ALEXANDRE JOSÉ GARCIA ROCHA RODRIGUES GUEDES

NOVAS TECNOLOGIAS E IMAGEM EM MOVIMENTO

(Grafismo e Televisão)

Tese, apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Sistemas de Comunicação Multimédia, no Mestrado em Sistemas de Comunicação Multimédia, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Orientador: Prof. Doutor Manuel José Damásio

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação

Lisboa

2013

Para ser grande, sê inteiro: nada
Teu exagera ou exclui.
Sê todo em cada coisa. Pões quanto és
No mínimo que fazes.
Assim em cada lago a lua toda
Brilha, porque alta vive

Ricardo Reis, in “Odes”
Heterónimo de Fernando Pessoa

Resumo:

Esta tese consiste num relatório sobre a minha experiência profissional nos últimos seis anos de trabalho, e pretende ao mesmo tempo abordar a questão da experiência televisiva, e tentar perceber até que ponto ela pode melhorar com a introdução dos grafismos e outros conteúdos originários da computação gráfica em contexto televisivo.

O trabalho foi desenvolvido enquanto relatório autónomo no âmbito do trabalho desenvolvido pelo autor, na empresa «wTVision», e incide sobre três vertentes que se convertem em estudos de caso:

- Formação;
- Operação em Estúdio
- Operação em Eventos em Directo.

A área que é directamente abordada é a do desporto, uma vez que, de todas as áreas do panorama televisivo, é aquela que mais riqueza gráfica exige e mais produtos diferenciadores requer para se conseguir um produto vencedor.

Através da análise de seis produtos wTVision, indicados para produções específicas, pretende-se comprovar que a experiência televisiva melhora com a oferta gráfica e com o veicular conteúdos de forma automática, facilitando assim o trabalho dentro de um centro de produção televisiva.

No final do trabalho, pretende-se verificar até que ponto a experiência televisiva foi enriquecida, tendo como base os estudos de Roger Silverstone e o seu livro «Television and Everyday Life".

Palavras-Chave:

On-Air Graphics, Projecto, Formação, Experiência Televisiva, Telespetador.

Abstract:

This thesis is a report of my professional experience in the last six years of work, and intends simultaneously address the issue of television experience, and try to understand how far it can improve with the introduction of graphics and other content coming from the graphical computer context on television.

This work was developed as a standalone report in the work developed by the author, in company 'wTVision', and focuses on three aspects, which become case studies:

- Formation;
- Studio Graphics Operation;
- Live Shows Operation.

The area that is the mais focus is the sports events, since that among all the areas in the television panorama, this is the one that requires more graphical richness and more differentiated products requires to achieve a winning television product.

Through the analysis of six wTVision products indicated for specific TV productions, we intend to prove that the television experience has been improving with the supply of grahical content, thus facilitating the workflow procedures inside a television production center.

At the end of the work, we intend to investigate how far the television experience was enriched, based on the studies of Roger Silverstone and his book 'Television and Everyday Life. "

Keywords:

On-Air Graphics, Project, Formation, TV Experience, TV Viewer

ÍNDICE

INTRODUÇÃO

Introdução……9

Capítulo 1 – Enquadramento……..11

1.1 Infografismo – Perspectiva Histórica……11

1.2 On-Air Graphics……15

1.3 Problema……21

1.4 Pergunta de Partida……23

1.5 Objectivos……..27

DESENVOLVIMENTO

Desenvolvimento……..28

Capítulo 2 – O infografismo e a evolução da Experiência Televisiva……29

2.1 Hipótese……...29

2.1.1 wTVision Channel Maker……30

2.1.2 wTVision SportStatsCG……..39

2.1.3 wTVision Elections CG……...42

2.1.4 wTVision CG Builder……...45

2.1.5 wTVision StudioCG……..46

2.2 Metodologia……..53

2.2.1 Estudo de Caso #1: A Formação……..54

2.2.2 Estudo de Caso #2: Liga Espanhola 2008……104

2.2.3 Estudo de Caso #3: Liga Francesa 2012-2016……125

2.2.4 Análise……135

CONCLUSÃO

Conclusão……141

Bibliografia……...145

Referências Internet…….....146

Glossário……..147

Índice de Figuras

Figura 1 - Exemplo de Lead e notícia 15
Figura 2 - Exemplo de ticker em escrita ocidental 16
Figura 3 - Exemplo de ticker em escrita arábica 16
Figura 4 - Exemplo de Oráculo com duas linhas (Nome + Função)..... 16
Figura 5 - Exemplo "Over the Shoulders" 17
Figura 6 - Exemplo de Janela entre «pivot» e repórter 18
Figura 7 - Exemplo de Janela entre repórter e vídeo..... 18
Figura 8 - Quadro informativo sobre economia 18
Figura 9 - Esquema de operação Channel Maker 32
Figura 10 - Esquema de operação Channel Maker Ad-Insert 36
Figura 11 - Esquema de operação Channel Maker Ad-Insert com matriz Nevion..... 37
Figura 12 - Esquema de Operação wTVision SportStats 39
Figura 13 - Esquema de representação wTVision Middleware 40
Figura 14 - Campo seccionado por zonas de acção 59
Figura 15 - Exemplo de resultado com marcadores + jogadores com «nickname» 62
Figura 16 - Exemplo Identificação de jogador 63
Figura 17 - Esquema de Partilha de Dados entre máquinas 66
Figura 18 - Esquema de partilha de dados entre máquinas com controlador gráfico 66
Figura 19 - Estatística de Remates à Baliza 69
Figura 20 - Estatística de Posse de Bola 69
Figura 21 - Exemplo de gráfico de SportVU com «List Manager» 71
Figura 22 - Exemplo de gráfico com «Intellistats» atribuído à equipa 72
Figura 23 - Representação da sobreposição de fill e key e composição na mesa de vídeo 79
Figura 24 - Esquema de montagem de Equipamento de Vídeo 81
Figura 25 - «Fill» e «Key» convertidos de Digital para Analógico..... 82
Figura 26 - «Fill» convertido de digital para vídeo componentes 82
Figura 27 - «Fill» e «Key» convertidos de digital para s-vídeo..... 82
Figura 28 - Vídeo convertido para analógico por um conversor de uma via. 83
Figura 29 - Organização das «patchs» nas carrinhas 86
Figura 30 - Frame com 3 U's Albala com possibilidade de levar até 14 placas..... 88
Figura 31 - Exemplo de placa distribuidora de sinal com duas entradas, dois «loops e dez saídas 89
Figura 32 - Esquema de operação de preview..... 90

Figura 33 - Monitor c/sinal quadsplit 92
Figura 34 - Esquema Técnico intercom 2 e 4 fios 94
Figura 35 - Esquema de conexão «intercom» para carro de exteriores e «spotter» 95
Figura 36 - Equipamento «beltpack» 96
Figura 37 - Placa de áudio externa «Edirol UA-25» – frente e verso. 98
Figura 38 - Planeamento de produção de projecto 105
Figura 39 - Plano de formação para novos operadores 107
Figura 40 - Workflow de produção de jogos de Futebol da Liga Espanhola 109
Figura 41 - Arquitetura de servidores da Gol Television 110
Figura 42 - Esquema arquitetura «Multiplexers» 112
Figura 43 - Exemplo de utilização Viz-Plug-In NLE em ambiente AVID 113
Figura 44 - Arquitetura sistema de oráculos VizTrio 114
Figura 45 - Arquitectura SportSlides GolTelevision 116
Figura 46 - Arquitectura global sistema de automação infográfica GolTelevision 117
Figura 47 - «Preview» através de ligação por Internet 122
Figura 48 - Esquema de interação entre a recepção dos dados e o envio de sinal 127
Figura 49 - Plug-in integração de dados Amisco / wTVision 128
Figura 50 - Esquema de Operação da Liga Francesa – Ligue 1 130
Figura 51 - Frame de apresentação de jogo para plataformas móveis 132
Figura 52 - Esquema de Operação da Liga Francesa – Ligue 2 132
Figura 53 - Evolução da Experiência Televisiva 140

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Dificuldades encontradas no Estudo de Caso: Formação 102
Tabela 2 – Dificuldades encontradas no Estudo de Caso: Liga Espanhola 123
Tabela 3 – Dificuldades encontradas no Estudo de Caso: SportStats Liga Francesa 133
Tabela 4 – Grelha Comparativa dos Estudos de Caso 139

INTRODUÇÃO

Esta dissertação / relatório insere-se no contexto do trabalho desenvolvido pelo autor na empresa wTVision – Software for TV, sedeada na Venda do Pinheiro desde Junho de 2005 até aos dias de hoje. A curiosidade referente a este tema já vem desde há alguns anos, quando como qualquer amante de futebol, o autor ficava entusiasmado com o modo como os dados estatísticos e «pré-match» eram divulgados na televisão, nomeadamente nos grandes eventos da «FIFA» e da «UEFA», e isso sempre lhe despertou a curiosidade de saber como se preocessavam aquelas imagens e aqueles efeitos gráficos. Alia-se a esta curiosidade, o interesse pelo design e pela informática, que são as componentes-base de qualquer projeto de grafismo.

A empresa wTVision foi formada em 2001, através da acção de cinco pessoas provenientes de áreas distintas, no entanto, todas ligadas à informática ou à televisão.

Na génese da wTVision surge uma empresa denominada Infodesporto, criada pela Portugal Telecom com o objectivo de efectuar a gestão dos dados estatísticos dos eventos desportivos, para assim alimentar o portal SAPO. Do tratamento de dados estatísticos à inserção dos mesmos em televisão, foi um salto, dado com o apoio do CEO Mário Sousa, que foi um dos percursores do grafismo para televisão na RTP nos anos 90.

Na primeira década de 2000, a wTVision sai debaixo do proterorado da PT e associa-se ao grupo MEDIAPRO, constituindo-se este como a alavanca para novos projectos de elevada componente tecnológica, que a wTVision tem vindo a abraçar ao longo dos tempos.

Hoje em dia, a wTVision alargou as suas fronteiras, tendo actualmente escritórios em países como Espanha, Bélgica, Brasil, Estados Unidos e Índia, e projectos um pouco por todo o mundo.

Desde junho de 2005 o autor tem vindo a ser alocado a vários projetos de índole tecnológica, e nos mais variados clientes e mercados, destacando-se desde logo a «Al-

Jazeera», conhecida no mundo islâmico como uma referência em termos de comunicação e conteúdos audiovisuais. Porque a «Al-Jazeera» é uma referência, não só no mundo islâmico fruto da sua atual estratégia de crescimento global, detém hoje um «know-how» tecnológico que a wTVision tem vindo a acompanhar e que se julga fazer sentido partilhar este conhecimento com a comunidade académica.

O grafismo para televisão, ou infografismo, tem vindo a evoluir conjuntamente com a televisão e com a informática, criando um mundo híbrido, no qual é hoje difícil distinguir a fronteira entre o audiovisual e a informática. Cada vez mais nos meandros das televisões ouve-se falar em conceitos como «render», base de dados, «software» e outros que nos mostram que existe uma simbiose quase perfeita entre os dois mundos.

Na realidade, temos hoje uma espécie de plataforma intermédia ou «middleware» transversal a todos os equipamentos profissionais de audiovisual que, de uma forma ou outra, necessitam de uma base informática, para configurações-base de operação dos sistemas. Ex: sistemas de «EVS»

O infografismo assume-se como parte do espetáculo, acrescentando valor às transmissões televisivas, contudo também serve para alimentar polémica - veja-se o caso das linhas de fora de jogo e distância dos livres - que alimenta muito do nosso panorama desportivo televisivo, como se pode ver nos canais portugueses de notícias a partir de segunda-feira à noite, ou nos canais exclusivamente dedicados ao desporto.

O grafismo audiovisual é uma linguagem que engloba uma grande variedade de técnicas e linguagens de programação, o que por si só cria uma certa miscigenação no seu conteúdo, e como tal não deve ser analisado apenas como uma matéria de conhecimento.

Este trabalho pretende igualmente constituir-se como uma perspetiva histórica daquilo que é a evolução do grafismo desde 2005 até aos dias de hoje, passando pelas suas mais variadas formas de representação, e também projetar o que aí vem numa sociedade cada vez mais globalizada e mediatizada, com definição de novas estratégias para representação gráfica.

Capítulo 1 - Enquadramento

1.1 Infografismo – Prespectiva Histórica

As primeiras manifestações desta forma de expressão remontam a finais do século XIX, e são contemporâneas do início do cinema. Em 1899 George Meliés fez as primeiras experiências de animação com letras em alguns filmes de publicidade. Na fase inicial do cinema, o elemento gráfico é imprescindível para a compreensão da cena, devido à ausência de som. Este elemento tipográfico era utilizado com um fim unicamente funcional.

O passo seguinte para a utilização da tipografia em filmes, foi quando a mesma passou a ser usada nos primeiros segundos da película para apresentar os atores. Estes estavam, a ganhar protagonismo e a consolidar o 'Star System' americano. Anos mais tarde, em 1916 projeta-se a primeira película 'Intolerance', onde aparecem os créditos finais num nível de expressividade superior, em consonância com o período histórico no qual se desenvolve a história. Até aos anos 1920, os artistas mais conotados com a vanguarda tentaram, em conjunto com os recentes cinematógrafos, encontrar novas técnicas e processos criativos.

Mais tarde surge Oskar Fischinger, que com os seus «Studies» inaugurou o conceito de «videoclip». Estes «Studies» serviam para promover a música e eram conjugados com o vídeo. O seu propósito consistia em utilizar o movimento para explicar sensações que de um outro modo seriam difíceis de exemplificar.

Nos anos 40 estreia 2 filmes: «Radio Dynamics» e «Motion Painting N.º 1», obra premiada no Festival de Cinema Experimental de Bruxelas, em 1949.

Devido à escassa aceitação que a sua produção experimental teve no panorama cinematográfico norte-americano, acaba por se desiludir com esta atividade e passa a dedicar-se somente à pintura, mas mantendo a sua vocação como artista-vanguarda.

Saul Bass é outro dos nomes incontornáveis na história do grafismo. Foi pioneiro na integração da expressão gráfica em movimento nas fichas técnicas dos filmes, o que veio dar incrementar um valor artístico e um destaque inteiramente merecido a uma secção do cinema até então desprezada.

Bass estudou desenho em Nova Iorque, onde recebe influências do construtivismo russo, e pelos artistas da «Bauhaus», o que se revela importante na definição do seu estilo.

Em 1950 cria o seu estúdio, onde se dedica à publicidade e ao desenho gráfico. O seu talento foi rapidamente reconhecido por vários realizadores, destacando-se Alfred Hitchcock, que o convidou para colaborar consigo nos filmes «Vertigo» e «Psycho». O seu contributo para o design gráfico para audiovisuais centra-se na utilização expressiva da tipografia, dando mais ênfase e o transmitindo o seu cunho pessoal para os seus trabalhos. A sua capacidade para captar e expressar facilmente sentimentos e estados de espírito, consolidaram as bases para o expressionismo no grafismo audiovisual.

A BBC constitui-se como a pioneira em emissão para televisão, e também na utilização de recursos gráficos, revelando-se particularmente interessada nesta área desde os primeiros passos do seu desenvolvimento tecnológico, e afirmando-se como percursora da maioria das evoluções neste sector específico.

Durante estes anos, o grafismo audiovisual estabelece-se como algo necessário na comunicação audiovisual. A indústria cinematográfica dedica-lhe um sector específico, a publicidade também utiliza este recurso nos seus «spots», com recurso à animação e as televisões começam a assentar as bases da sua identidade corporativa, devido à necessidade de diferenciação perante a concorrência que começava a dar sinais de vida.

É então que a BBC começa a formar uma área específica de desenho para audiovisual, que se consolida mais tarde num grupo de especialistas em fotografia, tipografia, cenografia e publicidade, já contando em 1960 com cerca de 18 elementos.

As técnicas que se utilizavam para criar os grafismos eram essencialmente mecânicas e rudimentares. Uma das técnicas para se criar fichas técnicas consistia em desenhar a tipografia sobre cartões que se dispunham em posição vertical sobre uma mesa à altura da câmara, de forma que quando se colocavam em frente, se deixavam cair um a um, deixando ver o cartão que se seguia. Toda a informação e os elementos gráficos eram recortados, colados e pintados à mão, trabalho que deveria ser bastante meticuloso.

Dentro da BBC, temos como percursor Bernard Lodge, um criador gráfico que contribuiu com grandes avanços à técnica, e que é contratado em 1959. Numa época onde as técnicas de cinema e vídeo estão a passar por um período de mudanças, Bernard entra completamente numa fase experimental, utilizando as técnicas como chave para abrir novas frentes criativas.

Bernard conseguiu desenvolver estas técnicas ao adaptar a «rostrum camera»[1] para trabalhar com vídeo, em vez de película. Esta transformação permitiu que os resultados fossem instantaneamente conhecidos, acabando com os tempos de espera para revelação. Por outro lado, ao adicionar motores a todas as partes movíveis da estrutura os movimentos. Aqui deu-se a primeira ligação entre os computadores e o grafismo para televisão, já que foi com recurso a estes que de podia controlar a rostrum camera.

Na linha de Bernard Lodge, surge Martin Lambie-Nairn. Começa a sua carreira com um estágio de verão na BBC. Entrou como designer assistente, e no fim do estágio foi contratado como assistente em regime full-time, tornando-se como o mais jovem designer gráfico assistente na BBC, com a idade de 19 anos.

Em 1967 deixa a BBC e depois de uma experiência mal sucedida na Associated Rediffusion, decide avançar como profissional independente. No entanto, após uma experiência na «Conrad Design Group», decidiu regressar ao mundo da televisão através da ITN, onde se fixou como designer senior.

A revolução do digital iniciou-se na década de 60 com os programas de notícias, que se tornaram na ignição para o investimento para nova tecnologia. As notícias tornaram-se mais atractivas a partir da introdução da ITN (Independent Television News) no panorama televisivo em 1955. Antes disso, as notícias na BBC consistiam apenas numa sucessão de imagens, com narração à parte. A ITN constituiu-se como inovadora, porque trouxe para a Europa o que já se fazia nos Estados Unidos, ou seja a utilização de um pivô de notícias devidamente enquadrado num ambiente de estúdio. Este estilo foi rapidamente adotado pela BBC. Desde então, as notícias começaram a ser exibidas em «prime-time» e tornaram-se a área mais competitiva entre as várias estações de televisão. Esta competição materializa-se em design mais ou menos atrativo, misturado com cenografia e linhas gráficas para espaços informativos que são constantemente reavaliados. A ITN abriu caminho à introdução do grafismo em 1959, quando introduziu uma ferramenta chamada «Swingometer», que consistia numa espécie de velocímetro que usavam para analisar resultados eleitorais, rodando a orientação da seta central mais para a esquerda ou para a direita, consoante os dados que queriam apresentar. Em 1964 introduz-se a utilização dos computadores, ainda que somente para analisar informação.

(1) Rostrum Camera – É uma camara maioritariamente utilizada em animação que consiste numa estrutura em que o objeto do nosso trabalho é colocado numa plataforma baixa, enquanto a câmara é colocada num pedestal, que lhe permite fazer alguns movimentos, sem haver deslocação ou força humana para controlar o processo de captura de imagem. A estrutura é semelhante à de um ampliador de fotografia analógica.

Em 1970 a empresa «Chyron» cria o produto «Character Generator» que servia originalmente para render «lower thirds» ou oráculos. A partir daí, os oráculos adquiriram o nome de CG, passando a ser conhecidos por esta terminologia.

Em 1974 a ITN inova com a utilização do computador para apresentar informação eleitoral em on-air graphics. Este computador VT-30 foi o primeiro equipamento para grafismo a aparecer em Inglaterra e apresentar informação em televisão. Ainda que as imagens produzidas fossem similares ao que se reconhece hoje como teletexto, tinha a grande vantagem de reproduzir dados muito rapidamente, o que é uma vantagem nestes casos em que é necessário apresentar um grande volume de informação, e sequencialmente.

O departamento de engenharia da ITN desenvolveu mais tarde o seu próprio sistema VT80, que ajudou a melhorar substancialmente a qualidade dos on-air graphics durante as eleições americanas de 1980. Foram estes avanços tecnológicos que fizeram com que a BBC se desse conta de quão atrasada estava em termos de utilização de tecnologia e computadores no seu workflow. Em 1982 a BBC contrata vinte designers e investiu somas avultadas em hardware e software para conseguir ser totalmente autónoma no processamento de grafismo.

Foi por esta altura, anos 80 que o uso dos computadores se tornou mais óbvio para o telespectador, devido ao facto de se ter atingido um estágio em que se começou a usar massivamente para criação de oráculos de identificação, separadores e grafismos informativos. Alguns elementos tais como o sinal verde de croma ou grafismos rudimentares em wireframe - típico dos ambientes de jogos de computador nesta década - eram considerados progressistas e altamente utilizados nos mais diversos conteúdos do canal.

À medida que a tecnologia ia evoluindo, conseguiam-se obter resultados mais impactantes, o que resultou numa transição do 2D para os grafismos 3D, já com texturas cromadas ou metálicas. No caso dos genéricos de entrada dos programas todos eles pareceram adotar cor, formas e objectos de forma inovadora.

1.2 On-Air Graphics

Este ponto serve o propósito de detalhar alguns dos vários elementos que se consideram como «On-Air Graphics». Todo e qualquer evento televisivo pode ser objeto de informação infográfica a disponibilizar ao espectador, sendo que o tipo de imagem a disponibilizar se distribui pelos vários sub-grupos de programas.

Para noticiários existem «leads», oráculos, «over the shoulders», janelas, quadros vários com informação de bolsa, meteorologia, economia, enfim, no limite tudo pode ser convertido em grafismo.

Para o desporto temos os vários «lowerthirds», identificações, «line-ups», Quadros de classificação, apresentações de eventos, etc.

Alguns destes elementos se descrevem de seguida:

Leads: título noticioso que serve para apresentar o tema ao espectador. Este termo é importado pelo jornalismo, e serve para apresentar o tema em questão, fornece informação básica sobre o mesmo e prende a atenção do leitor/espetador. No caso do grafismo o Lead tem uma primeira linha de destaque, composta por não mais que 5 palavras, e depois tem duas linhas onde se apresenta o tema, tentando dar resposta às 6 perguntas da Teoria do Jornalismo. Quem?, O quê?, Quando?, Onde?, Como?, Porquê?



Figura 1- Exemplo de Lead e notícia

«Ticker»: Espaço que ocupa regra geral a parte inferior do ecrã, e que se destina à divulgação de notícias de menor destaque. Geralmente dividido por temas, pode ser exibido em texto corrido «crawl» ou em «push» - as notícias sobrepõem-se umas às outras.O modo de exibição do «ticker» varia da escrita ocidental para escrita oriental, mudando o sentido de orientação do texto, conforme o país onde esteva a ser produzido. Dependendo da orientação editorial do conteúdo, em alguns casos, o ticker serve igualmente para divulgar opiniões dos espectadores via «SMS», «Twitter», ou «Website».



Figura 2 - Exemplo de ticker em escrita ocidental



Figura 3 - Exemplo de ticker em escrita arábica

Oráculo: Também conhecidos por «Lowerthird», consiste numa barra com uma ou duas linhas de texto que servem para identificar jornalistas convidados ou intervenientes nas peças. Servem também para identificar locais, destacar frases, identificações de diretos, ou outros recursos televisivos e editoriais, tais como “Destaque”, “Última Hora”, etc.



Figura 4- Exemplo de Oráculo com duas linhas (Nome + Função)

«Over the shoulders»: Destaque dado a algumas notícias através da colocação de uma imagem na zona lateral do ecrã, geralmente ao lado do pivô de notícias, e que se refere ao assunto em questão. Tendo como referência a «regra dos terços» - regra que divide o ecrã em 3 partes distintas em comprimento e em altura, e que define os pontos de intersecção como sendo as áreas de interesse na imagem - o pivô é deslocado para uma das zonas laterais da imagem, enquanto o espaço vazio é preenchido com a imagem ou vídeo. Este recurso gráfico é amplamente usado como introdução ao tema ou notícia a desenvolver.



Figura 5 - Exemplo "Over the Shoulders"

Janelas: Cenário em «duplex» que serve para chamar repórteres que estejam no exterior ou para apresentar novos gráficos, como por exemplo base para chamada telefónica. Na mesa de mistura são preparadas uma ou várias «Picture in Picture» - PiP – nos quais são inseridos os sinais de camara, de satélite ou outros grafismos. Como fundo para as janelas recorre-se novamente a recursos gráficos, tais como um vídeo em loop que transmite uma sensação de dinamismo e movimento, ou um «background» estático no caso de o equipamento não suportar várias «layers» de vídeo. Esse recurso é usado para mostrar vários vivos em simultâneo, permitindo ao realizador mudar de cenários, contextos ou temos, mas mantendo a homogeneização da linha gráfica.

Em casos extremos podem-se ter tantas janelas quantos pontos de reportagem, desde que se consiga manter um nível de leitura confortável para os telespectadores.





Figura 6 - Exemplo de Janela entre pivô e repórter **Figura 7** - Exemplo de Janela entre repórter e vídeo

Nestas figuras podemos ver que, o repórter transita da janela da direita para a janela da esquerda, deixando espaço para entrada de vídeo com reportagem referente ao assunto em questão.

Quadros Informativos: Quadros com os mais variados conteúdos e que servem para ilustrar informação para os espectadores. Dentro destes temos vários temas, tais como: Economia (Queijo, Barras ou Linhas), interativos, jogos sociais, desporto (Apresentação de equipas, táticas, classificação, etc), meteorologia…



Figura 8 - Quadro informativo sobre economia

Estes são apenas alguns exemplos de grafismo que são utilizados em programas, quer de informação, quer de desporto. Em projetos como noites eleitorais, grandes eventos desportivos, concursos televisivos, extrações de jogos sociais, etc., o grafismo é um elemento de ligação e de divulgação fácil de informação.

Existe assim uma miríade de conteúdos aos quais se torna necessário adicionar uma imagem apelativa, que atraia audiências e consequentemente publicidade e receitas. Acresce que, a velocidade a que os eventos se sucedem e se propagam, forçam a que se utilizem todos os recursos disponíveis para prender a atenção do espectador. Como exemplo disto mesmo é de destacar o «template» de 'última hora', que sempre que que é colocado no ar, apela desde logo aos sentidos dos espectadores. Este apelo é feito através da utilização de fonte maior e em «bold», cores com elevado contraste - branco em cima de vermelho, ou preto em cima de amarelo - guiam os olhos dos espectadores para o que queremos destacar.

No panorama atual da televisão em Portugal, assiste-se a uma banalização absoluta do conceito de "última hora", tentando agarrar a audiência através de notícias que de destaque têm muito pouco. Atente-se no caso dos canais de notícias afetos aos grandes grupos comunicacionais, cujas receitas advêm da publicidade que por sua vez se encontra imediatamente relacionada com as medições de audiências.

O panorama das plataformas cabo, em termos de audiências é quase residual, quando comparado com os canais generalistas. No entanto, dentro dos canais exclusivamente «cabo», é frequente que os canais de notícias sejam os que mais audiências garantem, o que desde logo fomenta a luta entre os vários concorrentes. A tentativa desenfreada de obter o máximo retorno possível, força a que se recorram às mais variadas estratégias, sendo que a da «última hora» é indicada para prender a atenção do público que já está a assistir à emissão.

Na era do digital, o canal vencedor é aquele que gera o conteúdo mais atrativo, com recurso aos meios disponíveis maximizando assim recursos e receitas. Tomemos como exemplo uma noite eleitoral. Por norma, os vários canais televisivos apostam na informação / espetáculo, com vários pontos de reportagem a partir das múltiplas sedes de campanha, na busca de reações oficiais ou de algo que seja notícia.

O momento mais importante da noite eleitoral é aquele em que são divulgadas as primeiras projeções, que segundo a lei eleitoral, só podem ser divulgados após o fecho das urnas – 19 horas em Portugal Continental / 20 horas na Região Autónoma dos Açores. Nesse minuto, todos os canais apostam na divulgação dos possíveis vencedores, e fazem-no com recurso ao grafismo em conjunto com os dados das várias empresas de sondagens. Qualquer atraso que exista neste processo, implica que o telespetador mude imediatamente de canal, com prejuízos claros para operadores e anunciantes. A partir daqui é uma sucessão de animações gráficas com utilização das mais variadas tecnologias, desde

gráficos virtuais disparados através de iPad pelo apresentador/moderador até quadros de resultados e tickers com dados atualizados ao segundo, tudo integrado com os resultados oficiais divulgados pelas entidades competentes e carregados em bases de dados SQL. Todo este espectáculo televisivo, potenciado pela qualidade gráfica da exibição dos dados resulta numa fórmula de sucesso que todos os canais procuram obter e assim rentabilizar o seu produto.

1.3 Problema

Segundo Thomas Tufte, a introdução de novas tecnologias no âmbito doméstico e a possibilidade que nos é oferecida de aumento da comunicação intercultural, estão a mudar as nossas vidas, fazendo com que a nossa experiência de utilização da tecnologia se torne mais imersiva:

> "Com a introdução de novas tecnologias - sejam elas TV a cabo, computador pessoal, telefone celular ou aparelhos de vídeo - na vida de muitas pessoas, a realidade sócio-cultural e econômica que constitui a domesticidade é constantemente desafiada.
>
> Tanto a tecnologia como tal, suas possibilidades para aumento de comunicação intercultural, como o aumento e diversificação de oferta de programas, são elemento que estão mudando as nossas vidas, e a maneira de organizar nossos lares, nossas famílias e outras comunidades interpretativas, e nossas moradias. Da mesma forma, o aumento da comunicação global desafia o grau e caráter de domesticidade de nossa mídia. (Tufte, 1997, p.11)

O problema que se coloca está em tentar perceber - recorrendo a 3 estudos de caso que se descrevem seguidamente - se adicionando mais elementos tecnológicos às transmissões de eventos desportivos se consegue tornar a experiência de visualização mais imersiva. Resumidamente:

- Como é que se pode, tendo em conta três factores concretos, melhorar a experiência do utilizador no contexto do desporto?

Será utilizada uma metodologia de estudos de caso, referentes a projectos concretos da wTVision nos quais o autor teve participação ativa, que tenta resolver a questão apresentada acima. Os estudos de caso são:

- Processo Formativo: Este consiste na formação teórica e prática de um operador de infografismo. As características destes trabalhos exigem operadores que tenham um bom suporte técnico e que tenham destreza e rapidez de pensamento que lhes permita reagir de imedoiato a qualquer eventualidade. A descrição do processo formativo inicia-se na formação em continuidade, e tarnsita para a operação de exteriores; O que está descrito neste capítulo refere-se à formação de um trabalhador, na qualidade de chefe de equipa do departamento de produção;
- Projecto Liga Espanhola MediaPro: Projecto complexo que envolve operação de grafismo on-air e criação de automatismos para desenvolvimento de uma redação televisiva, com integração com as mais variadas plataformas de

produção televisiva. A ênfase será colocada sobre a componente de automação, dando destaque à optimização de processos;

- Projecto Liga Francesa / «BeInSports» – Projecto com integração de oráculos on-air em transmissões de jogos de futebol da Liga Francesa para a «BeInSports». Este projecto teve duas particularidades, que vale a pena analisar em detalhe:
  1) Integração de grafismo específico para emissão on-air e também para as plataformas móveis;
  2) Integração com os dados estatísticos de uma empresa externa, que permitiu à wTVision diversificar a oferta em termos de estatísticas.

No final de cada estudo de caso encontra-se um resumo do trabalho desenvolvido, com descrição das ilações a retirar de cada um dos projetos.

Estes estudos de caso culminam com a apresentação de um esquema em que se tenta mostrar que com a conjugação de três factores importantes se consegue fazer evoluir a experiência televisiva:

1) Introdução de grafismos inovadores;
2) Criação de automatismos;
3) Formação aos operadores.

1.4 Pergunta de Partida

De que forma é que o infografismo vem mudar a experiência televisiva?

Pretende-se com este trabalho dar resposta a questão sobre como é que se pode melhorar a experiência televisiva através do infografismo, em contextos particulares como noites eleitorais, concursos televisivos ou transmissões desportivas.

Muitos autores dissecaram o conceito de televisão, e o modo com entra nas nossas vidas, no quotidiano das sociedades. Na história da televisão, o autor Roger Silverstone descreve o seu conceito de experiência televisiva. No seu livro *Television and Everyday Life* ele descreve esta experiência televisiva como sendo algo que nos acompanha de um modo inconsciente. Nós não damos por ela, mas ela está presente:

> "Television accompanies us as we wake up, as we breakfast, as we have our tea, and as we drink in bars.It comforts us when we are alone. It help us to sleep. It give us pleasure, it bores us and sometimes it challenges us. It provides us with opportunities to be both sociable and solitary. Although, of course, it was not always so, and although we have had to learn how to incorporate the medium into our lives (Spigel[1], 1990) we now take television entirely for granted." (Silverstone, 1994, p.20).

Ou seja, a nossa experiência com a televisão dilui-se com a nossa experiência com o mundo: "We take television for granted in a way similar to how we take everyday life for granted " (Silverstone, 1994, p.3).

"Our experience of television is of a piece with our experience of the world: we do not expect it to be, nor can we imagine it to be, significantly otherwise." (Schutz[2], 1973 e Silverstone, 1994, p.4).

Não é expectável que a experiência televisiva seja algo que crie disrupção em relação ao que vivemos no dia-a-dia. Neste contexto, faz sentido a incorporação de tecnologia na emissão televisiva, ou em novas formas de interação com a televisão, no sentido de trazer de volta o «desconforto» a quem vê televisão, a necessidade de se descobrir novos mundos, a ruptura com o óbvio. É neste sentido em que se constata que há algo que muda na experiência televisiva com a introdução do infografismo e de tecnologias inovadoras ao serviço do entretenimento.

[1] Spigel, Lynn (1990) 'Television in the Family Circle: The Popular Reception of a New Medium', in Mellencamp, Patrica (ed.) *Logics of Television,* Bloomington and London, Indiana University Press and British Film Institute, 73–97.

[2] Schutz, Alfred (1973) 'On Multiple Realities', *Collected Papers, Vol.1.,* The Hague, Martinus Nijhoff, 207–59.

Dentro do mesmo contexto, Silverstone desenvolve a Teoria da Domesticação, no sentido em que as televisões, os seus programas e toda a tecnologia que gravita à volta do conceito de televisão devem encontrar o seu próprio espaço dentro do espaço «casa», e deve-se dar aos seus utilizadores todos os meios para «domesticar» estes equipamentos.

> "By domestication I mean something quite akin to the domestication of the wild animal: that is a process by which such an animal is accostumed 'to live under the care and near the habitations of man', a process of making or settling as 'a member of the household;" (Silverstone 1994, p.83)

Não se trata apenas de dominar tecnicamente o equipamento, mas também de uma abordagem macro ao conceito de domesticação, através de três vertentes:

a) Processo de Produção;
b) Marketing e Publicidade;
c) Consumo.

> "Technologies and television, and television programes must be domesticated if they are to find a space or place for themselves in the home. The process of domestication starts, of course, in the production process ('user friendliness', giving audiences 'what they want' are common enough caracterisations); it is continued in the marketing ans advertising, but it is completed in consumption." (Silverstone, 1994, p.83)

Numa primeira fase, o processo de produção assegura que o objeto/equipamento facilmente se torna mais um elemento tecnológico de casa. Existe todo um aparelho de marketing e publicidade que favorece o processo de compra, e que suporta o mesmo processo já na fase de domesticação, ao tornar o produto facilmente acessível aos utilizadores, a partir do momento em o equipamento se encontra efectivamente na nossa posse.

Conforme afirma ainda Silverstone "through these various stages, both the object and services, hardware and software, become (or do not become) accepted and acceptable. The history of technologies is a history, in part, of this process of domestication." (Silverstone 1994, p.83)

No estudo *Televisão Digital em Portugal: Nova Tecnologia, novos usos?,* Vera Araújo, Gustavo Cardoso e Rita Espanha identificam quatro fases para descrever as etapas do processo de domesticação:

1) "A apropriação refere-se ao momento em que uma determinada tecnologia ou equipamento deixa de ser uma mera mercadoria para ser apropriada e possuída por

alguém. A apropriação envolve o processo de consumo em si, e o momento em que o dispositivo atravessa o limiar entre a economia formal e moral;" (Miller[3], 1988) (Araújo, Cardoso e Espanha, 2008, p.2-3)

2) "A objectivação lida com a forma como novos bens são posicionados no seio da vida quotidiana do agregado, ou seja, com a inserção do dispositivo num dado contexto espacial, o que, consequentemente, lhe confere um determinado significado simbólico;" (Araújo, Cardoso e Espanha, 2008, p.2-3)
3) "A incorporação refere-se ao processo de negociação e integração das novas tecnologias no seio das práticas diárias e, portanto, à sua incorporação no âmbito das rotinas quotidianas;" (Araújo, Cardoso e Espanha, 2008, p.2-3)
4) "Por último, a conversão define a relação entre o agregado e o mundo exterior. O agregado familiar converte a vertente funcional e a dimensão simbólica da utilização da tecnologia, atribuindo-lhe um determinado sentido e associando-a a uma representação que deixa o âmbito da economia moral da família para contribuir para o significado "objectivo" da tecnologia ou equipamento na sociedade em geral." (Araújo, Cardoso e Espanha, 2008, p.2-3)

Ambas as versões destacam os processos inerentes à adopção das novas tecnologias, por parte da sociedade comum. À medida que a mesma vai evoluindo os utilizadores adaptam-se a novas formas de interacção, fazendo com que, caso o objecto seguinte não represente uma ruptura total com o passado, as inovações sejam consideradas intuitivas e possam ser descobertas com base nas experiências passadas.

Silverstone considera ainda que a televisão não se pode separar do mundo dos outros mídia de veiculação de informação, seja num contexto global ou em contexto doméstico.

> "Media are not fixed natural objects; they have no natural edges.They are constructed complexes of habits, beliefs and procedures embebd in elaborate cultural codes of communication. The history of media is never more or less than the history of their uses, which always lead us away from them to the social pratices and conflits they illuminate." (Silverstone 1994, p.81).

Neste âmbito, Katie Ward no seu artigo *The bald guy just ate na Orange. Domestication, work and home* sugere a internet como um meio que facilmente se imiscuíu nas comunidades, famílias, na educação, complementando assim laços já existentes dentro da rede - «network» - atitudes, comportamentos e experiências.

Aqui o conflito reside em definir a fronteira entre o uso da tecnologia em contexto laboral ou em contexto doméstico, e refere-se concretamente a indivíduos que vivem e trabalham em casa.

[3] Miller, D. (1988). 'Appropriating the state pm the council estate' Man 23: 353-72.

A noção de domesticidade ganha uma vertente mais rígida, no sentido em que não é apenas o meio que tem de ser domesticado, mas é também o utilizador que se deve auto-domesticar.

"(…) the integration of computer technology and computerized work into the household and home is a complicated process, where participants must negotiate the intrusion of both the technology and work in their home lives." (Ward, 2006, p.159)

Na opinião de David Morley, no seu artigo *What's Home got to do with it? Contraditory Dynamics in the domestication of tecnhology and the dislocation of domesticity*, vivemos numa era em que a própria casa se tornou em si um objecto tecnológico. A este facto não é alheio o elevado número de «gadgets» que um utilizador comum dispõe em casa. A domesticidade está a sair da esfera privada para voltar novamente a ser pública:

> "We now find ourselves in a world where we are all audiences to one or another medium, almost all of the time, and where, after its long process of domestication, TV and other media have now escaped the home, - to (re)colonize the public sphere. While the domestic home itself might now be said to have become a fully technological artefact, it also seems that domesticity itself has now been dislocated." (Morley, 2003, p.36)

Podemos considerar com este parágrafo que a responsabilidade da inovação (e consequentemente da domesticação) está actualmente do lado de quem produz e desenvolve conteúdos, que tem a tarefa de os tornar mais tecnológicos, mais atractivos e como consequência mais vencedores.

Neste sentido, constatamos que mundo tem sofrido uma grande evolução tecnológica, que se encontra bem vincada a partir do momento em que a distribuição de conteúdos se massifica, a oferta é maior, e os produtos devem-se diferenciar de alguma maneira para conseguirem o seu espaço dentro do mercado.

No contexto particular, não só do desporto, mas também dos programas eleitorais, e dos concursos, a experiência televisiva não só pode ser enriquecida com infografismo, através da divulgação de informação, mas também através de riqueza visual.

Do mesmo modo, esta oferta gráfica tem também repercussões a nível interno, já que coincide com uma melhoria de processos de produção de um canal de televisão, permitindo oferecer melhores produtos, mais rapidamente e maximizar receitas.

1.5 Objectivos

Este trabalho lida com o desenvolvimento de soluções num ambiente de produção televisivo, que recorram de forma inovadora a infografismo, como aumento da experiência do utilizador / telespetador.

A oferta de soluções tecnológicas nomeadamente no âmbito do desporto permite aumentar audiências, ao mesmo tempo que invoca a paixão pelo desporto de massas, fomentando a discussão e a polémica,e assim incrementando as audiências televisivas.

Os objectivos deste trabalho passam por:

- Situar o infografismo no contexto do panorama televisivo actual, com componente histórica de evolução do infografismo desde o século vinte até aos dias de hoje, e também no contexto particular da empresa wTVision a partir do ano 2001;
- Tentar perceber até que ponto o infografismo e a tecnologia melhoram a experiência do utilizador, não só do ponto de vista de quem vê o produto final, mas também de quem o fornece – simplificando os meios e a produção técnica do mesmo;
- Retratar uma experiência pessoal do autor da tese, enquanto elemento integrante das equipas de trabalho que contribuíram para que estes projectos se transformassem em realidades de sucesso.

DESENVOLVIMENTO

Nesta parte do trabalho, pretende-se obter respostas em relação temática da experiência televisiva, e ao contributo que o infografismo pode ter no incrementar da própria experiência. Através da experiência pessoal do autor, retratada em 3 estudos de caso, peceber se se consegue atraír audiência para os conteúdos desportivos, e de que forma é que, fornecendo mais informação se conseguem prender mais audiências, resultando tudo isto na melhoria da experiencia televisiva. Estes estudos de caso assumem um grau de importância elevado, porque relatam formações, problemas e soluções encontradas, todas com um objectivo comum: De que forma se pode melhorar o produto desporto em televisão, e torná-lo mais atractivo às massas.

Capítulo 2 – O infografismo e a evolução da Experiência Televisiva

2.1 Hipótese

O que é que a proposta envolve do ponto de vista técnico?

Para dar resposta ao problema levantado, a empresa wTVision fornece um conjunto de ferramentas que dão ao canal a hipótese de se diferenciar da sua concorrência, seja através da criação de nova imagem gráfica a vários níveis (estúdios virtuais, grafismos, identidade corporativa, etc), seja pela criação de automatismos de estúdio que permitem ao cliente optimizar recursos,e assim poder oferecer melhores produtos aos seus espetadores.

Estas soluções são compostas por «software» dedicado à produção de grafismo, muito embora em alguns projectos surja a necessidade de se adicionar uma componente de hardware, o que torna a solução mais onerosa.

Os produtos a apresentar são os seguintes:

- wTVision Channel Maker
- wTVision SportStats
- wTVision ElectionsCG
- wTVision CG Builder
- wTVision Studio

Cada um dos produtos tem uma funcionalidade específica, no entanto todos eles coabitam detro de um mesmo ambiente. Seguidamente passamos à descrição detalhada de cada um.

2.1.1 wTVision Channel Maker

Primeiro produto wTVision que foi operado pelo autor, aquando do seu primeiro estágio em Maio de 2005. O wTVision Channel Maker é um produto que pode ser utilizado segundo duas perspectivas:

- **«Channel in-a-Box»:** Permite ao cliente ser totalmente autónomo na gestão de conteúdos do seu canal corporativo. É uma solução escalável que permite ao operador sequenciar o seu canal (gerir alinhamentos dos mais variados medias a inserir no canal) e fazer «playout» (tocar todos os seus conteúdos) num só equipamento. Este equipamento terá que dispor de uma placa de vídeo que lhe permita fazer o «output» do sinal, entregando-o ao cliente, que será o responsável pela criação de toda a infraestrutura técnica associada. O âmbito do projecto wTVision termina quando disponibiliza o sinal ao cliente.
- **«Multisystem integrated Solution»:** O «channel maker», como todos os produtos da wTVision trabalham numa «middleware» que comunica com os vários integradores de equipamento para régies, oferecendo uma plataforma de trabalho que se ajusta perfeitamente a todos os «workflow»

A solução que a wTVision oferece com este produto vai desde o simples fornecimento de um canal corporativo ao fornecimento de um pacote global de serviços, que inclui design de conceito, desenho de «hardware», recursos humanos para gestão 24/7 do canal, etc.

Outros serviços associados a este produto são por exemplo o «Media ingester», que permite ao operador inserir vídeos no alinhamento e transformá-los em conteúdo utilizável na plataforma «Channel Maker». O «ingest» pode ser feito através de diversas fontes, tais como «VTR's» ou «live sources».

O «wTVision Media Manager» (MAM), é uma ferramenta de «Media Acess Management», que permite ao operador catalogar e sementar todas as suas fontes de média na rede, após a sua digitalização. Esta inserção pode ser manual - organizando o ficheiro por título, «keywords», e descrição de conteúdo - ou de forma automática, através de estações de «ingest» - organizando o conteúdo por informação técnica do ficheiro. Ex: Duração, canais de áudio, codecs e tamanho do ficheiro. A busca pelos conteúdos

processa-se através de vídeos de baixa resolução que estão associados aos originais, e que facilmente se podem adicionar às playlists.

Outra ferramenta associada é o «Channel Maker Sequencer», que permite ao operador controlar os horários de entrada dos seus conteúdos nos canais. Esta ferramenta permite ainda a importação de «playlists» de uma fonte externa, ou via «web» e controlar múltiplos canais de televisão, a partir de uma só «workstation»

O «Channel Maker Playout» é a ferramenta mais importante do «Channel Maker», já que permite ter total controlo sob o «playout» de vídeo. Esta componente do software possibilita ter uma capacidade flexível de «storage» através do «wTvision Media Playout Server», que também pode ser integrado com os «players» mais importantes do mercado de servidores de vídeo. Ex: Harris, Grass Valley, etc.

O «ChannelMaker» permite também a automação de grafismos em várias zonas do ecrã, e em várias «layers», tais como logos de canal, «tickers», «lowerthirds», «squeeze-backs» e outros. A integração com o «StudioCG» da wTVision, para inserção de grafismos e vídeos na emissão a partir de um único interface é outra das possibilidade, podendo atacar qualquer que seja o «hardware» que o canal tenha.

Dentro das mais conhecidas plataformas de grafismo, a wTVision integra com a «VizRT», «ORAD», «Ross Video», etc…

Finalmente, a última ferramenta associada ao «ChannelMaker» é o «Ad-Insert», que possibilita ao utilizador inserir publicidade local em canais cujo «feed» já se recebe de origem, e sobre o qual se pretende colocar publicidade local, em detrimento da que vem originalmente.

A gestão do horário é feita através das «playlists» originais, em que o sinal de vídeo da publicidade local é inserido através da recepção de um sinal codificado - «Cue Tone» ou «GPI» - que indica ao operador que o feed original do canal se encontra em modo publicidade.

Este «Cue Tone» funciona então como um gatilho para que o «Channel Maker» reconheça quando é que deve tocar as suas próprias «playlists de vídeo», ignorando a publicidade que vem da origem.

Esta solução funciona tipicamente com a inserção de duas fontes externas de vídeo para um «output» final, ou com uma fonte externa e um sistema de armazenamento local para uma saída de vídeo.

Seguidamente apresenta-se dois esquemas técnicos que mostram como se implementa uma solução «Channel Maker» e uma solução com «Ad-Insert».

Channel Maker TV Solution

O seguinte esquema técnico representa uma solução que foi proposta pela wTVision a um canal Corporativo / Ecrãs Gigantes de um clube de futebol:

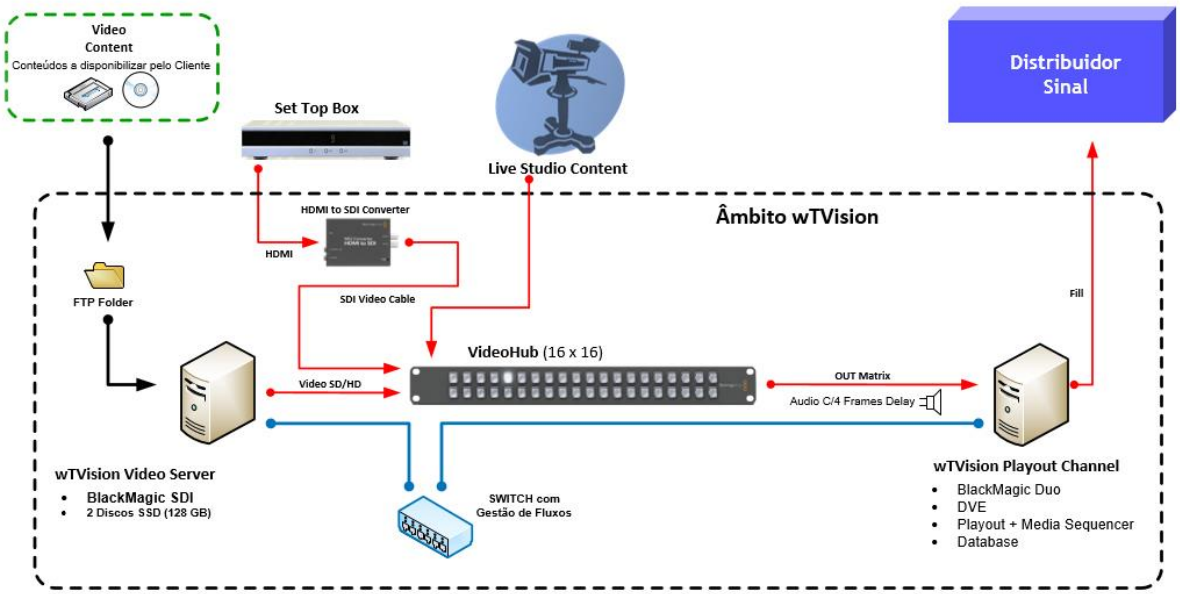


Figura 9 - Esquema de operação Channel Maker

Esta proposta reunia quase todas ferramentas que sustentam o «ChannelMaker», à excepção do «Ad-Insert».

Como requisitos da proposta, o cliente gostaria de ter 3 fontes distintas de «feed»:

- Conteúdo a ser disponibilizado em formato cassete, óptico ou ficheiro;
- Conteúdo disponibilizado através dos canais do seu fornecedor de sistema de «Triple-Play»
- Conteúdo «live», partir do seu próprio estúdio.

Estes 3 conteúdos seriam enviados para uma matriz, que faria a comutação para a saída entre as várias fontes, através de instrução do alinhamento gerado pelo «wTVision

Sequencer», com recurso a um meta-dado específico que informa o conteúdo qual a janela que ele vai ocupar no ecrã, qual o «timecode» de entrada e qual o «timecode» de saída, entre outras informações.

À partida ficou definido que o conteúdo a ser via suporte magnético ou ficheiro, teria que ser convertido no formato definido pela wTVision, e teria que ser carregado numa pasta de FTP, à qual o operador que geria o sistema de continuidade do canal teria de ter acesso. A estrutura de pastas desse FTP seria definida pelo cliente. O computador usado para fazer o Ingest de Conteúdos teria que ter uma placa de captura de vídeo, uma placa de vídeo da «BlackMagic» para fazer o playout de vídeo e dois discos rígidos «SSD» de 125 GB cada um, para assim se garantir que a mesma máquina podia fazer em simultâneo a inserção de vídeos e ao mesmo tempo fazer «playout», se necessário.

A inserção do conteúdo da «Set-Top Box» era outro dos requisitos, já que o cliente pretendia inserir dentro do seu canal corporativo, conteúdo dos canais desportivos nacionais. Para a wTVision essa situação era transparente, uma vez que bastava converter o sinal de HDMI para SDI, e a Matriz de vídeo já o conseguia interpretar como sendo um sinal normal de vídeo. Já para o cliente, esta situação tinha outras implicações comerciais e legais uma vez que estava no âmbito do seu contrato com o fornecedor de serviços, saber se podia veicular o sinal ou não.

A esta situação acrescia o facto de que o clube querer, a meio de um jogo de futebol, colocar o sinal nos ecrãs gigantes, para dar as repetições das jogadas mais polémicas, situação que a UEFA e a Liga Portuguesa de Futebol Profissional proíbem totalmente pois pode gerar situações complicadas para os vários intervenientes de jogo. No entanto, tal como foi acima referido, esta era uma circunstância fora do âmbito da wTVision.

O terceiro conteúdo a inserir provinha do estúdio de televisão do próprio clube, já que se pretendia que, caso o clube transmitisse ume entrevista com algum jogador, ou alguma declaração de um elemento da direção do clube, a mesma fosse disponibilizada em direto no canal corporativo.

Estes três sinais tinham que ir ter a uma matriz de vídeo, que para o efeito teria 3 entradas e uma saída – para o efeito foi considerada uma matriz de 16 entradas por 16 saídas, uma vez que permite uma maior expansibilidade do sistema e também permite a pré-visualização de conteúdos à saída da matriz, caso o cliente assim o deseje.

A saída principal da matriz vai ter a um segundo computador «wTVision Playout Channel» que tem também a função de base de dados do canal – que se limita a guardar

informação xml e conteúdos do canal, ao passo que os vídeos ficam guardados no «wTVision Video Server» - e a função de Media Sequencer – para gestão dos alinhamentos do canal.

O «wTVision Sequencer» gera os alinhamentos em função dos conteúdos que estão na base de dados. Posteriormente o «Channel Maker» faz a gestão de toda a informação do canal, com inserção de mosca de canal, «DVE», «ticker», sendo que a cada um destes elementos está atribuída uma «window». Sendo assim, nenhum destes elementos colidem uns com os outros, sendo que depois compete ao departamento de desenvolvimento de projectos garantir que eles não ocupam a mesma layer. Caso algum destes elementos ocupe a mesma «layer», o elemento que estava «on-air» é substituído.

Este computador que fica à saída da matriz é então o cérebro do canal, que gere todo o tráfego do canal, e que por isso mesmo envia o sinal «final» para a central de distribuição de vídeo do cliente.

Channel Maker Ad-Insert

Em 2009 a wTVision é contactada pelo Grupo PT, para responder a um concurso para inserção de publicidade nacional em canais dos seus pacotes de oferta da rede MEO. O objectivo era que em determinados canais que vinham com «feed» externo (logo com conteúdos publicitários de origem) vissem os seus blocos de publicidade serem substituídos por blocos de publicidade nacional, abrindo assim novas possibilidades comerciais grupo MEO. Para o caso presente, a MEO solicita uma solução para o canal «Jim-Jam», de conteúdos infantis.

O problema aqui proposto consistia em: Como é que num «feed» recebido de origem, se consegue detectar quando é que um canal entra em modo publicidade, carregar vídeos locais de publicidade, efectuar a gestão dos mesmos, e dar resposta a estes desafios, sem que os espectadores notem qualquer transição ou «frame» a negro?

Neste sentido foi proposta pela wTVision uma solução técnica baseada no produto «wTVision Channel Ad-Insert». Esta solução funciona com base no envio por parte do cliente de um sinal áudio «cue tone» - impulso que é usado pelos sistemas de automação de canal como gatilho para fazer a mudança do sinal original, para sinal local.

Importa aqui explicar primeiro o conceito de «Cue Tone». Este «cue tone» tem a sua origem no DTMF «Dual-tone Multi-frequency Signaling», que é um sinal usado para sinalizar ou detectar sinais através de linhas telefónicas analógicas entre aparelhos de telefone ou outros dispositicos de comunicação e o centro de interpretação e comutação e sinal. Este sistema de detecção de «DTMF's» era usado pelo canal 1 da RTP, no programa interactivo «HUGO», que foi exibido em Portugal entre os anos 1996 e 2000.

Com efeito, era pedido aos concorrentes que através do seu telefone interagissem com o personagem fazendo saltar entre esquerda, direita e centro, simplesmente carregando nas teclas do seu telefone (4 – esquerda, 2 – Salto, 6 – Direita, 8 - Agachamento). Cada uma destas teclas ao ser pressionada produzia um som «tone» diferente, e o sistema reconhecia para onde o jogador queria que o personagem se deslocasse. Naturalmente, para concorrer ao HUGO, era necessário que o jogador estivesse a ligar de um aparelho com teclado, e com a opção de multifrequência ativada. O objetivo do jogo era então, a partir de casa, conseguir que o Hugo completasse as missões que lhe eram confiadas, com sucesso.

Este «Cue-Tone» é então enviado pelo canal de origem, em paralelo com o sinal de vídeo. O «graphic engine» inicia o «playout» de blocos de vídeo comandado por «trigger GPI», que indicam a entrada e a saída dos blocos de publicidade.

Como alternativa aos «triggers» por GPI, a aplicação permite a temporização dos blocos «on-time».

Para montar uma arquitectura de «Ad-Insert» é necessário um descodificador de tons - elemento responsável pela deteção de tons, no áudio ou em VBI TV - «Vertical Blank Interval», espaço entre a última linha de um «frame» e a primeira linha do frame seguinte que não se usa na era da televisão digital, a não ser para envio de dados - e envio de «triggers» GPI.

É também necessário um engine gráfico com o «wTVision Channel Ad-insert» «software», que se constitui como elemento responsável pela gestão do alinhamento e «playout» dos blocos de vídeo.

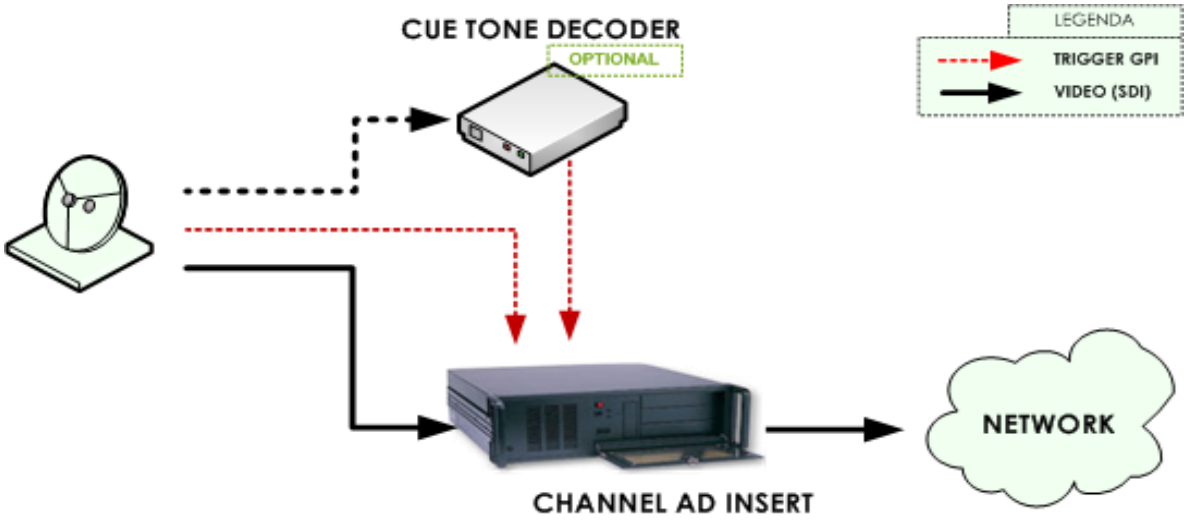


Figura 10 - Esquema de operação Channel Maker Ad-Insert

Neste esquema descreve-se a forma como o sinal chega do satélite até ao equipamento da wTVision. O descodificador de cue-tone é o elemento que permite descodificar o sinal áudio e informar o «Channel Ad-Insert» que se encontra em modo «publicidade». Se não houver «cue-Tone decoder», o processamento dos blocos de intervalo será feito através da temporização «on-time»

Na seguinte figura apresenta-se o que será uma arquitetura/tipo para uma solução «Ad-Insert», com máquina de «backup»:

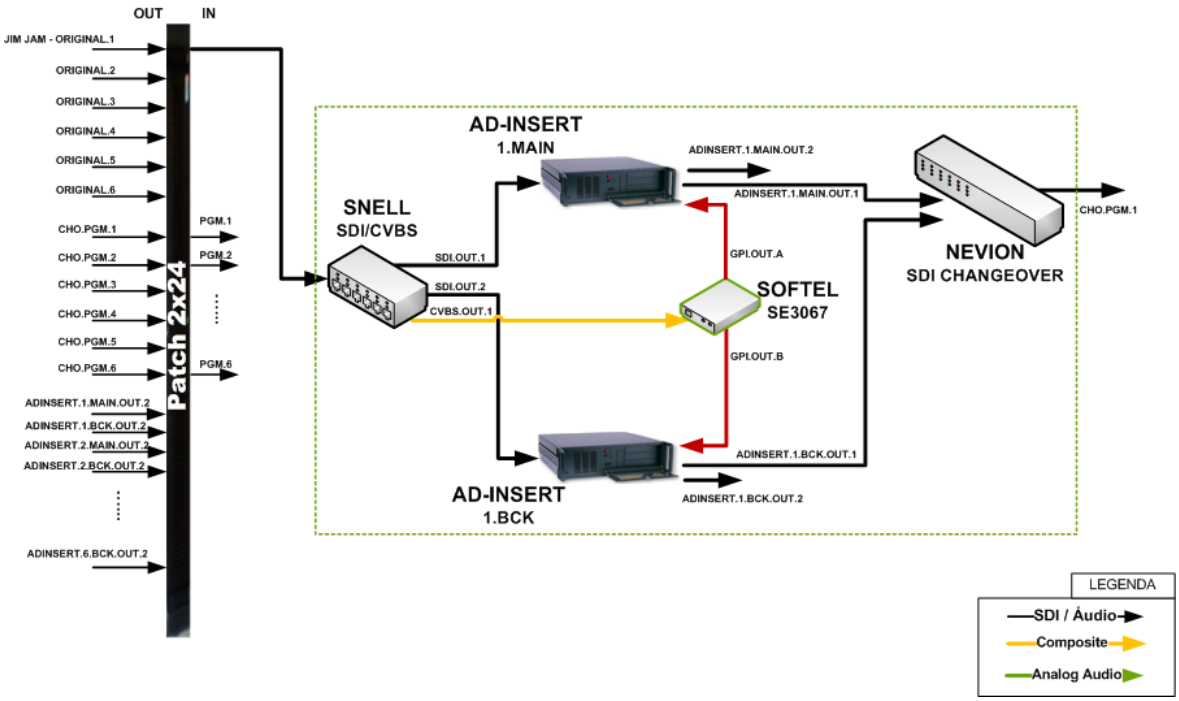


Figura 11 - Esquema de operação Channel Maker Ad-Insert com matriz Nevion

Nesta solução, o sinal do cliente vai ter a um distribuidor de sinal D/A - Digital / Analógico. Os sinais digitais são enviados para cada uma das máquinas, ao passo que o sinal analógico é enviado para o «Cue-Tone Decoder». Do «Cue-Tone Decoder» saem dois «GPI» - um para cada «engine» - que vão ligar à placa de recepção de «GPI», de cada um dos equipamentos, e será este sinal que «dispara» os vídeos locais assim que o canal entrar em modo publicidade.

Posteriormente os sinais de ambos os computadores vão ter a um equipamento designado por «ChangeOver», e que se limita a fazer a comutação de duas para uma saída - no caso presente são quatro saídas, mas todas elas geram o mesmo sinal - sem que o telespectador note qualquer transição.

A gestão dos vídeos de publicidade é feita através do «Channel Maker Sequencer», que permite inclusivamente a importação do ficheiro de alinhamento via Excel. O «playout» toca os vídeos de acordo com os alinhamentos definidos pelo operador. Para além destes módulos aplicacionais, existem ainda os seguintes módulos:

- Base de Dados MySQL – Gestão da informação de «Playout»;
- Servidor de FTP – Depósito de vídeos de publicidade do canal;

- Sincronização de Ficheiros - SyncBack – Para garantir que «Main» e «Backup» geram sinais ao mesmo tempo, para uma comutação eficaz e invisível.

CAIXA 1: wTVision Channel Maker

- O Channel Maker é a ferramenta de automação de canais da wTVision, que permite a gestão de continuidade de um canal televisivo, com integração com os principais «players» de «hardware» do mercado, entre as quais «Grass Valley», «Snell & Wilcox», «Omneon», «Evertz», entre outros…
- Suporta ferramentas de «ingest» e «triming» permitindo ao operador inserir os vídeos no sistema, previamente trabalhados noutros módulos do Channel Maker;
- A ferramenta de MAM («Media Asset Management») associada, permite ao operador manter o registo de onde se encontra o seu conteúdo dentro do esquema global de «network» do canal, bem como o registo de toda a informação técnica relativa ao ficheiro;
- O sistema «Channel-in-a-box» destina-se a clientes que pretendem somente ter um canal corporativo, para divulgar os seus conteúdos localmente. Esta solução é escalável, permitindo em qualquer momento que a solução seja actualizada ou incrementada;
- A ferramenta «Ad-Insert» permite que os espectadores dos canais estrangeiros possam assistir a conteúdos publicitários nacionais, facilitando a comunicação entre as marcas e o seu público.

2.1.2 wTVision SportStats CG

Depois de ter cumprido as três semanas de estágio na wTVision, em que o trabalho desenvolvido não se coadunava com as suas expectativas de carreira, o autor dispôs de outra oportunidade de abraçar um novo projecto na wTVision, através da entrada para o departamento de produção de exteriores na área dos eventos em directo.

Na altura a wTVision estava à procura de pessoas para assegurar os jogos da primeira Liga Belga de Futebol, e foi com nessa base que foi submetida a candidatura ao lugar de chefe de equipa de exteriores.

A figura do chefe de equipa tem por missão coordenar uma equipa de 3 elementos - operador de grafismo, operador de estatística e «spotter» - e para desempenhar a sua tarefa tinha que operar o «software» «SportStatsCG», que se dividia em 3 vertentes distintas:

- «SportSlides» – Aplicação de lançamento de slides
- «SportStats» – Aplicação de Recolha de dados estatísticos
- «SportsCommentator» – Aplicação que consistia numa página web, que mostra em tempo real toda a estatística que esteja a ser recolhida.

Este é um esquema típico de operação:

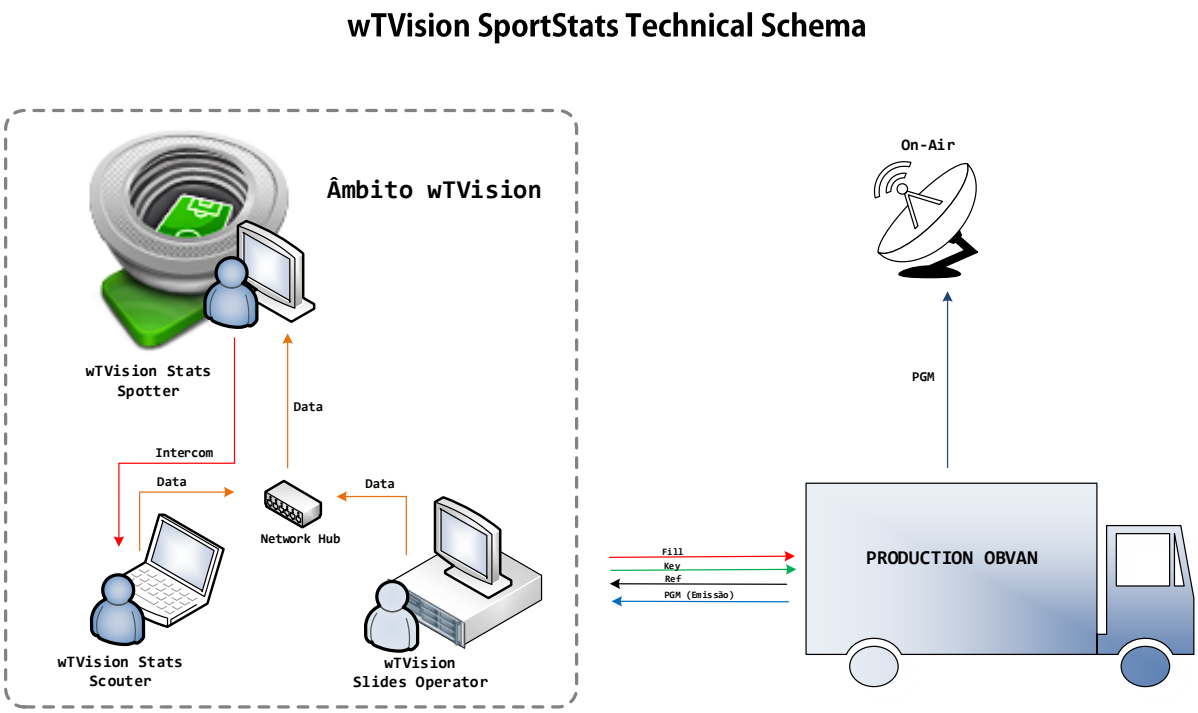


Figura 12 - Esquema de Operação wTVision SportStats

Este «software» é propriedade da wTVision e é usado pela empresa em centenas de transmissões televisivas por ano. Constitui-se como a base de todas a soluções de desporto da empresa, com recurso a «plug-ins» que se adaptam aos mais variados desportos. Tenha-se como exemplo o caso do ténis que tem um «plug-in» que permite ao operador de recolha registar e monitorizar toda a ação de um atleta desde a receção de bola, até ao concretizar de um ponto.

O «software» SportStats CG permite a integração com sistemas fornecedores de estatística oficial, podendo assim gerir a informação em tempo real, entre todas as fontes de dados.

Ex: Integração com o sistema de recolha de dados num encontro de basquetebol, em que a empresa que fornece dados para placar electrónico alimenta também o nosso sistema de infografismo. Estas soluções permitem apresentar preços mais competitivos aos clientes da wTVision, uma vez que baixa consideravelmente os custos operacionais, embora o custo de implementação do protocolo tenha que ser imputado.

O «SportSlides» - módulo de grafismo da SportStats CG - é um «software» que recebe informação do «SportStats», ou de fontes externas e exibe grafismo sobre qualquer plataforma, controlando o engine gráfico:

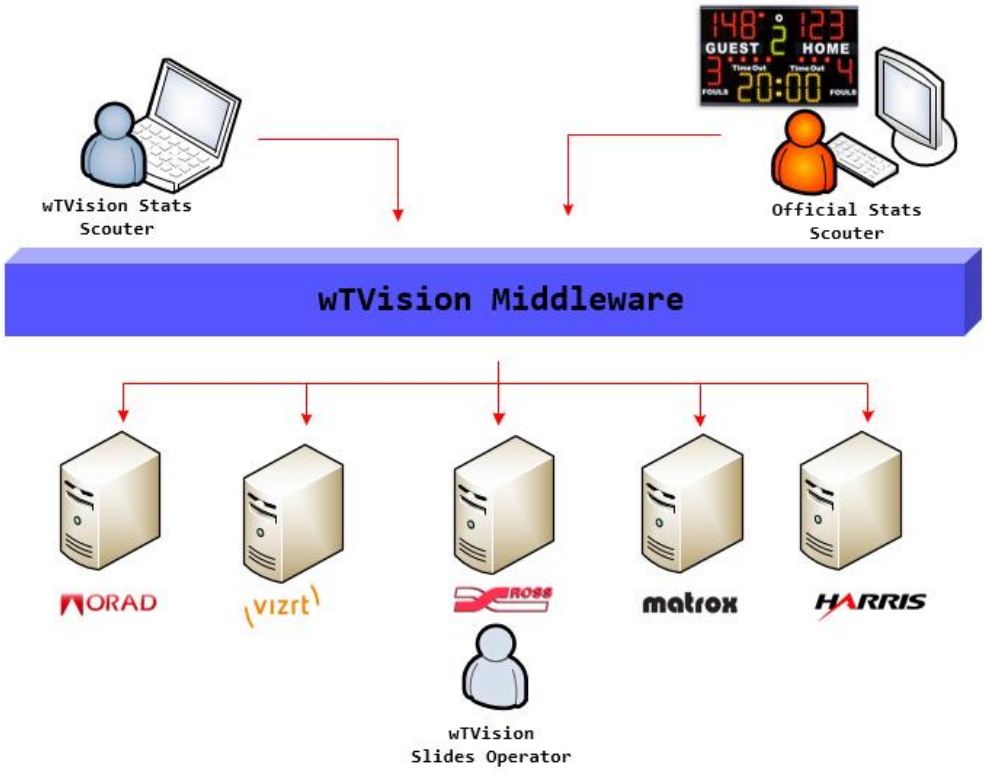


Figura 13 - Esquema de representação wTVision Middleware

A «framework» da wTVision permite ainda integrar tecnologia de terceiros, como gestão de tempos oficiais - provas de ciclismo, natação e rallys - «GPS tracking systems» utilizados no ciclismo, «Virtual Graphics» para Futebol, «RFID systems» para sistemas de Poker, entre outros…

A wTVision desenvolveu ainda um «plug-in», designado «Intellistats», que sobre a estatística recolhida gera algoritmos de comparação de dados que nos permitem exibir dados avançados de estatística, tais como: *Equipa A não remata à baliza desde o minuto 'x'.*

Outro módulo presente neste «SportStats» é o «Sportstats Center», que nos permite fazer uma gestão de dados acumulados ao longo de toda a época. Esta gestão de dados permite-nos oferecer reports exaustivos a clubes, jornalistas e empresas de media, através de ficheiros gerados em «Excel» através de um «website» criado para esse efeito, ou por «webservices» que permitem alimentar «websites», Aplicações Móveis, «Match Centers» e outros «Companion Devices».

Por último, o «SportsCommentator», é uma «interface Web» que permite aos comentadores desportivos receberem estatísticas atualizadas em «real-time», enriquecendo assim o seu trabalho jornalístico com um maior detalhe e análise estatística.

CAIXA 2: wTVision SportStats

- O SportStats é o «software» que permite a recolha de estatistica numa grande variedade de desportos, e transformar essa informação em grafismo, permitindo ao espectador estar actualizado em relação ao que se passa no evento em direto;
- A integração com o módulo «SportStats Center» permite que os espectadores tenham acesso a informação de época actualizada ao momento;
- O «plug-in» de «Intellistats» oferece dados diferenciados de estatistica através da análise ao filme de jogo, podendo dar informaçãoes como "Equipa «X» não remata há xx minutos", ou "Jogador «Y» tem 63% dos remates da equipa";
- A ferramenta de «SportsCommentator» permite que o repórter esteja permanentemente atualizado com os dados de jogo, podendo enriquecer o seu trabalho e fornecer dados precisos aos telespetadores;
- A integração de ferramentas de análise de jogadas em virtual permite ao espetador saber no imediato se o jogador «A» está ou não em fora de jogo, ou se a barreira se encontra à distância correcta.

2.1.3 wTVision ElectionsCG

As eleições são projetos bastante exigentes para a wTVision, não só pela complexidade que acarretam e pela inovação que nos é sempre exigida, como também pela responsabilidade máxima que está associada à divulgação de dados eleitorais.

Este é o ponto de maior competição entre as televisões, e a partir das 20 horas - altura em que fecha o escrutínio na Região Autónoma dos Açores - a televisão que conseguir fornecer dados de projeção mais cedo, com a linha gráfica mais atrativa, e com o painel de comentadores mais adequado, ganha a batalha pela audiência.

A par disto, todas as televisões competem pelo troféu de maior tecnologia associada, com recurso aos mais variados dispositivos. Por exemplo, a RTP desde 2009 que não dispensa a utilização de um iPad para que seja o apresentador a divulgar a informação que pretende mostrar aos telespectadores, no momento em que considerar mais conveniente.

Normalmente, os grafismos que são disparados através de iPad, são os grafismos de «reality», que divulgam os dados mais importantes através da realidade aumentada. - Projecção de grafismo na frente do apresentador, com «tracking» de câmaras.

O «elections CG» é então a solução desenhada para gerar grafismo para noites eleitorais. O impacto visual é um factor decisivo para se escolher um vencedor na noite eleitoral, e é nesse âmbito que a wTVision desempenha um papel importante. As soluções da wTVision são desenvolvidas à medida, construindo a solução que melhor serve as necessidades dos clientes.

Em relação à gestão de dados eleitorais os sistemas da wTVision permitem a inserção de dados manualmente, em cenários menos automatizados, pelos operadores disponibilizados para esse efeito.

Por outro lado, e este é o cenário mais comum, os dados são recebidos e importados através de múltiplas fontes, tais como «FTP's», «Webservices» e sites oficiais. Os dados são processados simultaneamente, o que permite garantir uma redundância de informação, de modo a que se uma fonte fique inativa, a outra sustenta toda a operação.

Os grafismos em noite eleitoral podem então ser apresentados em vários formatos: quadros a cheio, «tickers», ou em «overlay». A plataforma wTVision trabalha independentemente de qualquer plataforma gráfica, podendo a empresa adaptar qualquer

projeto a qualquer que seja a plataforma gráfica do cliente, colaborando com ele no sentido de alcançar o melhor resultado possível.

No entanto, a aposta da wTVision também vai no caminho da interatividade, através da utilização de ecrãs tácteis. Com estes recursos o apresentador da noite eleitoral pode escolher que gráficos apresentar, a partir de diferentes cenários e perspetivas eleitorais, resultando tudo isto num programa mais dinâmico e atrativo.

A interface de operação não é mais do que uma página web conectada aos sistemas wTVision, através da porta de comunicação 8080, onde existem botões associados às animações previamente programadas.

Outra das opções sugeridas aos clientes, e que já foi referida, assenta no controlo da emissão por parte do apresentador, através da interação com dispositivos móveis (tablet). Através da utilização do tablet, podemos controlar quadros, plasmas, gráficos de realidade aumentada, ou até um parlamento virtual. Ex: Nas eleições legislativas de 2011 na TVI, a representação no hemicíclo foi operada pelo apresentador, e as cadeiras virtuais iam adquirindo as cores dos partidos à medida que os deputados iam sendo eleitos.

Os dados apresentados em realidade aumentada ganham um impacto maior e são criados especificamente para se ajustarem às necessidades de cada cliente. Dado o grau tecnológico e a componente de criatividade associada a esta componente, esta solução permite a um canal ganhar de imediato a sua audiência, mas também obriga a um investimento considerável em testes, calibração de câmaras, disponibilidade de cenários, etc.

A um nível superior de serviço encontram-se os estúdios virtuais a 360º, que permitem misturar toda a tecnologia associada à noite eleitoral. Com efeito estes cenários podem ser misturados com outros grafismos virtuais, ou com a inserção de «Live Inputs» em janelas. Esta é a solução que garante um maior impacto visual, que envolve mais meios e que obriga a um maior investimento por parte dos canais.

Tal como no desporto, também nas eleições a wTVision também fornece uma solução de «Commentator», uma ferramenta web que permite aos comentadores e apresentadores ter uma visão geral sobre o que vai acontecendo e os resultados que vão fechando, fornecendo assim resultados detalhados, com recurso a elementos visuais que alertam para regiões cuja votação se encontra fechada, mudanças de vencedor, contagens reabertas, etc.

Em 2011 a wTVision adaptou a ferramenta de elections para operar também no âmbito das novas tecnologias de media. Com efeito, foi implementada com sucesso uma «app» que permitia aos clientes da Vodafone saber os resultados eleitorais na sua «Set-Top Box», sem que para isso tivessem a necessidade de estar ligados a qualquer um dos canais generalistas ou de notícias.

A wTVision desenvolve websites dedicados que se ajustam à estrutura do cliente, com recurso ao mesmo processamento de dados que é usado para as transmissões televisivas das noites eleitorais. Esta evolução permitiu-nos estar aptos a desenhar e a produzir soluções «over-the-top» para tablets, plataformas cabo, ou fabricantes de televisões - Apps para ambiente «Samsung SmartTV».

CAIXA 3: wTVision Elections

- O «wTVison Elections» é a plataforma de «software» que permite exibir os resultados eleitorais de uma forma dinâmica e atrativa;
- Do ponto de vista da «wTVison» são os projectos mais exigentes, uma vez que são noites de grande importância, não só para o futuro de todos os eleitores, como para os canais de televisão que buscam a máxima audiência;
- As soluções de realidade aumentada e «tracking» oferecem um enorme impacto visual no lançamento dos primeiros resultados eleitorais;
- OS cenários em 3D contribuem igualmente para a riqueza da transmissão, permitindo também simular cenários como disposição de lugares por partido dentro de um hemiciclo;
- Permite a integração com outras soluções tecnológicas, tais como integração com plataformas móveis, «Live Comentator» para disponibilização dos dados em directo aos analistas políticos e comentadores, bem como a dispobnibilização de dados para outras plataformas, tais como «Set-Top Boxes» para fornecedores de serviços «Triple-Play».

2.1.4 wTVision CG Builder

O «CG Builder» é a ferramenta da wTVision que se adequa a programas de entretenimento e concursos. Este «software» adapta-se aos requisitos dos mais variados concursos porque permite a integração e o controlo nas mais variadas tecnologias, a partir de um posto de trabalho único. Ex: Controlo de sistemas de votação de audiência.

Trabalhando em estreita colaboração com o cliente, a wTVision pode adaptar a solução «CGBuilder» à mecânica do concurso a trabalhar, oferecendo assim ao cliente uma solução completa para a sua produção. Permite à wTVision dar resposta a:

- Programas de Entretenimento
- Concursos
- «Reality Shows»
- Galas temáticas e programas musicais

O «CGBuilder» como plataforma de desenvolvimento de projectos permite reduzir o tempo de integração de uma proposta para concurso. A possibilidade de se agregar mais de 100 «plug-ins», permite ao «CGBuilder» estar preparado para qualquer desafio, desde o mais simples, até ao mais complexo, que pode incluir a operação de grafismo, integração com sistema de luzes, sistemas de votação via público, ou qualquer outro requisito que o cliente queira agregar ao projecto.

Em colaboração com o cliente, a wTVision ajuda na produção de um concurso, nas seguintes áreas:

- Análise de Requisitos de Projecto;
- Desenvolvimento de Projecto
- Design e Implementação de Grafismo
- Serviços Operacionais

O «software» apresenta vantagens, tais como:

- Integra com fontes de dados externas, ou permite a inserção manual de dados, através de integração de «plug-ins» com folhas de cálculo;
- Controla periféricos externos, tais como relógios, alarmes, luzes, ou normal controlo com a mesa de mistura de vídeo através de «GPI»;
- Interface com operadores de comunicações móveis, recebendo mensagens ou tele-votos, e fazendo a gestão da informação em tempo real;

- Integra informação com diferentes sistemas de voto de audiência. Feedback em tempo real da audiência do concurso;
- Fornece «feedback» visual imediato através dos estímulos dos concorrentes e integrando-os com sistemas de luzes, «videowalls» ou painéis de marcação;
- Permite o controlo de mais do que um «output» de vídeo, podendo fornecer diferente informação para «videowall» ou para omissão «on-air»;
- Oferece maior interactividade para o seu concurso, permitindo ao apresentador controlar toda a acção gráfica do concurso através da interface para dispositivos móveis - tablets;
- Integra com a grande maioria das plataformas gráficas existentes no mercado («VizRT», «Orad», «Ross», etc)

CAIXA 4: wTVision CG Builder

- O «CGBuilder», é o «software» indicado para a produção de concursos televisivos, «reality shows», programas musicais, entre outros;
- Integra com sistemas de voto por audiência, serviços de SMS, ou outras fontes de dados externas, fornecendo «feedback» imediato ao telespetador;
- Possibilita também a integração com sistemas de robótica, «videowalls», ou sistemas de votação, baseado nas respostas dos concorrentes e na acção que as mesmas despoletam;
- A operação destes sistemas está centralizada num único interface e num só operador, optimizando os custos relacionados com estes projectos;
- Este «software» é utilizado massivamente no médio Oriente, no projeto «Million's Poets», que consiste num concurso com o formato do «Ídolos», mas adaptado aos costumes e à cultura do Médio Oriente.

2.1.5 wTVision Studio CG

Este produto da wTVision permite controlar todo o workflow de um centro de produção de notícias, desde os conteúdos editoriais até à emissão on-air. Este elemento integra-se como um módulo de «software» independente que se liga aos outros elementos dos centros de produção de notícias, o que permite que os próprios centros de notícias façam os seus vários «upgrades», sem prejuízo da versão de «StudioCG» que o cliente possa estar a utilizar

As soluções da wTVsion para uma «NewsRoom» permitem cobrir as várias necessidades de um centro de Produção, nomeadamente:

- Grafismo «On-Air»
- «Playout» de Video
- Integração com sistemas de notícias. Ex: «iNews»
- «Ingest» de vídeos
- MAM – «Media Asset Management»

O «Studio CG» permite-lhe controlar não apenas os gráficos «on-air», mas também permite controlar o «VideoServer», permitindo que o operador consiga tocar vídeos e lançar grafismo a partir de um único sistema que se conecta facilmente à plataforma de «News» do cliente. O sistema «Studio CG» pode conectar-se a outros sistemas da wTVision, ou a sistemas de terceiros.

Grafismo «On-Air» – O «Studio CG» concecta-se aos maiores produtores de plataformas gráficas do mercado. Os novos «templates» são criados pelo departamento de grafismo, com recurso às ferramentas de desenho nativas do cliente, e o «Studio CG» detecta automaticamente os campos para inserção de texto, criando assim uma ferramenta intuitiva para inserção manual de dados nos oráculos. Após a criação dos oráculos, o operador pode facilmente salvar a sua sessão, e criar um novo template ou utilizar o mesmo, facilitando assim o trabalho que necessita de ser o mais imediato possível. Estes templates estão disponíveis no Sistema de «News Room» do cliente, através do sistema «wTVision MOS Gateway».

Importa aqui detalhar um pouco do que é o protocolo MOS - «Media Object Server». Consiste no protocolo que permite que todos os sistemas de «NewsRoom», tais

como «Video Servers», «Audio Servers», Geradores de Caracteres, etc. Esta comunicação é baseada em XML e permite a troca de mensagens entre os vários dispositivos:

- «Descritive Data for Media Objects» - O MOS importa informação sobre o vídeo ou sobre o pedaço de vídeo a importar, e insere-os no NCS - News Computer System -, à medida que os objectos são criados, modificados ou apagados. Isto permite que os vários sistemas tenham o mesmo nível de conhecimento sobre o mesmo objecto inserido, permite que o operador efetue uma busca exata sobre aquilo que pretende ver, e permite ainda que a informação seja manipulada;
- «Playlist Exchange» – O NCS's podem criar ou transferir «playlists» para o MOS. Isto permite que o operador possa controlar a data/hora a que se pretende que um determinado objecto/média seja tocado no canal;
- «Status Exchange» – O MOS pode informar os NCS's sbre o estado dos clips dentro do ambiente MOS. Isto permite que um operador seja notificado sobre o estado de um dado objecto/média numa playlist, mesmo antes de este ser tocado.

«Playout de Vídeo» – Através da integração com o «wTVision Media Playout Server», o «Studio CG» permite ao operador tocar vídeos, possibilitando que um único operador consiga controlar vídeos e grafismo. Num ambiente de «News Room», o «Studio CG» integra facilmente com outros sistemas de «News Room» adequando-se ao «workflow» de «MOS» do cliente, desde os computadores dos jornalistas - desde que disponham aplicações que se liguem ao NewsRoom, e lhes seja permitido inserir noticias no «workflow» - até ao controlo de vídeo e de oráculos.

Integração com Sistema de notícias - «O StudioCG ActiveX», instalado no computador de um jornalista da «News Room», permite que o mesmo escolhe entre os templates já existentes no sistema e editar o seu conteúdo. Os novos templates estarão de imediato disponíveis para serem tocados no «StudioCG», via «wTVisionMOS Gateway».

Adicionalmente, o «StudioCG Preview Server» pode ser adicionado ao «software», possibilitando ao jornalista pré-visualizar a sua composição final, e garantir que a sua peça se encontra tal como deseja. Este «preview» pode servir múltiplas estações de trabalho em simultâneo, e exibe um fotograma sempre que existe uma alteração ao conteúdo.

O «Studio CG» integra ainda com os sistemas «MAM». Com esta opção, os jornalistas podem procurar e aceder a vídeos que tenham sido previamente inseridos no «NCS». Os jornalistas podem ainda fazer «preview» a um vídeo, mesmo antes de o inserir no alinhamento.

Media Ingest – permite fazer a digitalização de conteúdos vídeo, e fazer a sua inserção dentro do «workflow» de «News Room»:

- Permite fazer a digitalização a partir de «VTR's» de vários formatos - «Betacam», «Betacam SX», etc - ou de fontes «live»;
- Permite fazer o preview do «ingest», com indicação dos níveis de áudio à entrada. Nivela automaticamente o nível de áudio;
- Efetua a gestão da lista de pedidos às várias «VTR's». Pode efectuar o «ingest» de até 4 fontes de vídeo HD em simultâneo;
- Codifica os vídeos nos formatos mais comuns de «playout», tais como: DV25, DV50, DV100, XDCam, h.264, HD50, etc;
- Permite a importação de listas EDL – «Edit Decision List» - listas que contém a informação de «Timecode» de entrada e de saída de um dado objecto/vídeo, ou de um clip a ser extraído de um vídeo.

«wTVision Media Transcoder» – Durante o processo de digitalização de um vídeo, esta ferramenta converte ficheiros de grande resolução em ficheiros de baixa resolução. Estes ficheiros são depois transferidos para por uma outra aplicação – «wTVision Media Transfer Manager» – para a base de dados central, para que possa ser facilmente pré-visualizada pelos jornalistas.

«Media Asset Management» – O «software» «Studio CG» integra automaticamente com o «wTVision Media Manager». Este sistema vem adicionar mais capacidade ao «workflow» de produção de conteúdos, nomeadamente nos seguintes processos: Editar «metadata», manter o controlo sobre a localização de todos os conteúdos de media da «News Room», e efectuar uma gestão eficaz dos pedidos à base de dados:

- Catalogação – o «wTVision Media Manager» recebe os conteúdos a partir das estações de «ingest», e automaticamente insere informação técnica do ficheiro criado tal como: duração, canais de áudio, «codecs» e tamanho do ficheiro. Pode ainda receber metadata inserido manualmente pelos operadores, tais como títulos, «keywords», e descrição de conteúdo;
- Busca de conteúdo – o «wTVision Media Manager» permite aos operadores procurar por clips que estejam inseridos na base de dados, através do «StudioCG», ou através de qualquer outro NCS, permitindo a inserção/utilização de um dado vídeo no alinhamento de programação; Possibilita ainda a manutenção de «Thumbnails», «Film-Strips», e versões de baixa resolução dos clips originais;

«FileTransfer Manager - FTM» – Através da recepção de pedidos pelo «MOS Gateway», ou através do «Studio CG», sempre que um vídeo é inserido dentro de um contexto de reportagem «NewsRoom», o «Media Transfer Manager» garante que todos os equipamentos de «playout» da «News Room» conseguem aceder ao ficheiro de media. Esta aplicação ainda disponibiliza os ficheiros desde o «ingest» e estações de edição para a base de dados central.

«Integração NLE - Non-Linear Editing» – O sistema implementa uma pasta «drop», onde os sistemas acedem e detectam de imediato sempre que qualquer conteúdo é adicionado ao «workflow», com toda a informação técnica relacionada com o vídeo a ser enviada para o «MAM», para que possa ser de imediato descoberta e sequenciada.

O «Studio CG» oferece também a possibilidade de se adicionar outras opções para estúdio, através do desenvolvimento de novos módulos, que vêm aumentar a capacidade gráfica do canal. Dentro destas opções temos relógios para debates políticos, templates para meteorologia e trânsito, interactividade com apelo à participação da sociedade civil - através de comentários nas redes sociais, ou participação via SMS - ou ainda a inserção de relógios «on-line» para os mais variados eventos desportivos. Todas estas soluções são produzidas à medida do «workflow» do cliente e com elevado nível de automação.

Adicionalmente, caso o canal não tenha os seus próprios designers, ou no caso de haver algum projecto de última hora, o «Studio CG» pode fornecer alguns pacotes gráficos já preparados, com templates para notícias, desporto, ou gráficos para informação financeira, baseados na linha de produto gráfico da wTVision. Esta linha gráfica foi desenvolvida pela wTVision e tem um design neutro que facilmente se encaixa na imagem corporativa de cada canal:

- O pacote para conteúdos desportivos pode ser preparado à medida para a competição, podendo incluir o pacote gráfico oficial para os detentores dos direitos de transmissão dos eventos, ou gráficos desenvolvidos pela wTVision para os canais que pretendem veicular informação relativa aos eventos, mas não são os detentores dos direitos de transmissão;
- O pacote para templates de natureza financeira vem preparado para exibir todo o tipo de informação mais comum, como é o caso de taxas de câmbio, informação de bolsa, preços de combustíveis, taxas de desemprego, etc. Durante alguns anos, a wTVision foi a responsável por toda a informação gráfica do programa ‘Contas em Dia’, que era emitido todos os dias na RTP2, às 21h30.

Interactividade – Os programas desportivos em estúdio podem ser enriquecidos através da ligação do «StudioCG» com o «wTVision Sports Manager», ou com outras soluções propostas através das parcerias com outras empresas tecnológicas:

- «wTVision SportsManager» – O «SportsManager» já foi abordado no capítulo referente ao «SportStats CG». Trata-se de uma base de dados que gere toda a informação relativa a um torneio ou a uma época desportiva, qualquer que seja a modalidade. Cria classificações, rankings individuais e colectivos e outros reports que podem ser gerados em tempo real. A gestão de dados em formato Web oferece aos comentadores ou telespectadores uma grande variedade de dados, que são atualizados à medida que os eventos se vão sucedendo no jogo;
- «Telestrator» - Sistema que permite adicionar objectos tais como setas, linhas de passe e de fora de jogo, aos vídeos/resumos de jogos, e que permite uma análise mais dinâmica por parte dos comentadores desportivos, fomentando assim a discussão e a audiência;
- Ferramenta de Análise de Jogadas – No caso de se querer aprofundar a análise a um dado momento de jogo, podem ser adicionadas ferramentas sofisticadas que permite fazer um «highlight» à movimentação de um jogador numa dada jogada. A um outro nível, o sistema permite recriar uma jogada num ambiente virtual em que jogadores 3D substituem os jogadores reais (recreando inclusive as mesmas posições) o que possibilita a visualização das jogadas a partir das perspetivas virtuais dos intervenientes, ou de outros ângulos de visualização;

Outra das possibilidades do «wTVision Studio CG» é a possibilidade de poder interagir com estúdios virtuais. Estes estúdios podem ser produzidos em ambientes reais ou virtuais, com recurso a tecnologias de «tracking». Estes sistemas podem ser integrados com os sistemas gráficos já existentes no cliente, e com as respetivas camaras, desde que se possam acoplar em cabeças de tripé sensorizadas. Estas soluções virtuais podem incluir:

- Criação de Estúdios virtuais 360º
- Criação de qualquer cenário, de acordo com os requisitos e preferências do cliente;
- Interacção de pessoas e objectos reais em ambiente ou cenário virtual.

CAIXA 5: wTVision Studio

- Gestão do «work-flow» de grafismo numa régie de produção;
- Coneta-se às plataformas de «news» dos clientes, permitindo que os jornalistas possam preparar as peças e disponibilizar os nomes para identificação imediata;
- Coneta-se também a outros produtos da wTVision, facilitando a disponibilização de conteúdos: Ex: criação de um progama desportivo, com integração de dados do «SportsManager»;
- Disponibiliza pacotes gráficos genéricos e atrativos para vários programas de estúdio tais como programas financeiros ou despotivos;
- Possibilita ainda a integração com outros parceiros tecnológicos, fornecendo soluções globais para um estúdio ou canal de televisão
    - Ex: Integração com sistema de análise, em pós-produção, de lances duvidosos. «Telestrator»
- Estas soluções contribuem para o aumento do interesse na experiência televisiva tornando-a mais atrativa, com retorno não só para os telespectadores como também para os gestores do canal.

2.2 Metodologia

Para dar resposta ao problema colocado – verificar até que ponto a experiência televisiva é melhorada com a introdução de infografismo – vai ser seguida uma metodologia de Estudo de caso, baseada no percurso feito pelo autor na empresa wTVision, em projectos de desporto.

Dentro do contexto desporto, os projectos tem um nível de tecnologia associado, que é correspondente ao orçamento que as televisões estão dispostas a atribuir aos mesmos. Na presente metodologia apresentamos três estudos de caso distintos, sendo que dois deles congregam essa componente tecnologia, e um tem uma componente mais formativa.

- Formação – Descrição dos processos formativos aos quais o autor esteve associado, desde 2005 até ao corrente, constiundo-se estes como uma base de trabalho que torna o processo de criação, desenvolvimento e produção gráfica mais automatizado;
- Projecto de Estúdio para a Liga Espanhola - Este projecto consiste na criação de um sistema de suporte a uma sala de produção / redação de um canal de desporto. Neste âmbito foram implementados vários processos de criação e operação gráfica em jogos em directo para a Liga Espanhola, bem como fornecimento de uma plataforma de integração dos grafismos em sistemas de edição de vídeo – AVID - e edição de conteúdos jornalísticos - Clean/Edit.
- Projecto de «on-air Graphics» para a Liga Francesa - Projecto para a implementação de grafismo para a Liga Francesa I e II, com implementação de projecto para plataformas móveis. A componente interessante deste estudo de caso, reside no facto de se ter pensado em criar uma plataforma gráfica que congregue não só os clientes para o mercado televisivo mas também os clientes para as plataformas móveis.

Os estudos de caso são amplamente descritos nos capítulos seguintes,e no final faz-se uma análise global aos casos, tentando representar em que medida é que estes fazem evoluir a experiência televisiva.

2.2.1 Estudo de caso #1: A Formação

A associação do autor com a empresa wTVision dá-se em Maio de 2005, através de um estágio não remunerado com a duração de 3 semanas, na continuidade dos canais TVC - canais de cinema pertencentes à Lusomundo, integrante do Grupo PT, e que estão disponíveis na rede nacional de televisão por cabo – e que na altura, ainda se designavam por canais Lusomundo. Na altura, estes dividiam-se em 4 géneros diferentes:

- Lusomundo Premium - dedicado a últimas novidades - actual TVCine 1
- Lusomundo Gallery - dedicado aos clássicos - actual TVCine 2
- Lusomundo Action - dedicado ao género Ação - actual TVCine 3
- Lusomundo Happy - dedicado ao género Comédia - actual TVCine 4

Atualmente, os géneros já se encontram diluídos pela programação de todos os canais, tendo a TVCine abdicado desta segmentação.

No departamento de continuidade dos canais do grupo PT, eram assegurados 3 diferentes serviços, tendo sido atribuída ao autor a experiência de uma semana em cada um deles:

- Continuidade dos canais Lusomundo
- Continuidade do canal SMS TV
- Digitalização de conteúdos noticiosos para plataformas móveis – i9 / TMN

A primeira semana e primeira experiência de todas foi na continuidade dos canais Lusomundo. Aqui o trabalho consistia em receber os filmes em formato cassete, vindos das produtoras e converter em formato ficheiro compatível com o servidor de vídeo. Paralelamente, recebíamos todas as publicidades, para que fossem, de igual modo, digitalizadas e convertidas para formato ficheiro. O trabalho consistia então em gerir alinhamentos, verificar a qualidade dos vídeos e garantir que não haveria quebras de emissão. Para gerir os alinhamentos recorríamos ao «Channel Maker», que interagia com o Omenon através de um «plug-in» específico.

Neste cliente, o grande parceiro tecnológico da wTVision era a Omneon, que hoje assume o nome de «Harmonic» - http://www.harmonicinc.com/ - e que fornecia toda a infraestrutura de servidores de vídeo, ferramentas de digitalização de conteúdos e outro «hardware» de apoio a estúdios de continuidade de televisão.

A digitalização de conteúdos era designada por «ingest», e havia 4 fontes distintas para digitalização:

- INGEST 1,2,3 e 4 que correspondiam a 4 leitoras de «Betacam» VCR 1,2,3 e 4.
- Para pré-visualizar os sinais tínhamos 2 monitores «ING MON» 1 e 2, e a comutação de sinais entre «VCR's» e Monitores era feita através de matriz de vídeo.

A estrutura de «INGEST» e «VTR's» era totalmente controlada por uma máquina de automação designada por «Transman».

Na altura, os canais Lusomundo ofereciam aos seus clientes os canais +1, que não eram mais do que os mesmos canais Lusomundo, mas emitidos com 1 hora de «delay», para servir os clientes que eventualmente perdessem a hora de exibição do seu filme preferido. Esses canais eram assegurados com recurso a uma ferramenta da Omneon chamada «Omneon Delay Tool». Em relação a saídas de programa a nomenclatura utilizada era a seguinte:

- TXCH1 – Lusomundo Premium, TXCH2 – Lusomundo Gallery, TXCH3 – Lusomundo Action. Para gravação de emissão havia a saída «TX MONITOR», para controlo de qualidade do cliente, mas também da wTVision.

A segunda semana de formação foi passada no canal SMS. Este canal era propriedade da empresa Caixa Branca – Arquitetura, Design e Audiovisuais, cujo gestor era o arquiteto Tomás Taveira, e constituía-se então uma produtora que se dedicava à criação de conteúdos audiovisuais para televisão e internet. No caso deste canal, ele estava inserido na rede TVCabo, e era alimentado não só por reportagens sobre os mais variados temas, como também pelas SMS's enviadas pelos vários participantes, que eram posteriormente exibidas no ar. A gestão das «SMS's» era feita pela wTVision, através de um «plug-in» específico do «Channel Maker» que permitia editar conteúdos recebidos, filtrar conteúdo impróprio e disponibilizar em «real-time» para o público em geral. Ao mesmo tempo, era pedido ao operador que tivesse alguma pró-atividade no sentido de dinamizar as conversas no canal de televisão, fomentando a discussão e incrementando as receitas do projeto.

O objetivo passava então por manter o interesse do canal, promovendo a comunicação entre os vários participantes, e estimular a sua participação. Um canal desta natureza vivia não só dos conteúdos publicitários, mas também das mensagens que o alimentavam.

Este canal partilhava a mesma filosofia de digitalização de conteúdos com os canais Lusomundo, logo o «ingest» de vídeos era feito com recurso a uma estrutura de menor escala que lhes estava atribuída.

O canal foi cancelado no dia 01 de Outubro de 2005 pela TVCABO, por *"…não ter atingido os níveis desejados"* http://www.jn.pt/PaginaInicial/Interior.aspx?content_id=515633

De entre os conteúdos que se destacaram neste canal, há que destacar a novela interativa «O Diário de Sofia», um formato inovador que ganhou audiências e apelava à participação dos espectadores no sentido de resolver alguns enigmas, tendo chegado mesmo a ser vendido para o estrangeiro.

Esta foi a semana menos estimulante da formação, já que de conteúdo técnico teve muito pouco, e foi no final desta semana que ficou decidido que o autor não iria ficar na wTVision alocado aos projetos de continuidade de canais da rede «TVCabo».

A última semana de formação decorreu num estúdio intermédio onde se efetuava a digitalização e conversão de conteúdos vídeo para o portal da TMN de conteúdos móveis – Portal i9. Este projecto funcionava em parceira com a TMN, para quem eram convertidos os vídeos e disponibilizados de imediato para o portal, mas também com a SIC que fornecia os conteúdos, nomeadamente noticiários da SIC Notícias. Assim, todos os noticiários eram convertidos do seu formato original - PAL 720 x 576 - para um formato facilmente legível nas plataformas móveis - 320 x 280. Paralelamente existiam outros conteúdos publicitários que eram necessários converter para disponibilizar aos clientes do portal i9. Estes conteúdos eram remetidos pelo departamento comercial da «TMN», e a nossa função era igualmente converter os vídeos e disponibilizá-los através do portal.

Esta conversão era efetuada com recurso ao «Adobe Premiere», que já tinha um projeto previamente criado para esse efeito. A captura de sinal de vídeo era feita diretamente para o «software» através dos servidores de vídeo da TV Cabo. Os conteúdos eram posteriormente disponibilizados numa pasta onde todos os telemóveis iam efetuar os pedidos de «streaming» de vídeo.

Mais uma vez, esta semana não foi aliciante o suficiente para motivar o autor a continuar neste projeto, razão pela qual foi comunicado ao Gestor de Projeto da wTVision, que não estaria disponível para permanecer no cargo.

Duas semanas depois surge uma nova possibilidade, de um novo trabalho na wTVision, desta vez no departamento de produção de exteriores, e no âmbito de um projeto para a Liga Belga de Futebol. A wTVision tinha assinado um contrato para produzir o grafismo, em estúdio, da Liga Belga de Futebol «Jupiler League», a iniciar na temporada 2005/2006 e com a duração de 3 anos. Uma vez que o volume de trabalho da empresa iria duplicar, houve a necessidade de se contratar 10 novos chefes de equipa em Portugal, com o objetivo de ir viver para Bruxelas nos próximos 6 meses do ano, e assim assegurar a formação de novos elementos locais para operar estes sistemas. Esta estratégia só iria durar 6 meses, porque a partir dessa data o projeto tornava-se insustentável, já que os custos relacionados com viagens alojamento e alimentação superariam as receitas.

Paralelamente, e sem que os formandos portugueses soubessem, a wTVision estava a iniciar um processo de formação também na Bélgica com operadores locais, e os operadores portugueses só avançariam caso os belgas não se adaptassem de todo ao projeto e a todas as condicionantes inerentes ao trabalho em televisão, onde o nível de stress é muito elevado, nomeadamente em eventos em direto.

A formação teve início em Junho de 2005 e versava várias temáticas, distribuídas por 3 semanas de trabalho:

- Formação Aplicações wTVision
- Formação geral de vídeo
- Formação projecto Futebol - Liga Belga

Formação Aplicações wTVision

A primeira semana consistiu então na formação das aplicações wTVision. No primeiro dia houve uma triagem para separar os formandos que tinham alguma destreza e conhecimentos em futebol, dos que tinham concorrido sem ter noção daquilo a que se estavam a candidatar.

Após a triagem feita, iniciou-se a formação tal como planeado.

Quando uma pessoa se candidata ao lugar de operador de grafismo, na realidade está a candidatar-se ao lugar de "Chefe de Equipa", uma vez que o operador de grafismo deve desempenhar várias funções:

- Chefe de Equipa – no sentido em que coordena uma equipa de 3 pessoas (operador de grafismo, «stats scouter», elemento que recolhe os dados do evento, «Spotter», elemento que vai para a bancada de imprensa relatar o jogo, segundo normas da wTVision, para quem está a inserir os dados;
- Chefe Técnico de Grafismo – No sentido em que terá de estar apto a montar todo o equipamento, e ter conhecimento e destreza para resolver eventuais problemas de forma rápida e eficaz;
- Operador de Grafismo – Lança grafismo para o programa, após indicação do realizador, sendo que muitas vezes tem de 'vender' o seu produto.

É dentro destes três papéis que se processa o trabalho de um «chefe de equipa». Seguidamente apresentamos um resumo das semanas de formação, começando pela parte de estatística:

- «SportStats» – Recolhe todos os dados estatísticos referentes à modalidade que estamos a operar.
- «SportSlides» – Baseado nos dados estatísticos recolhidos pelo «SportStats», lanca grafismos para emissão como por exemplo identificações, resultados, apresentação de jogo, constituição das equipas…
- «SportsCommentator» – Informação gráfica (apresentada num página de formato html) para que os comentadores possam seguir as incidências de jogo em tempo real e assim aumentar o nível de qualidade do seu trabalho.
- «SportsManager» – Base de dados central onde se encontram todos os dados de jogo relativos a uma época inteira. Estes dados são incrementados e atualizados em tempo real, através da internet, à medida que os eventos vão decorrendo.

O primeiro nível de formação de um operador de grafismo começa sempre pela estatística.

Deve-se começar por dividir mentalmente o campo em 3 partes:

- Zona Defensiva (33%)
- Meio Campo (33%)
- Ataque (33%)

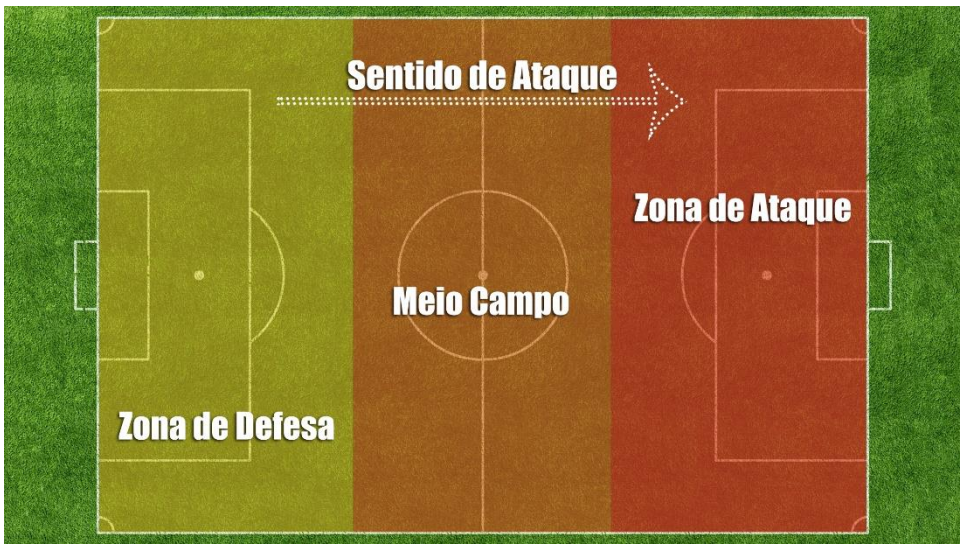


Figura 14 - Campo seccionado por zonas de acção

Todos os eventos passíveis de tratamento estatístico são marcados segundo a sequência:

1º - Selecionar Equipa;
2º - Selecionar Jogador;
3º - Acão.

Os eventos devem ser selecionados segundo o grau de importância do evento para a transmissão (Ex: 1º **GOLO**, 2º Remate, 3º cruzamento, etc…) (**1º Cartão Amarelo**, 2º Falta…) isto porque o realizador pede de imediato a identificação do atleta com a acão mais importante.

No caso específico do evento golo, por norma existem 4 ou 5 ações que o precedem. No entanto a primeira identificação para o jogador é feita com ID + Golo, e de preferência com “Golos no Campeonato”. Por esse motivo se efetua a inserção dos eventos que o precedem segundo o grau de importância para a transmissão.

Eventos atribuídos aos guarda-redes:

- Saídas completas e saídas incompletas;
- Defesas completas e defesas incompletas.

No caso de haver um cruzamento para a área e o guarda-redes intervir na jogada, assinalar como sendo uma saída; no caso de ser um remate deve-se assinalar uma defesa.

Tipos de eventos:

- Eventos com sequência de ação. Ex: Remate (Abre um segundo nível que exibe outras opções: Guarda-Redes; Golo; Intercetado; Fora; Trave);
- Eventos diretos, sem sequência de ação. Ex: Fora de Jogo, exemplo sem 2º nível de opções.

Eventos encadeados – (Falta Cometida, Assistência, Substituições) – Eventos que requerem o nome do atleta que efetua a ação e o nome do segundo interveniente, seja colega de equipa ou adversário. Ex: No caso da falta sofrida é necessário indicar o nome de quem comete a falta, mas também o nome de quem a sofre.

No caso da substituição, este evento deve ser executado no «SportStats» somente após o gráfico já ter sido colocado «on-air». Isto porque quando o operador de estatística processa a substituição, o jogador troca automaticamente da janela «In Play» para «In Bench», o que induz o operador de grafismo em erro.

Existe um evento específico para a liga Belga (Duelo) que era pré-definido pelo jornalista ou responsável editorial presente no evento. O interesse consistia em verificar para posições que se contrapõem em campo (Ex: Extremo Esquerdo -> Lateral Direito) quantas bolas são ganhas por um ou por outro. Compete ao jornalista ou responsável editorial informar quais são os jogadores que pretende comparar.

O evento «assistência» só se regista caso o passe efetuado resulte em golo. Caso contrário contabiliza-se apenas como um passe normal.

Foras de Jogo – eventos que interessam para a estatística de jogo não só individual como coletivamente. Os cantos e os livres contam somente como estatística coletiva, já que não se identificam jogadores com «cantos» ou «livres», e podem ser atribuídos a um qualquer jogador.

Sempre que houver problemas de recolha, os operadores de recolha de estatística devem marcar a estatística num papel, para que não sejam perdidos eventos. A base de dados está sempre presente na recolha, e quando os sistemas estiverem novamente aptos, deve-se inserir todos os eventos recolhidos entretanto.

Sequência de criação de um jogo:

- 1º «Teams Manager» – Criação de equipas, treinadores e jogadores;
- 2º «Game Manager» – Inserir os árbitros + criação de jogo

Esta opção «Create game» abre uma janela para criação de jogo. Aqui temos que inserir informação variada, tal como jornada a decorrer, equipas que se vão defrontar, nomes de árbitros, estádio e cidade onde se realiza o jogo.

Após a abertura do jogo aparecem-nos 3 janelas

- «Home Team» – Equipa de Casa
- «Events» – Dados Estatísticos a recolher
- «Away Team» – Equipa Visitante

Nas janelas das equipas, temos 4 separadores:

- «Team Roster» – Todos os jogadores do plantel
- «In Game» – Lista de convocados para o jogo
- «In Play» – Lista de jogadores titulares no jogo
- «In Bench» – Lista de jogadores que estão no banco de suplentes

Para se criar um jogo, primeiro há que criar as equipas intervenientes. O «plug-in» «Teams Manager» é a ferramenta que serve para criar equipas, jogadores, treinadores, etc.

Quando se cria uma equipa é necessário ter em atenção que o nome da equipa «Refname» vai ser o nome que vai chamar o logotipo do clube no grafismo. Os nomes das equipas, tal como os nomes dos jogadores devem ser preenchidos em vários campos, cada um com a sua utilidade:

- Name – Nome completo do clube – «Futbol Club Barcelona»
- Shortname – Nome comum que aparece no grafismo – «FC Barcelona»
- Nickname – Nome curto para grafismo com bases pequenas - «FC Barcelona»
- Initials – Nome que aparece nos relógios «on-line» – «BAR»
- Refname – Nome que identifica o clube na base de dados e que serve para associar ao nome do logo do clube – «futebol_club_barcelona»

Esta multiplicidade de nomes serve para os mais variados fins, que se descrevem, e é também válida para jogadores:

- Name – Nome completo do jogador – «Oscar René Cardozo Marín»
- Shortname – Nome comum que aparece no grafismo – «Oscar Cardozo»
- Nickname – Nome curto para grafismo com bases pequenas - «O. Cardozo»
- Initials – Nome que aparece nos relógios «on-line» – Não se aplica
- Refname – Nome que identifica o clube na base de dados – «oscar_cardozo»

O «nickname» de um jogador aparece sempre no Resultado com Marcadores, primeiro porque o espaço é exíguo já que tem de ser dividido entre os dois clubes.



Figura 15 - Exemplo de resultado com marcadores + jogadores com «nickname»

Este resultado com marcadores é o slide que mais vezes se dá durante uma transmissão - de 10 em 10 minutos em cada parte e sempre em plano geral.

No oráculos normais de jogo, o nome dos jogadores já aparece com o «shortname» - nome pelo qual o atleta é mais conhecido:



Figura 16 - Exemplo Identificação de jogador

Quando um jogador não tem ainda qualquer dado relevante, deve-se dar a identificação do mesmo com posição - Jardel (Avançado). Esta situação ocorre, por exemplo, quando o jogador se lesiona no início de jogo e não existe informação relevante a atribuir.

No caso das entrevistas de final de jogo, a identificação a dar é somente o nome do jogador. Se o jogador a ser entrevistado não tiver sido convocado para o jogo, o operador deve ir buscar o seu nome à janela «Team Roster».

Quando se criam os jogadores, nomeadamente nos guarda-redes existe uma opção «IsKeeper» – que se deve sempre colocar sempre como «true» Esta é a opção que nos permite ordenar os elementos de uma equipa, no slide «Constituição da Equipa», por guarda-redes + jogadores por ordem numérica, qualquer que seja o número atribuído ao guarda-redes.

Alguns projetos têm também uma lista de atributos editáveis, que devem ser preenchidos. Ex: A RTP tinha no seu projeto de grafismo para futebol no canal 1 um atributo «color» que deveria ser preenchido com a cor dominante do clube. Isto porque no «on-line» havia duas peças coloridas associadas à sigla de cada clube e que servia para uma melhor identificação dos mesmos.

Existem vários «plug-ins» que estão associados ao «SportStats», e que servem de auxílio na recolha de dados mais específicos. No caso do futebol, destaca-se o «plug-in» «Time Possession» que permite efetuar a gestão da posse de bola durante um jogo.

O modo de funcionamento deste «plug-in» é o seguinte:

- Existem três teclas que funcionam como atalhos (F10, F11 e F12) que se associam a 3 eventos - «Home», «Stop» e «Away» - cabendo ao operador ativar a respetiva opção sempre que a bola está na posse da equipa de Casa, equipa de Fora, ou quando o tempo de jogo está parado. A partir daqui o tempo é convertido para segundos, e o cálculo de posse de bola é efetuado por comparação com o tempo total de jogo - igualmente convertido para segundos. O cálculo de tempo útil de jogo é feito com a mesma base, bastando adicionar os valores de «home» and «away» e comparar este valor com o tempo morto e com o tempo total de jogo;
- Funciona em paralelo com a janela de «Timer» - relógio que permite ao operador controlar o tempo de jogo, bem como as partes de jogo.

A posse de bola é sempre a última estatística a dar - minuto 42 e minuto 87 - e nunca se oferece esta estatística após o final de um jogo. Este dado aparece sempre nos gráficos de estatística geral.

Outro «plug-in» que serve de auxílio aos operadores de recolha, noutra modalidade, é um «plug-in» de ténis «TennisStatMachine» que permite que o operador recolha pontos, zonas de ataque, e movimentos dos tenistas de forma eficaz, e à velocidade a que se processa o jogo.

Estes «plug-ins» são então «add-ons» que facilitam a vida dos operadores, e que são comuns também à aplicação de slides, como veremos mais adiante.

Antes de se fechar a aplicação ou um projeto, deve-se primeiro fechar o «plug-in» para que todos os eventos fiquem devidamente registados na base de dados.

SportSlides

A aplicação para lançar slides é o «SportSlides» e na génese é bastante similar ao «SportStats», muito embora existam algumas opções adicionais que serão descritas mais adiante.

Este «software» é então a layer que controla as múltiplas plataformas gráficas para lançamento de grafismo em tempo real:

- «VMax» - Projetos de Rally e Atletismo
- «Matrox» – Projectos Desporto RTP2 e Contacto – SIC;
- «Harris Inca» – Projectos SportTV, Desporto RTP1 e projetos internacionais;
- «Orad DVG» – Projectos futebol SportTV e Liga belga de futebol.

Todos estes fabricantes ainda hoje se encontram no activo, embora a «VMAx» tenha mudado de nome para «Innovation & Media Solutions» - (http://www.vsn-tv.com/).

O arranque do canal SportTV foi feito com placas «VMAX 2.0» – primeiro equipamento que debita «Fill» + «Key» e é o primeiro momento em Portugal, em que o grafismo começa a ser inserido por «hardware».

Falar em projectos de «SportSlides» implica falar em múltiplos ficheiros de origem gráfica ou de programação, que se espalham pelo computador. Nos PC's de grafismo existem sempre 2 discos rígidos: Disco C de sistema, e disco D de projetos.

Dentro dos projetos estão os projetos de «scripts» - código que efetua a conjugação entre dados + gráficos, e projetos gráficos que são as bases onde a informação vai correr.

O projeto de «scripts» consiste em «slides» + conteúdos. É o conjunto de instruções em «VBSCript» que permitem conjugar a informação constante na base de dados e os templates gráficos definidos para o projeto, produzindo um sinal de vídeo com grafismo + informação. Hoje em dia a wTVision abandonou migrou a sua plataforma de programação para «Python».

O projeto gráfico consiste em todo o material gráfico desenvolvido para um projeto. Este material pode ser constituído por filmes (animações) ou imagens (frames) com canal de «alpha» associado, para que a mesa consiga interpretar este sinal. Esta pasta armazena também a fonte utilizada no projeto, que terá de ser instalada em c:\windows\fonts.

Os ficheiros de scripts encontram-se na pasta D:\SportStats Files\[cliente]\[nome do projeto].prj.

Os ficheiros gráficos encontram-se na pasta D:\Graf\[cliente]\[pastas do projeto]

Quando se abre a aplicação «Sportslides», o «software» aparece totalmente em branco. Na parte superior surge um menu com várias opções, que servem para introduzir o «software» e esclarecer sobre as capacidades do mesmo. Desde logo, a primeira opção é abrir um projeto (File -> Open Project) e abrir o ficheiro com a extensão *.prj.

Devido à gestão de fluxo de dados, convencionou-se na wTVision que o projeto gráfico se encontra sempre na máquina gráfica, e que o projeto de scripts se encontra sempre na máquina de recolha:

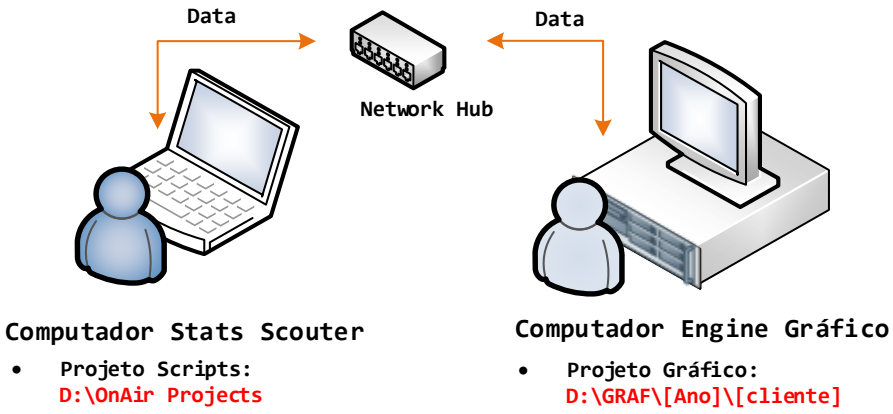


Figura 17- Esquema de Partilha de Dados entre máquinas

Sendo assim, o operador da máquina de grafismo terá de abrir o projeto de scripts na máquina de recolha, e todos os «links» para os gráficos apontam para a máquina local.

Todas as máquinas têm de ter um endereço de IP Fixo - Recolha 65 – IP 192.168.69.65 - para facilitar o fluxo de dados e as conexões às bases de dados. Este sistema de rede inclui todas as máquinas afetas ao projeto, sendo que nos casos em que o «engine» gráfico tiver um sistema operativo distinto haverá que incluir um segundo equipamento para controlar o «engine».

Ex: o DVG da Orad tem o sistema operativo em «Linux», como tal terá que ter uma máquina controladora «Windows», para alojar o «software» wTVision.

Estas máquinas têm que ter endereços similares – **Ex**: Controlador 70 [IP 192.168.69.70] controla o DVGU-70 [IP 192.168.70.70]

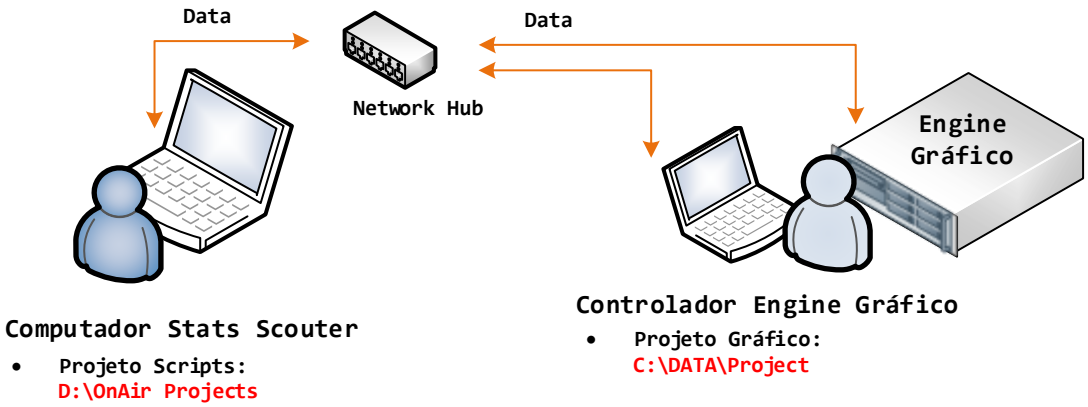


Figura 18 - Esquema de partilha de dados entre máquinas com controlador gráfico

Na mesma janela «File» surge a opção «Edit Project» - Esta opção permite alterar opções base do projeto tais como alteração da duração do tempo de jogo. A título de

exemplo os torneios de futebol para camadas mais jovens são realizados com jogos cuja duração é de 40 minutos por parte.

Estas alterações são estruturais e devem ser feitas com todo o cuidado. Todas as partes de um jogo têm um número associado. Ex: (1 – 1ª parte, 2 – Intervalo, 3 – 2ª parte,…). E é este número que define a «ActivePart» como tal não se deve alterar esta ordem.

Na opção seguinte temos dois tipos de scripts que são comuns a todos os projetos:

- «Global Functions» – Base de programação onde todos os scripts que são feitos. Esta base é comum a todos os projetos, já que todos têm funções em comum que são chamadas neste ficheiro. Código completo de projecto;
- «Project Functions» – Base similar ao «Global Functions», embora se restrinja a base apenas ao projeto. Neste caso muitos dos scripts que sustentam os gráficos remetem para opções inseridas neste «Global Functions».

Seguidamente temos as opções referentes à base de dados. Tal como já foi referido, a base de dados encontra-se na máquina de estatística, e o «SportSlides» dispõe de algumas ferramentas que permitem forçar a conexão em caso de perda de dados:

- «Database Server» – Onde está alojado o servidor de «MySQL» que efetua a gestão dos dados. Neste caso o servidor é a máquina de recolha, muito embora em projetos mais exigentes se possa colocar o «MySQL» numa máquina à parte da Recolha;
- Config Stats Server» - Aponta o caminha para a máquina que efectua a recolha e onde o SportSlides vai ler os dados, ou seja a máquina que executa o SportStats. Para este caso mantemos a Recolha-65;
- «Stats - Connect /Disconnect» – No caso de se perder a conexão, ou a ligação ficar muito lenta, o operador poderá forçar o desligar e o religar à base de dados.

Na barra inferior do «software» existe também informação sobre o caminho para o projeto, a base de dados a ser utilizada, e qual o estado da conexão entre a máquina de grafismo e a máquina de recolha de dados.

O «ScreenStats» é um quadro em «HTML» que exibe os dados estatísticos, e que é comum às três aplicações: «SportStats», «SportSlides» e «SportsCommentator». Este quadro variava consoante a modalidade e desta forma todos os elementos da equipa podem visualizar os dados que estão a ser inseridos.

O menu seguinte está relacionado com as opções gráficas do projeto. Com efeito a opção «Edit Slides Library» permite editar os caminhos para os projetos gráficos:

- «Slide Library Properties» – Definir o projeto gráfico a utilizar;
- «Logos Path» – Caminho onde se encontram os logos para o projeto. Geralmente encontram-se dentro da pasta (\images\) e devem ser ficheiros PNG para não sobrecarregar a memória do «engine» gráfico;
- «FlipbooksPath» – Caminho onde são alojados os ficheiros de animação (VIAS). As animações dos grafismos são desenvolvidas em «After Effects» e exportadas como AVI. Posteriormente são convertidas para um formato que as plataformas gráficas consigam processar (*.via);
- «INS File» – «Link» para projeto gráfico que foi desenvolvido na plataforma de desenho nativa da placa de vídeo. Neste caso faz-se referência a uma placa de vídeo da «Inscriber», cujo programa nativo desenho gráfico é o «Template Builder».

Existe ainda uma outra opção que se chama «Delete all renders». Esta opção é comum às plataformas «Matrox», e a sua existência é justificada porque no caso destes engines as máquinas que os alojam não são poderosas, ou a sua expansibilidade já não é possível, o que obriga a que o espaço em disco seja limpo com regularidade.

No entanto, estes equipamentos ainda servem para fazer projetos menores, e em alguns destes casos o grafismo acordado com o cliente pedia algumas animações. Estas eram exportadas em formato VIA – formato bastante pesado - o que obrigava a que tivesse que se fazer um render antes de enviar a informação «On-Air».

Ao fazer o «render» a máquina colocava então todas as animações na pasta definida no campo «FlipBooksPath».

A opção «Delete All Renders» surge então para limpar esta pasta e libertar recursos ao equipamento.

No caso dos «DVGs» para assegurar que os logos surgem no grafismo, o operador deve confirmar no «TeamsManager» que no parâmetro «DVGLOGO» está listado o nome do ficheiro correspondente ao logo da equipa. Confirmar que os mesmos se encontram no «LogosPath». C:\Data\Images\Projecto\Logos

Ao transitar para a plataforma 3D – Orad DVG – o «hardware» à parte permite armazenar em memória todos os «templates». Esta tarefa está por norma associada ao botão «INIT», que carrega todos os gráficos em cache, diminuindo em muito o acesso a estes grafismos, em eventos em direto. Um «template» pode servir para vários gráficos.

Ex: Um «template» com duas linhas serve para vários dados estatísticos individuais ou colectivos, uma vez que a base é a mesma, mudando apenas a informação:



Figura 19 - Estatística de Remates à Baliza



Figura 20 - Estatística de Posse de Bola

Todos os projetos da wTVision estão preparados para várias línguas, uma vez que grande parte dos seus clientes estão no estrangeiro, e alguns em países árabes. Por esse facto a wTVision desenvolveu um dicionário que não é mais que uma folha de cálculo que contém uma primeira coluna com «Keywords» e as restantes colunas têm cada uma a sua língua (PT, ES, UK, FR, etc…) Cada «keyword» será traduzida na respectiva língua, e quando se arranca um projeto - INIT – define-se a «Active Language», ou seja a língua em que o projecto vai ser operado, sendo que todo o grafismo estará traduzido na língua escolhida.

No script cada termo será chamado pelo código «dictionary.translate» a que corresponde a respetiva tradução.

Na altura da formação o dicionário era designado por «Bookshelf». Qualquer termo mal traduzido teria de ser sempre corrigido com a concordância do responsável editorial, ou do jornalista presente. Nunca poderia ser o operador de grafismo a assumir tal responsabilidade.

Para gestão dos quadros informativos de jogo, o «SportSlides» dispunha de um plug-in chamado «Table Manager» que consistia numa folha de «Excel» e que servia então para criar tabelas informativas tais como, retrospetiva e classificação dos clubes em confronto. (Extensão do ficheiro «Table Manager» *.sss)

Além destas informações, também se utilizava este ficheiro para informações meteorológicas, ficha técnica de produção, etc.

Tal como o «SportStats», também o «SportSlides» tem uma série de «plug-ins» que, por um lado facilitam o trabalho aos operadores de grafismo, e por outro incrementam a qualidade do trabalho da wTVision. Estes «plug-ins» são instalados à parte da aplicação principal, e deve haver algum cuidado por parte dos operadores na sua instalação/operação:

- Após instalar os «plug-ins», estes têm que ser ativados no «Select Plug-ins». A lista é bastante extensa, por isso o operador deve ter a exata noção de qual ferramenta pretende utilizar e ativá-la previamente à operação;
- Nunca ativar um «plug-in» quando um slide se encontra «on-air» pois o processamento de informação pode originar atrasos na saída do grafismo;

Estes são alguns plug-ins de uso mais corrente nos projetos de desporto:

- «LowerThird List» – «Plug in» onde se inserem as mais variadas informações, que não têm diretamente a ver com o evento em si. Por exemplo, nomes dos comentadores, jornalistas, presidentes de clube, secretário técnico, etc.
  Alguns clientes solicitam-nos a exibição de gráficos com informação mais específica, Ex: Quem assina o trabalho - Realização e Produção - ou o nome do estádio acrescido do número de espectadores presentes.
  Para se construir um gráfico em «Lowerthird», primeiro é necessário saber com quantas linhas se pretende criar o «Lowerthird» - uma, duas ou três linhas, consoante a informação que se queira colocar, e o número de linhas que tenhamos disponíveis. Geralmente estes gráficos têm duas linhas, sendo que a primeira é para inserir o nome e a segunda serve para a função.
  Alguns destes permitem-nos fazer a troca de um gráfico para outro, desde que a mesma esteja prevista na animação, e que seja para um mesmo número de linhas.

- «List Manager» – «plug-in» que gera listas para gestão de informação a disponibilizar em forma de grafismo, seja de forma manual ou automática. Inicialmente servia apenas para inserção de «links» para vídeos, fotografias, «backgrounds» ou logos a exibir. Atualmente tanto o pugin de «Intellistats» como o «plug-in» de «SportVU» preenchem as listas com a informação que geram, facilitando assim o acesso aos dados por parte do operador. Este preenchimento é feito de forma automática através do script de importação de dados, carregando para uma única linha da lista os vários itens informativos pertencentes a um gráfico de SportVU.

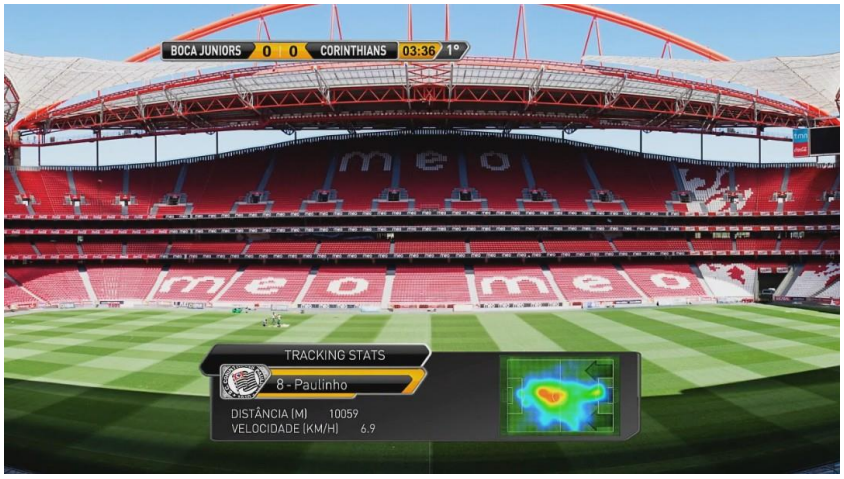


Figura 21 - Exemplo de gráfico de SportVU com «List Manager»

Numa linha de «ListManager» é carregada toda a informação que nos chega do «SportVU», separada por campos: Nome do atleta, distância percorrida, velocidade máxima atingida e imagem com mapa de calor associada.

- «Intellistats» – «Plug-In» desenvolvido pela wTVision que explora a base de dados que contém todos os eventos recolhidos até à altura e gera algoritmos com base nesses mesmos eventos, produzindo novos dados estatísticos
  Ex: *Sporting não remata há baliza há xx minutos;*

Estes cálculos são feitos com recurso a querys à base de dados,e a relação entre eles é estabelecida com recurso a «VB Script». O plug in separa os dados por equipa ou por jogador, preenchendo duas listas diferentes no «List Manager». No caso de ser um evento associado a uma equipa, os eventos são listados no separador «Is Team». No caso de o evento ser associado a um jogador, preenche no «Is Player».



Figura 22- Exemplo de gráfico com «Intellistats» atribuído à equipa

- «Commbox» – «Plug-in» desenvolvido pela wTVision que permite que duas máquinas troquem instruções em simultâneo. Quando se tem um projeto para a Liga Belga, em que temos que dar grafismo em duas línguas - Francês e Flamenco - surge o problema de como é que se faz a simultaneidade no lançamento dos gráficos em ambas as línguas com somente um operador. Este «plug-in» vem resolver esta questão, ou seja, se estiverem dois controladores a atacar dois «engines» - DVG's da ORAD - o operador de grafismo pode despoletar um grafismo em francês no primeiro controlador, e por «commbox» o segundo controlador disparar o mesmo grafismo no segundo controlador, mas em língua flamenca. Para tal, a máquina principal é designada no «plug-in» como «master», sendo necessário informar o IP da máquina que funcionará como «slave»;

- «Field Positions» – «plug-in» para inserção do desenho tático de ambas as equipas. O modo de operação era feito por «drag & drop». Os jogadores são arrastados desde as respetivas janela de equipa até esta «widget». Caso os nomes dos jogadores sejam particularmente extensos, há que aumentar o número de células a utilizar no campo. Para lançar o gráfico deve-se selecionar nos slides iniciais o grafismo «11 inicial + tática»;

- Existem ainda «plug-ins» próprios para modalidades amadoras, como por exemplo as modalidades de pista – *atletismo* - ou de estrada - *ciclismo ou automobilismo* - em que é necessário fazer uma gestão de informação distinta, e disponibilizar dados como distâncias para a meta, cálculo de pontos intermédios, ou velocidade média.

Outra das opções importantes do «SportSlides» é o «While on-air Event». Utiliza-se esta opção para programar um evento – um novo slide - enquanto um outro grafismo está «On-Air» Ex: Nos jogos da seleção nacional de futebol transmitidos pela RTP, o patrocinador é o Continente. Como tal, sempre que o relógio chega a cada 10 minutos de jogo, a publicidade é disparada automaticamente desse que esse evento esteja aqui inserido.

Todo o «software» da wTVision está protegido por uma licença física «hasp dongle» e por um ficheiro de licença «licence.txt». Do mesmo modo, algumas plataformas gráficas têm «dongles» nativas para se protegerem de utilizações indevidas. No caso da Inca – Inscriber, temos 2 tipos de «dongles» para dois tipos de utilizadores:

- «Playback Studio» – Para utilizar a placa de vídeo apenas como envio de grafismo;
- «Template Builder» – Permite que os designers desenhem ou implementem sobre esta plataforma, no software nativo da placa de vídeo.

Caso as «dongles» respetivas não estejam inseridas nas máquinas, de imediato surge o erro “Hasp Not Found”. Por uma questão de organização interna, deve-se tentar fazer coincidir o número de máquina com o número de «dongle». Ex: Recolha-65 -> Dongle-65

Existem outras opções do «software» que são dedicadas a uma plataforma gráfica específica. Atente-se no caso da plataforma Inca, os seguintes exemplos:

- «Crawl List» - Lista de configurações para os conteúdos que se pretendem adicionar ao «ticker» - nomes, funções, leads, noticias, etc. Todos estes «tickers» podem ter configurações gráficas diferentes, bastando ao operador selecionar a configuração pretendida;
- «FontList» – Lista de fontes a utilizar no projeto.

No caso dos DVG’s temos outras opções, como por exemplo:

- «DVG Status Window» – Mostra os gráficos que estão actualmente «on-air», além de listar todos os gráficos que já foram enviados exibidos. Ao clicar com o botão do lado direito e selecionar «Show Static» o gráfico para emissão em formato «frame» estático.

Quanto à operação do «software» em si, o software é intuitivo, no entanto, e dado a rapidez que é necessária na operação do mesmo, obriga a muita prática e a um conhecimento profundo sobre onde se encontra cada opção.

Os jogadores e as equipas são previamente criados no «SportStats», no entanto eles podem ser inseridos em qualquer momento na base de dados. Por vezes as equipas podem aparecer com elementos das camadas jovens para ocupar o lugar de um colega, devido a uma lesão ou a uma questão disciplinar. Neste caso há que inserir o nome do atleta, e o próprio «SportSlides» permite efetuar essa tarefa.

Caso haja alguma alteração nos árbitros, os mesmos podem ser editados na janela «Referes» do «SportSlides». Como em qualquer outra situação, o operador deve testar o gráfico para confirmar as alterações efetuadas.

Há uma gestão de informação que terá que ser efetuada pelo operador de grafismo. No caso das cartões amarelos, ter em atenção quais são os jogadores que estão em risco de exclusão, ou a atingir o número máximo nesse jogo. Nesse caso, o grafismo a dar não deve ser o de ‘x amarelos na Liga’, mas sim o de ‘de fora no próximo jogo’.

O operador de grafismo deve adquirir os jornais desportivos no dia de jogo, para confirmar não só os amarelos que cada jogador tem no campeonato, como também os golos marcados por cada um.

Os grafismos iniciais são todos aqueles que são lançados antes do início do jogo - apresentação de jogo, retrospetiva, 11 inicial equipa de casa, 11 inicial equipa de fora, 4 árbitros, etc. - exceto os nomes dos treinadores ou do árbitro, que podem ser pedidos pela realização em qualquer momento do jogo. Qualquer grafismo só vai para o ar com acordo do realizador. A via do grafismo pode ou não estar aberta, mas a missão do operador é sugerir ao realizador a informação que tem para dar, e só lançar após aprovação da realização.

O operador terá que ter o cuidado de dar apenas gráficos de estatística ou resultado sempre que a bola estiver na parte superior do ecrã, porque se colocar em baixo, o gráfico esconde a ação do jogo.

Quando os clientes da wTVision solicitaram que a estatística geral fosse colocada por baixo do «on-line», o operador passou a ter a liberdade para a colocar sempre que ache pertinente, sem ter necessariamente a autorização por parte do realizador. Do mesmo modo, sempre que a bola se encontra nas zonas próximas às balizas não se devem dar estatísticas gerais, pois qualquer ação repentina pode tornar a estatística desatualizada. No

grafismo qualquer informação desatualizada é lixo. O operador deve aguardar que a ação regresse ao centro do campo.

Quadros de estatística geral, só se dão no intervalo e no final dos jogos, pois são quadros de resumo que ocupam uma boa parte do ecrã. Em algumas modalidades com descontos de tempo – basquetebol – pode-se oferecer estes quadros para encher os tempos mortos de ação. Ex: períodos de desconto de tempo.

O Basquetebol e o Andebol são dois exemplos de modalidades que vivem muito do grafismo e da estatística. O grafismo tem mesmo uma grande importância na transmissão televisiva. Já o hóquei em patins ou o futsal são dois exemplos de modalidades onde existe uma menor riqueza gráfica, porque não existem eficácias e percentagens a analisar.

Um dos momentos mais sensíveis de uma transmissão é quando ocorre uma substituição, dado que são necessárias algumas alterações rápidas no «software», e um operador sem experiência pode facilmente trocar os protagonistas.

Em primeiro lugar, o operador deve colocar o jogador que vai entrar em campo dentro da «playlist» de substituições - caixa onde se podem colocar até 3 jogadores a substituir, podendo estes ser de equipas diferentes, no caso das substituições em simultâneo. Seguidamente deve selecionar o jogador que vai entrar em campo e colocá-lo em substituição 1,2 ou 3, e finalmente escolher o jogador que sai e correr o script «substitution» 1,2 ou 3, consoante a ordem em que foi colocado o jogador que o vai substituir.

Após efetuar a substituição, o operador de estatística deve pegar no jogador que está na janela «InBench» e colocá-lo na janela «InPlay», através do evento de recolha «Substitution». Esta operação só pode ser feita após a exibição do grafismo, senão o operador de grafismo perde a referência sobre quem entra e quem sai.

Cuidados a ter com o «software» e com os projectos:

- Nunca se devem alterar os nomes dos slides;
- Se houver alguma alteração a fazer em algum dado estatístico, efetuá-la sempre no «SportStats» e nunca no «SportSlides»;
- «Refresh Teams» – Ajusta o nome dos jogadores consoante o que se encontra registado na base de dados;
- Quando a aplicação vai abaixo é necessário reconfirmar os caminhos de projeto, para evitar grafismos sem logos;

- Remover sempre os grafismos com recurso ao «Resume Slide» - Toca a animação de saída do grafismo - CTRL + ESC - ou efetua a transição para o slide seguinte, caso a mesma tenha prevista a opção de «change».

Para facilitar a vida ao operador, existem «shortcuts» que permitem o acesso mais rápido do operador aos gráficos, esteja ele em que janela de «software» estiver. Ex:

- Ângulo inverso - CTRL + F12
- Tempo Extra - CTRL + F10
- Nome do Treinador – CTRL + SHIFT + F9

Formação geral em vídeo

Na segunda semana de formação, o âmbito da formação passou a ser mais técnico, componente igualmente importante para um chefe de equipa.

A partir do momento em que sai das instalações da empresa, com equipamento para operação, o chefe de equipa é responsável pela montagem e manutenção do mesmo, tendo que efetuar todos os testes com os chefe técnico da «OBVAN» presente no local do evento.

Inicia-se a formação pelos conceitos mais básicos para conseguir nivelar todos os formandos.

Em vídeo, existem duas normas utilizadas para a transmissão de sinais de vídeo:

- Sinal analógico, ou «PAL - Phase Alternate Line» sinal que foi utilizado em grande parte da Europa, tendo sido desenvolvido na Alemanha nos anos 60. Contém 625 linhas e é difundido 25 frames por segundo. Com a introdução da «TDT», este sinal deixou de ser veiculado, passando apenas a ser utilizado por operadores de Cabo, nos serviços analógicos. No caso do grafismo, este sinal pode ser distribuído por vídeo composto ou vídeo componentes «RGB»
- Sinal digital ou «SDI - Serial Digital Interface», é uma família de sinais de vídeo que é criada pela norma SMTPE «Society of Motion Picture and Television Engineers». Este padrão é utilizado para transmissão de sinais de vídeo em SD ou em HD,e o sinal passar por cabo coaxial ou por fibra óptica.

Na altura, a wTVision ainda fazia muitos trabalhos em analógico, nomeadamente para a RTP - modalidades amadoras. Hoje em dia, o sinal analógico é usado maioritariamente em África, continente onde a wTVision ainda tem alguns clientes/projectos.

Quanto aos sinais gráficos, existem dois tipos de sinais:

- «Fill» – sinal de vídeo que é usado para substituir um outro sinal, ou parte de um sinal de vídeo através da técnica de «keying»;
- «Key» – «Layer» intermédia de vídeo que abre um espaço numa fonte de vídeo para sobrepor um outro sinal de vídeo. As mesas de mistura de vídeo conseguem processar automaticamente este sinal, através de 4 formas possíveis:
    - «External Key» – A fonte externa de vídeo fornece o sinal de key - placa de vídeo;

- «Chroma Key» – Subtração de uma cor ao vídeo, permanecendo todos os outros elementos na imagem. Duas cores que são usadas nestes sistemas: Azul chroma e verde chroma. O objeto é filmado contra uma parede ou ciclorama de uma destas cores e posteriormente essa cor é removida pela mesa de mistura ou pelos sistemas de edição de vídeo;
- «Matte Key» – também conhecido por «key de Luminância ou Luma Key», rompe o vídeo numa determinada gama de cores. Ex: Se pretender que o vídeo rompa na cor laranja, ele vai romper também numa zona de amarelos e de vermelhos. Este key tem fracos resultados nas transmissões em direto, e por vezes utiliza-se apenas para compensar as insuficiências de alguns «DSK's» das mesas;
  Quando se utiliza somente este «Luma key», este não rompe nos negros, fazendo com que se veja o vídeo de fundo nas zonas escuras do grafismo;
- «Self Key» – Modo de «key», em que a mesa de vídeo cria um «key» a partir da própria fonte de vídeo. É de certo modo parecido com o «luma key», uma vez que se extrai a si mesmo. Ex: Quando os grafismos são desenhados com um fundo preto, e quando o sobrepomos à imagem em si, elimina-se tudo o que é preto, ficando somente a imagem e o grafismo.

Quanto à sua cor, um sinal de «key» é branco - 100% opaco - enquanto a ausência de «key» é preta - 100% transparente. Sendo assim, os «keys» podem ser ainda divididos em «key linear» e «key não linear»

O «key» não linear não aceita níveis de cinzento, mas apenas os extremos - 100% opaco «RGB 255, 255, 255» ou 100% transparente «RGB 0,0,0» – ausência de «key».

O «key linear» interpreta também as escalas de cinzentos - RGB de valores iguais de 0 a 255. No caso de se querer usar gradientes em grafismo, garantir que o key estará sempre com os extremos a 100% opaco e 100% transparente. Podem ser usados também gradientes de branco a preto, sendo que os valores de cinzento vão sempre variando de 0 a 255 em RGB, e para se manter a escala de cinzentos basta igualar todos estes valores. Ex: RGB 144,144,144.

Para o caso de se querer ter um grafismo com transparência, devemos trabalhar no canal de alfa. Se pensarmos que o branco 100% é opaco total e que o preto 100% é a transparência total, para ajustarmos a transparência num grafismo, deve-se ajustar estes valores no canal de alfa. Atenção que não se deve confundir esta transparência que nos é fornecida pelo «DSK». Esta transparência vai afectar o grafismo todo por igual.

O «DSK» ou «Down Stream Keyer» é um gerador de efeitos especiais comum a todas as mesas de vídeo e que permite ao realizador lançar o sinal de grafismo sobre os sinais das câmaras, produzindo o sinal conhecido por «dirty feed» - programa + gráficos. Por sinal «clean feed» entende-se o sinal sem gráficos, ou seja limpo.

Quando surge um problema na máquina gráfica, ou quando há necessidade de fechar a via, basta pedir ao realizador que “feche a via”, para deste modo desabilitar a via do «DSK». Assim o sinal de grafismo nunca aparece no programa, permitindo ao operador efectuar a sua manutenção.

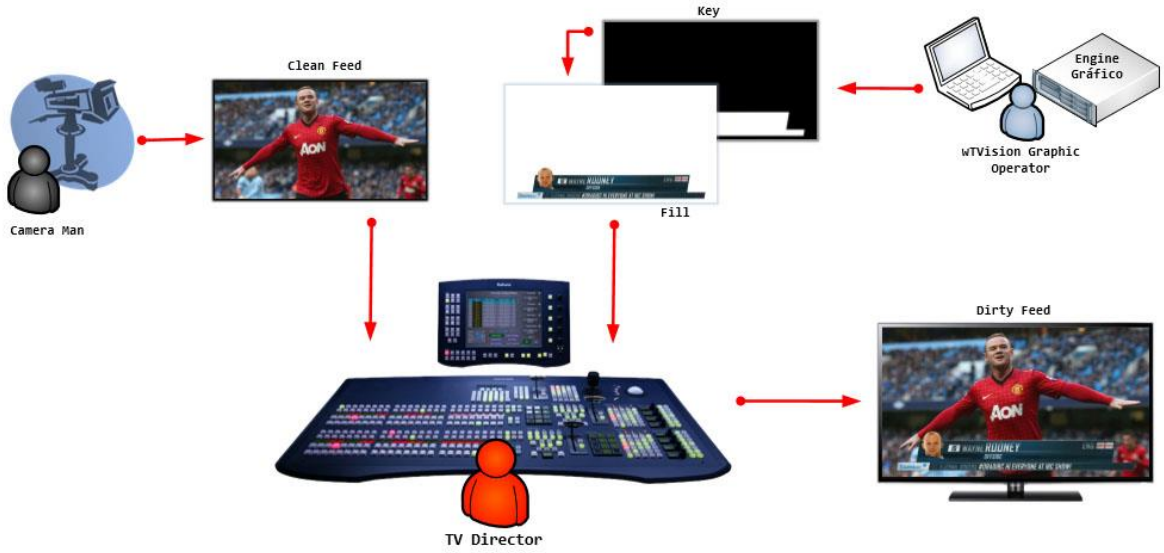


Figura 23- Representação da sobreposição de fill e key e composição na mesa de vídeo

Nesta figura constata-se que o «key» vem abrir um espaço para a entrada do «fill» sobre a imagem que vem da câmara. A mesa de vídeo processa o sinal conjunto.

Entre o sistema gráfico e o carro de exteriores passam-se 4 cabos de vídeo

- Fill – Sinal vídeo que contém o nosso gráfico;
- Key – Sinal com canal de alfa que serve para o DSK «Down Stream Keyer» romper com a imagem «cleanfeed» e abrir espaço para a entrada do grafismo;
- Referência ou «Blackburst» - Sinal analógico que serve para sincronizar todas as fontes de imagem de um carro de exteriores «OB-VAN».
- «PGM» ou programa – Sinal composto - camaras + grafismo - também designado por «dirty feed» que está à saída do carro de exteriores, e que é direcionado à

DSNG «Digital Satellite News Gathering» - equipamento que envia sinal para satélite.

Todas as máquinas que estão ligadas a um carro de exteriores têm de receber o mesmo sinal de referência. O sinal pode ser inserido com as máquinas ligadas, já que as mesmas ajustam-se automaticamente.

Quando não há sinal de referência na máquina, o grafismo vai subindo no ecrã até voltar à sua posição inicial, pois não tem informação de «vertical sync» - indicação de onde deve estar o início do frame.

Em caso de perda de referência persistente, o operador pode fechar o circuito com uma resistência de 75 Ω - Fecha os circuitos que estão abertos. No caso da referência, os «DVG's» têm uma entrada e um «loop» de saída. Neste «loop» deve-se fechar o circuito com uma resistência, caso não se queira distribuir a referência para outra máquina, e assim evita-se a perda de sinal.

No caso de não haver qualquer possibilidade de referenciar o sinal por falha no equipamento de grafismo, o operador deve pedir ao chefe técnico para passar o sinal pelo «Frame Synchronizer» - Equipamento que sincroniza sinais externos aos sinais do carro de exteriores.

Esta é a lista de equipamento que se usa numa transmissão:

- 1 Portátil de Recolha de «Stats»
- 1 Portátil Controlador de «Engine» Gráfico – No caso do sistema «ORAD DVG».
- 1 Engine Gráfico (Matrox, Inca ou DVG) – Este controlador gráfico só é necessário caso o Sistema Operativo do «Render Engine» não seja Windows (DVG). No caso da Inca e da Matrox, o próprio «engine» é o seu controlador.
- 1 Conversor de Sinal de vídeo Digital / Analógico – Para assegurar a previsão dos sinais para o operador
- 2 Monitores de vídeo – 1 para pré-visualização dos grafismos à saída da máquina e outro para programa - ver o sinal final à saída do carro.
- 1 Hub de rede para ligar todos os equipamentos
- 1 UPS para suportar todo o sistema. É muito importante que o sistema esteja ligado com energia do carro de exteriores. Se estiver ligado à energia de um pavilhão, e se a luz faltar, o carro continua a trabalhar porque está com gerador, ao passo que a wTVision ficou sem energia. Se estivermos ligados ao carro de exteriores, e a

energia for abaixo, vai toda a produção abaixo. A UPS serve para dar tempo para desligar os equipamentos em segurança.

- «Dongles» de aplicações wTVision - uma para o Recolha e uma para o Controlador. No caso da «Matrox», «Inca» ou «xPRession», o próprio «hardware» de vídeo requer uma «dongle» para que se possa ter um «output» de sinal;
- Cabos vários de energia, vídeo e rede.

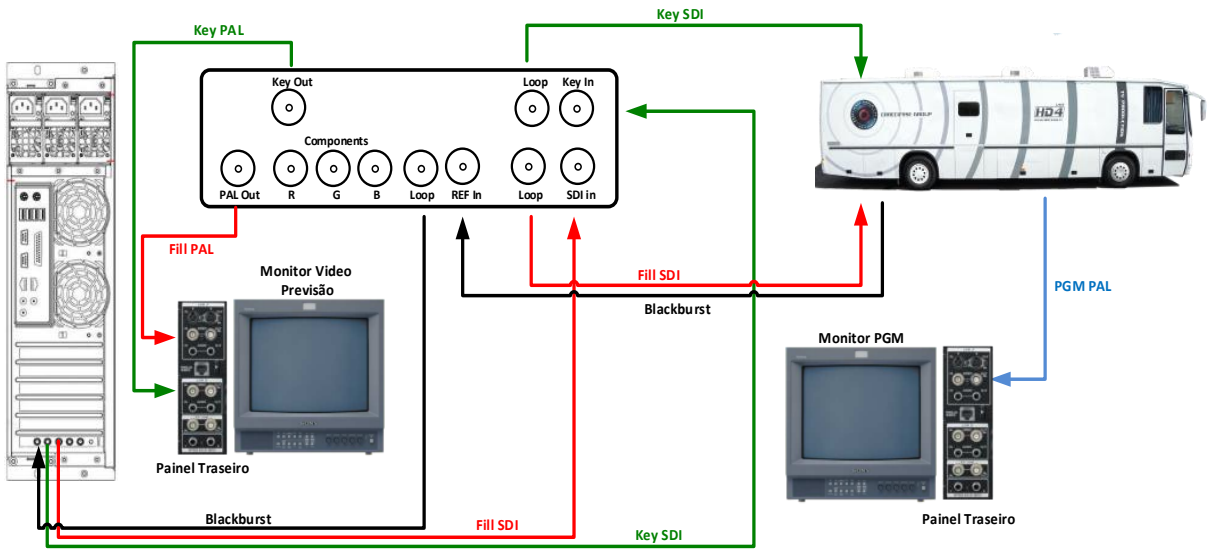


Figura 24- Esquema de montagem de Equipamento de Vídeo

Neste esquema está prevista a utilização de um conversor Digital / Analógico da «Ensemble Design» para se obter previsualização de sinal no posto de trabalho de grafismo.

Estes conversores permitem efetuar previsualização de 3 modos:

- «Fill» e «Key» – Envia o sinal em digital e recebe pela saída analógico:

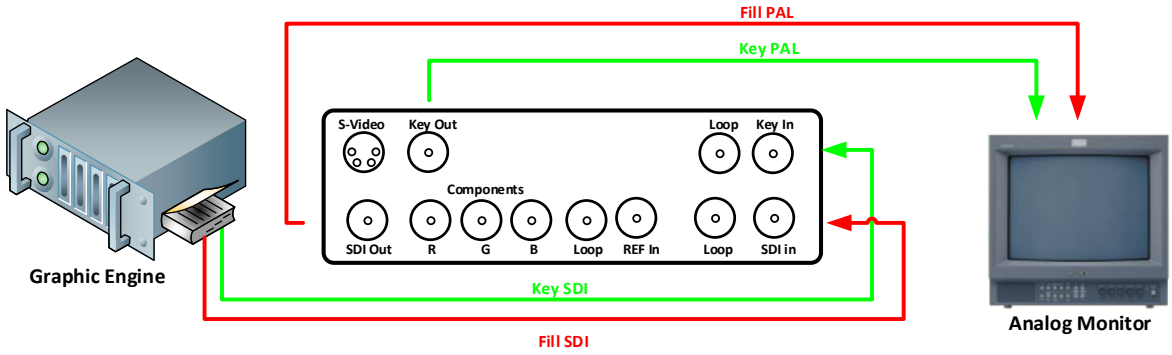


Figura 25 *- «Fill» e «Key» convertidos de Digital para Analógico*

- Componentes – Envia o sinal em digital e recebe pela saída de componentes:

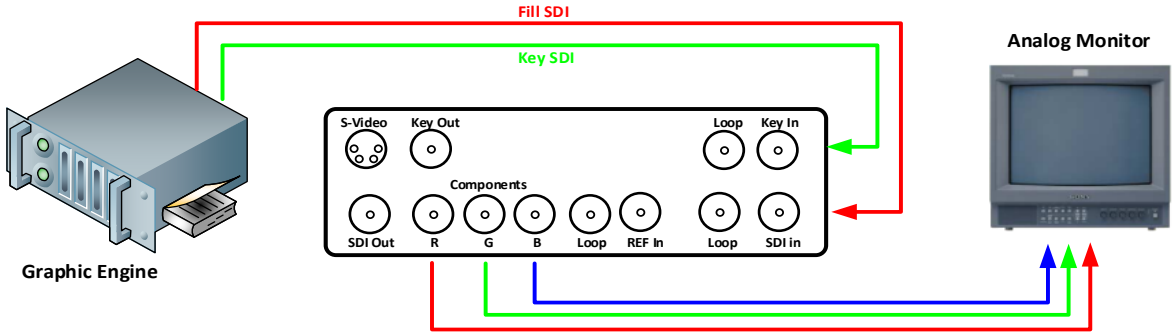


Figura 26 *- «Fill» convertido de digital para vídeo componentes*

- S-Video – Envia o sinal em digital e recebe em «s-video»:

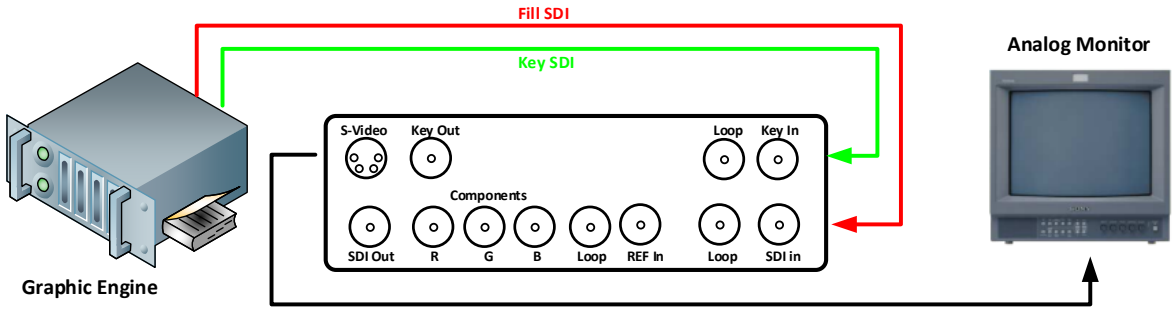


Figura 27- «Fill» e «Key» convertidos de digital para s-vídeo

Os «engines DVG» da «Orad» têm cada um duas saídas de vídeo, o que permite aos operadores enviarem um sinal direto para o carro de exteriores, e com a outra saída fazer o circuito da previsão. O processo de ligação ao carro de exteriores é semelhante. Alguns conversores de Digital / Analógico têm apenas uma via. Isto obriga a que o operador converta apenas o sinal de «Fill» para sua previsão, passando o «key» directamente para o carro de exteriores.

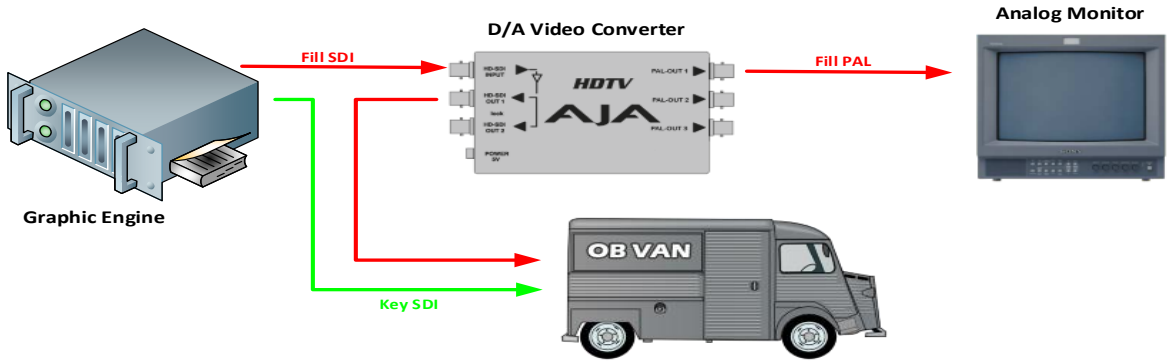


Figura 28 - Vídeo convertido para analógico por um conversor de uma via.

Este conversor não era muito utilizado na altura, porque segundo o director de operações da wTVision não teria qualidade de «broadcast».

«Broadcast Quality» é um termo que foi criado pela norma CCIR 601, publicada em 1982 pela «International Comunication Union» que define uma série de parâmetros para codificar sinais de vídeo analógicos em sinais e vídeo digitais. Todos os sinais de vídeo que respeitem ou passem os valores da recomendação da norma são considerados como tendo qualidade de «broadcast». O termo «Broadcast Quality» foi evoluindo paralelamente com a evolução do sector audiovisual, nomeadamente com a massificação dos equipamentos em Full HD - camaras, leitores, etc - a passagem de sinal de analógico PAL para digital SDI e a assunção da TDT como norma «standard» de difusão[1].

Os conversores «Ensemble Design» de duas vias tinham a possibilidade de se ajustar o «timing» do sinal de vídeo. Este ajuste também é conhecido por «fasar» o sinal - Acertar as layers de fill e key com o mesmo «timing», para que elas estejam perfeitamente sobrepostas. Caso não estejam, o grafismo vê-se com o conhecido «fantasma». Para se

[1] Ver Fischer, W, Digital Video and Audio Broadcast Technology, Springer, 3rd Edition, 2010, pp 109-113

efectuar este teste deve pedir-se ao chefe técnico do carro de exteriores para colocar o «key» da mesa igual ao «key» que estamos a enviar, e verificar se ambos os sinais estão devidamente sobrepostos. Estes ajustes não são possíveis de fazer com o conversor de uma via pois não temos o outro sinal «key» para servir de referência.

Nunca passar os sinais pelos monitores de previsão. Isto origina perda de qualidade no sinal, pois a indução de estática provoca o desfasamento do sinal. Caso não existam vias suficientes para enviar para o carro de exteriores, pode-se entregar os sinais de vídeo em analógico, e tirar uma previsão a partir da saída de S-Video.

Nos estádios de futebol se as distâncias forem muito longas entre o local da operação e a wTVision, deve-se passar os sinais analógicos para o carro de exteriores. A propagação do sinal é mais forte, muito embora a qualidade seja menor que o digital.

Os «engines» INCA e MATROX tem janelas de configuração onde se podem efectuar várias configurações de saída de vídeo e entrada de referência. Estas duas aplicações permitem ainda gerar sinais de teste para confirmar a qualidade do sinal que está a chegar ao carro de exteriores.

Montagem de equipamento na «OBVAN Graphics»

Em 2005 a wTVision inaugura a sua primeira carrinha de dedicada exclusivamente à produção de grafismo. Nessa altura o formato HD ainda não se encontrava massificado, como tal a carrinha foi feita com equipamento SD. O objetivo era dar resposta a projetos como futebol ou o ciclismo, que obrigam a deslocar um grande volume de material sensível, que deveria estar permanentemente em «rack».

Com a adjudicação do projeto da Bélgica,a empresa decidiu investir em mais duas carrinhas - uma para o Porto e outra para Bruxelas. Desde então o volume de trabalho tem aumentado exponencialmente, e hoje a wTVision tem 6 carrinhas todas equipadas em HD - duas em Lisboa, duas no Porto e duas em Bruxelas - que servem para os eventos que têm de ser realizados em estádio.

Cada uma delas está pensada e equipada para dar resposta aos maios variados projetos e será montada e desmontada consoante o evento que ela vai cobrir. Existem duas mangas de cabos de vídeo bem ‘penteados’ que servem para todas as ligações de máquinas; estas mangas têm uma certa folga no final para dar margem de trabalho ao operador.

‘Pentear os cabos’ significa ordenar e ajeitar os cabos para que corram todos certos. Facilita muito a organização do equipamento e o acesso em caso de emergência.

As carrinhas têm três unidades de rack, cada uma com 30 U’s - O espaço que compreende 3 furos corresponde a uma Rack Unit ou ‘U’ - e pode-se trabalhar tanto pela parte lateral, como pela parte traseira, possibilitando que cinco pessoas possam trabalhar em simultâneo.

As mangas de cabos que passam na «rack» estão divididas por letras – A, B, C e D. As mangas A, C e D, estão posicionadas de forma mais organizada para evitarem a utilização de muitos «patch corders». A melhor «patch» de vídeo é aquela em que todos os sinais se encontram e como tal é feita apenas com «U-Links» – Ficha que liga diretamente um sinal ao que se encontra imediatamente abaixo. Ex: A manga A contém 8 «PC Outs» para saídas dos PCs, e ainda 2 conjuntos:

- OUT SPARE 1 – Cabos extra
- OUT SPARE 2 – Cabos extra

Os cabos existentes na carrinha são de três tipos – vídeo, áudio, e rede – Os cabos de áudio justificam-se pela necessidade de se fazer passar circuitos de «intercom», «GPI» e alguns projetos - Ex:SportTV 2005 - requerem áudio no projeto de grafismo.

Todas as carrinhas têm uma pasta com esquemas técnicos, e os operadores devem sempre recorrer aos esquemas técnicos como auxílio para manipular as ligações na carrinha.

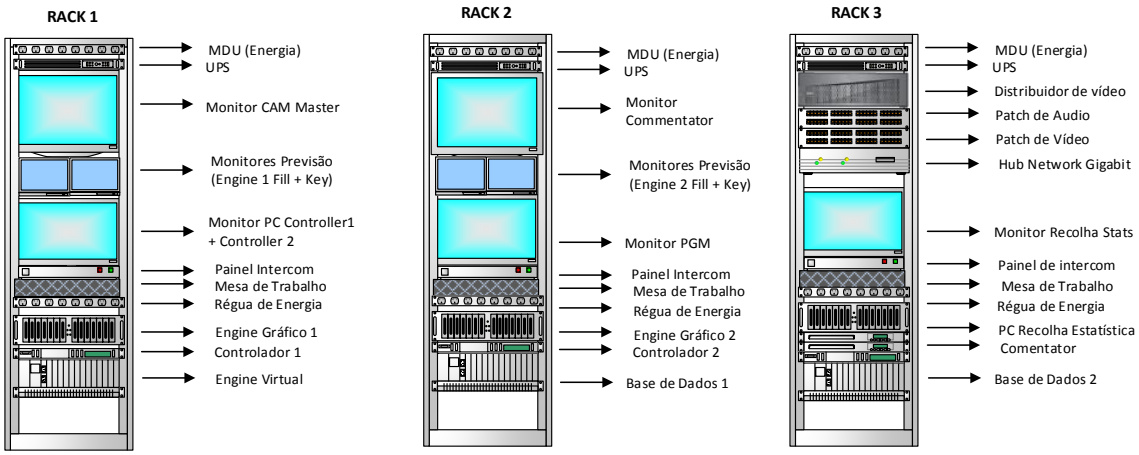


Figura 29 - Organização das «patchs» nas carrinhas

Como se pode constatar neste esquema, existe muito equipamento aqui listado que deve ser cuidadosamente montado nas «racks», segundo a ordem estabelecida.

Sempre que não houver equipamento a instalar, a «rack» deve ser fechada com recurso a painéis cegos. Seguir sempre a mesma ordem, e dispor os equipamentos de cima para baixo. Se esta regra for rigorosamente cumprida, evita-se que apareçam espaços mortos na «rack». As máquinas devem ser todas montadas na parte de baixo da mesa. Evitar mexer nos equipamentos de estão na parte de cima da mesa, que já estão devidamente inseridos na «patch» de vídeo.

As «patch's» de vídeo e áudio têm duas fileiras de conexões. A fila de cima são INs e a fila de baixo são OUTs. As «patch's» devem ser interpretadas do ponto de vita do equipamento que se encontra na outra ponta do cabo - Um OUT na máquina vai corresponder a um OUT na «patch» – um IN na máquina corresponde a um IN na «patch».

Os sinais OUT das «patchs» de vídeo são encaminhados para os painéis traseiros da carrinha. Estes painéis são constituídos por uma fileira de fichas BNC. No limite todas

estas fichas são «tie-lines» ou sejas circuitos de duplo sentido onde por uma via «OUT» pode vir uma via «IN» ou vice-versa.

Os cabos de «patch» que servem para fazer a ligação nos entre sinais designam-se por «patch corders». Uma «patch» bem organizada deverá ser toda preenchida com «U-links». O operador deve confrontar os sinais que são mais frequentemente ligados.

Os distribuidores de áudio são designados por «ADA» e são analógicos. Existem duas saídas traseiras para envio do efeito de áudio da SportTV - Audio 1 Out e Audio 2 Out. Estas saídas vêm bater no distribuidor e no monitores de áudio, para monitorização interna do operador.

Tal como nas «patchs» de vídeo, as patchs de áudio também utilizam «patch corders» para fazer circular os sinais pelo circuito interno da carrinha, como para os fazer sair. O Audio tem de ser testado previamente, sem passar o sinal para a realização, sendo necessário desligar a saída para os «OUT's» traseiros. Na «patch» de audio estes sinais estão na saída 25 e 26. Para normalizar uma «patch» de áudio. Por defeito os sinais já se encontram com os «links» feitos frente a frente, dispensando assim a utilização de «U-links». Ao utilizar-se «patch corders» está-se a quebrar esses «links» e a efetuar novas ligações.

Os painéis traseiros são o que permite que as «racks» se tornem facilmente amovíveis, uma vez que todas as ligações para o exterior vão bater neste painel traseiro. No caso da «OBVAN», o painel traseiro está colocado na lateral da carrinha e é daí que saiem os sinais finais para o carro de exteriores.

Os «MDU's» e as «UPS» são as unidades que fornecem energia à unidade móvel. Os «MDU's» - Main Distribution Unit – contêm um conjunto de fusíveis que rebentam em caso de alguma anomalia elétrica, evitando assim que a avaria se generalize para os equipamentos. As «UPS» mantém o equipamento ligado em caso de qualquer falha de energia, permitindo que o operador desligue os equipamentos em segurança. Todas as mangas de energia derivam destas «UPS's».

A unidade de «frame» ou distribuidor e vídeo é uma estrutura de «rack» de 3 «U's» à qual se pode encastrar placas para as mais diversas aplicações em vídeo. A wTVision trabalha com umas frames da marca «Albalá Ingenieros», que contêm uma série de distribuidores/conversores de sinal de vídeo. Por norma cada placa têm 2 «inputs» e 10 «outputs». Por esse motivo se chamam distribuidores de 1 para 5, em que os primeiros 3

«OUTs» são digitais, e os 2 últimos são também convertidos para analógico. Estes distribuidores/conversores de vídeos são designados por «VDD's»:

- Input de vídeo (SDI) ⟶ Out SDI
  ⟶ Out SDI
  ⟶ Out SDI
  ⟶ Out PAL
  ⟶ Out PAL

Estas «frames» podem também ter placas com geradores de referência «blackburst», que nos permitem sincronizar todas as nossas máquinas, e ainda distribuidores de vídeo analógico «VDA» que servem para distribuir sinal analógico, como é o caso da referência «blackburst». Adicionalmente pode ainda ser acoplada uma unidade de «frame synchronizer». No caso das carrinhas da wTVision, nem todos os outputs estão a ser utilizados ou ligados à «patch» o que garante a possível expansão do número de sinais a trabalhar.

- Input de vídeo (PAL) ⟶ Out PAL
  ⟶ Out PAL
  ⟶ Out PAL
  ⟶ Out PAL
  ⟶ Out PAL



Figura 30 - Frame com 3 U's Albala com possibilidade de levar até 14 placas

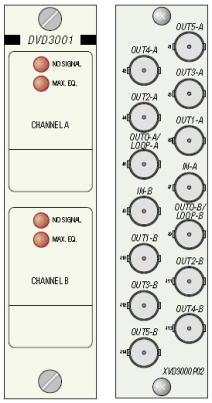


Figura 31- Exemplo de placa distribuidora de sinal com duas entradas, dois «loops e dez saídas

O operador terá que ter a exata noção de que tipo de sinal pretende receber e enviar. Ligar um sinal analógico num distribuidor digital provoca a saída de sinal com estática. O caminho contrário mostra-nos um sinal a negro.

Com a opção de «preview» no grafismo, passamos a enviar mais um sinal para o carro de exteriores, que não é «broadcast»:

- «FILL» – Sinal video «Broadcast»
- «KEY»– Sinal video «Broadcast»
- «PREVIEW» – Sinal VGA não «broadcast».

Este sinal de preview é enviado por uma segunda saída de VGA dos controladores de «Render Engine» e posteriormente convertido para sinal de vídeo. Este coloca o gráfico em «stand by» à espera de aprovação por parte do realizador. Com esta opção o realizador passa a ter a certeza do gráfico que vai lançar, e em que momento o quer lançar. A transição do grafismo de «preview» para «program» pelo operador de grafismo ou pelo próprio realizador com o auxílio do «GPI - General Purpose Input».

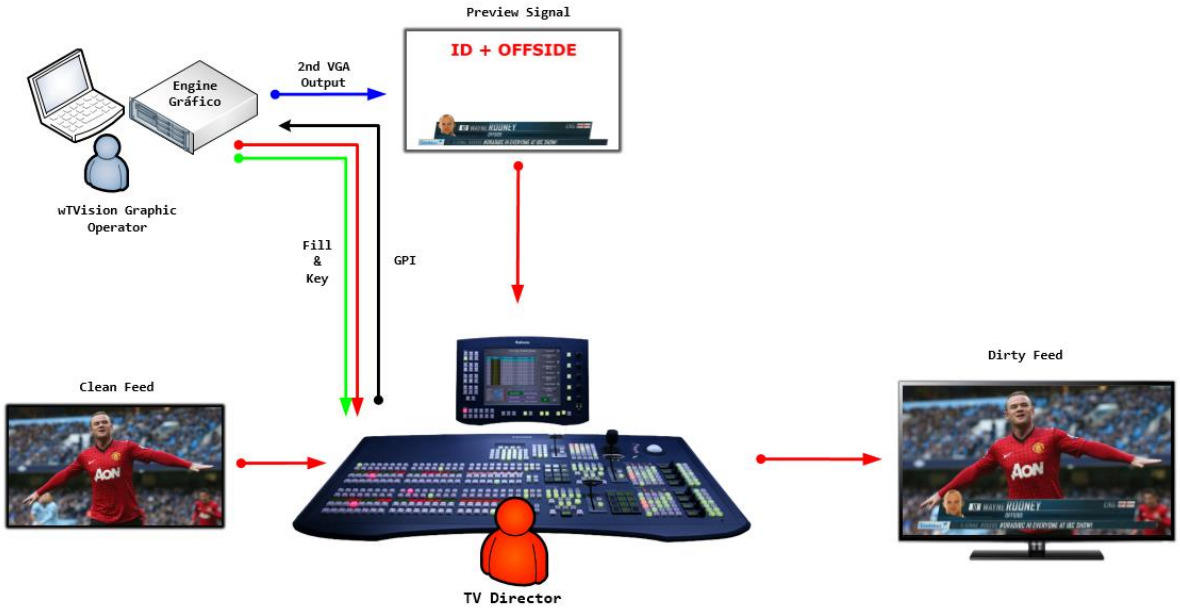


Figura 32- Esquema de operação de preview

Neste esquema pode verificar-se que o realizador activa o grafismo através do «GPI». Este «GPI» consiste num interruptor que é acionado na mesa de mistura. Chega ao sistema da wTVision através de uma ligação normal de áudio que se vai conectar a uma porta «COM» do computador. Para efetuar esta ligação existe um cabo que converte a ligação «XLR» para «RS-232». No caso de o controlador ser um computador portátil - não tem porta COM - é ainda necessária a utilização de um conversor de «USB» para «RS232».

Os sinais de «GPI» não devem passar pela «patch» de áudio, a não ser que o operador seja experiente e tenha presente os esquemas técnicos da carrinha. Uma vez que estes sinais se limitam a fazer um contacto - curto-circuito que despoleta uma ação - e não produzem qualquer ruído, logo um operador não experiente perde facilmente a localização do sinal.

Caso o circuite passe pela «patch» de áudio, o mesmo pode ser facilmente desligado bastando deixar o «patch corder» ligado somente numa ficha. Ao deixar o «patch corder» nesta posição está-se inclusive a desligar o circuito interno da «patch» que liga os sinais que se encontram frente a frente.

Na realidade, em cada jogo da SportTV é necessário passar dois sinais de «GPI», uma vez que o «efeito-replay» também é disparado da mesa de mistura com recurso à mesma técnica. Este efeito-replay é uma animação que dura entre 15 e 20 «frames» e que serve para que não se note qualquer transição entre a imagem real e a imagem proveniente

dos vídeos «EVS». Para tal, é necessário que pelo menos um «frame» no meio da animação preencha a totalidade do ecrã.

Sendo assim, existem 2 tipos de GPI:

- GPI 1 - «Preview» de grafismo
- GPI 2 – Efeito «replay»

No caso dos jogos grandes - entre Benfica, Porto e Sporting - são utilizados 3 efeitos de replay. O genérico da SportTV acrescido de um para cada um dos clubes intervenientes, com o logotipo do mesmo, para o «replay» de cada golo da equipa correspondente.

Neste caso, a ligação pela porta «COM» não é suficiente, e é necessário utilizar uma placa «ADLINK PCI-7250» que dispõe de oito entradas de «GPI», e que permitem disparar oito diferentes «triggers». Neste caso utilizam-se apenas 3, e compete ao chefe técnico do carro de exteriores configurar três botões na mesa - um para cada efeito.

Para o «efeito-replay» utiliza-se uma segunda máquina gráfica, por norma uma INCA, porque este efeito tem de ser direcionado para uma segunda via da mesa.

O «frame» final da SportTV é um filme «*.avi» que toca no final da transmissão, e que tem associado o «copyright» da SportTV. Este filme também é tocado a partir das máquinas de efeito replay, uma vez que o DVG não tinha à altura capacidade para tocar vídeos. Sendo assim, o operador terá que no final do jogo parar o «plug-in» que toca o replay e colocar no ar o «frame» final. Este vídeo toca a seguir à playlist de «EVS» que se usa para resumir o jogo no final da transmissão.

O terceiro «DVG» presente no carro funciona como «backup» e é muito importante garantir que esta máquina se encontra pronta a atuar, em caso de emergência. Deixar livre o «VDD3» - distribuidor de vídeo nº 3 para este efeito. Testar a saída, voltando a colocar o sinal na entrada do carro de exteriores, e verificar que o sinal corre o circuito interno na totalidade. Deve-se efetuar este este com todas as saídas das máquinas.

Sendo assim, o DVG «backup» encontra-se com todas as ligações feitas, deixando-se apenas os «patch corders» pendurados. Caso haja algum problema com a máquina principal, basta tirar os cabos que ligam este DVG ao «VDD 1», e substituir pelos «corders» da máquina de «backup».

Em alguns dos carros de exteriores, a comutação entre «main» e backup» pode ser feita através de uma matriz de vídeo. Estas são equipamentos configurados por «software»,

que permitem a tal comutação muito rápida entre sinais. No limite as matrizes podem funcionar também como distribuidores, uma vez que um «OUT» da matriz pode ter vários «INs»

No entanto, quando se trabalha com uma matriz deve-se criar ‘espelhos’ na «patch» -Ter como referência as configurações feitas na matriz e replicá-las fisicamente nos distribuidores de vídeo. Uma dada configuração da matriz designa-se por «Salvo».

Para previsualização do operador de grafismo, a carrinha dispõe de vários monitores de vídeo, e também um equipamento de «quadsplit» - Equipamento que recebe quatro sinais de vídeo e os distribui pelo monitor:

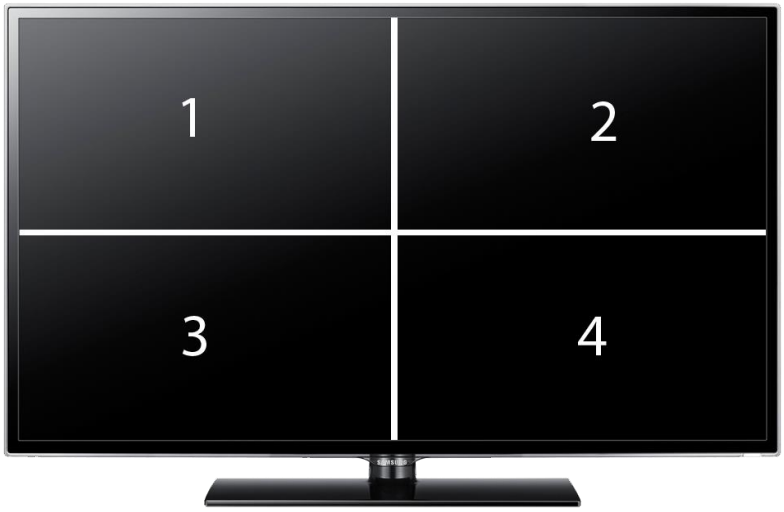


Figura 33 - Monitor c/sinal quadsplit

O «Quadsplit» tem 4 sinais de entrada, previamente definidos na «patch» de vídeo. Basta ao operador pegar num sinal qualquer, convertê-lo para analógico e injetar diretamente para a entrada respectiva.

Como podemos ver no esquema acima apresentado, temos 5 monitores de 14 polegadas, onde injectamos sete sinais:

- 5 Monitores TFT Carrinha
    - 1 – TFT lado direito - Operação «SportStats»;
    - 2 – TFT lado esquerdo - Operação «SportSlides»;
    - 3 – TFT PGM Central – «Canal A» - Sinal de programa à saída do carro de exteriores / «Canal B» - entrada de «quadsplit»;

  - 4 – TFT Commentator - Sinal da página de HTML que está a ser enviado para os comentadores;
  - 5 – TFT «Canal A» - Sinal de Camara «Master» - para seguir sempre as incidências de jogo, mesmo que o PGM esteja noutras câmaras ou em formato de vídeo / «Canal B» – sinal de «preview».

- 4 monitores de 7” de duplo canal – 8 Sinais de vídeo:
  - 1 – «Fill» grafismo principal;
  - 2 – «Key» grafismo principal;
  - 3 – «Fill» grafismo «backup»;
  - 4 – «Key» grafismo «backup»;
  - 5 – Efeito replay «fill» principal;
  - 6 – Efeito replay «key» principal;
  - 7 – Efeito replay «fill» «backup»;
  - 8 – Efeito replay «key» «backup»;

No caso das carrinhas para a Bélgica, a distribuição dos sinais pelos monitores é a seguinte:

- TFT1 – Sinal do DVG1 – Grafismo língua francesa;
- TFT2 – Sinal do DVG2 – Grafismo língua flamenga
- TFT3 – Sinal do PC de SportStats
- TFT4 – PGM de um dos carros de exteriores.

Monitores pequenos de 7”:

- TFT 5 - Fill e Key DVG 1 - Canal A + B
- TFT 6 - Fill e Key DVG 2 – Canal A + B
- TFT 7 – Final do Carro Belga «PGM» – Canal A / Preview DVG1 – Canal B
- TFT 8 – Final do Carro Flamenco «PGM» – Canal A / Preview DVG2 – Canal B

Para se poder trabalhar em todos os computadores disponíveis nas carrinhas, está disponível um circuito de KVM - «Keyboard», «Vídeo VGA» and «Mouse» - de 8 x 5 – 8 máquinas e 5 postos de trabalho, distribuídos da seguinte forma:

- 3 Postos frontais – para toda a parte de estatisitca;
- 2 Postos traseiros – para a componente de virtual e SportVU.

Adicionalmente, as carrinhas estão equipadas com fichas PS-2 - teclado e rato - e USB para ligação de uma fonte de dados externa - pen-drive ou disco rígido.

Ao lado, e imediatamente acima da mesa de mistura existem duas placas de «intercom» - Circuitos internos de comunicação entre a nossa unidade móvel e pontos externos «Painel 1» e «Painel 2».

Esta «intercom» também designada por interface 2w/4w pode funcionar como passagem de dois ou quatro cabos. Este é um sistema «standard» de interface de comunicações:

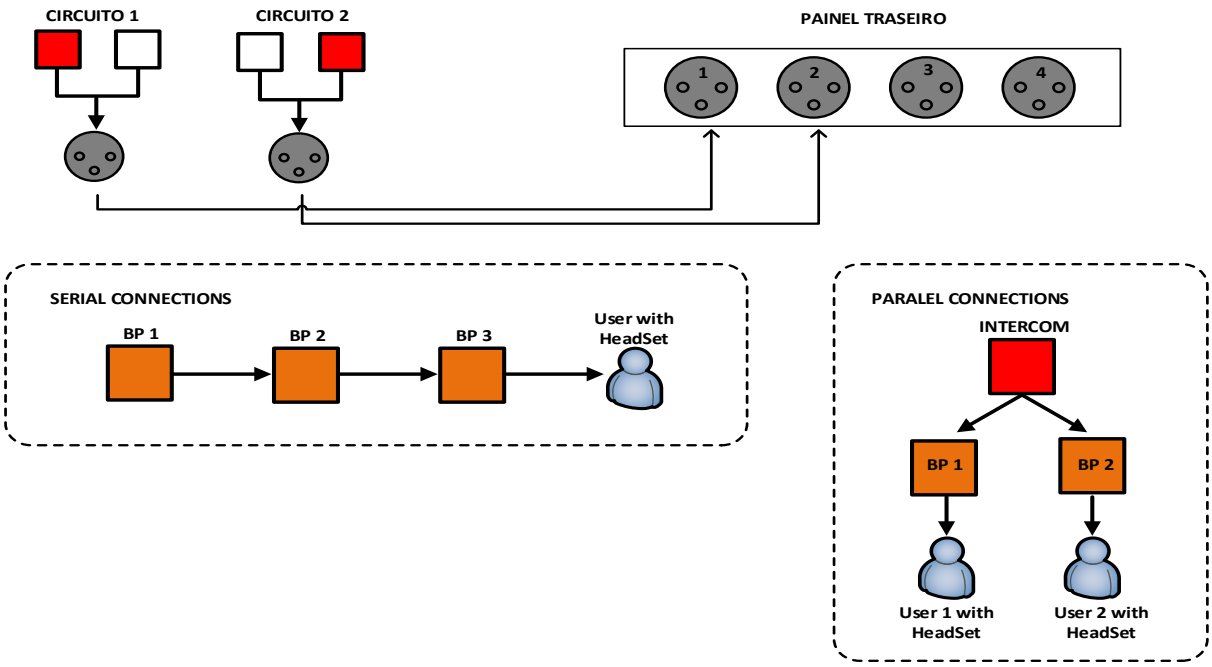


Figura 34 - Esquema Técnico intercom 2 e 4 fios

Como se pode ver neste esquema, por ligação de dois fios entenda-se a ligação apenas pelo circuito 1, em que um operador envia e recebe áudio. Por ligação a quatro fios, um operador envia e recebe comunicação de duas vias - Circuito 1 – Realização / Circuito 2 - «Spotter» no estádio – Situação mais comum em transmissões com a OBVAN».

Neste esquema constata-se que também é possível a ligação entre comunicações por duas formas:

- Ligação em série – Um operador recebe e fala com todos os intervenientes;
- Ligação em paralelo – Um operador comunica isoladamente com cada um dos intervenientes.

Por norma o «spotter que está no estádio comunica com o carro de exteriores através do circuito de «beltpack». Estes consistem numas caixas de comunicação exterior que facilitam e isolam as comunicações entre quem dita e quem está a fazer a recolha. Este circuito tem forçosamente que ser alimentado pelo carro de exteriores através do painel traseiro.

Neste painel de áudio, o canal 1 encontra-se diretamente ligado à «patch» de áudio. Para ouvir o áudio dos 2 canais, temos que o entregar nas fichas out 1 e 2 e fazer passar o sinal pelo circuito interno no monitor de áudio «AEQ-AEM».

Na carrinha de exteriores nº 1 o esquema de ligações de «intercom» com os elementos externos é o seguinte:

- Exterior 7 – Comunicação com a Realização - envio
- Exterior 8 – Comunicação com o Spotter - envio
- Exterior 15 – Comunicação com a Realização - recepção
- Exterior 16 – Comunicação com o Spotter - recepção

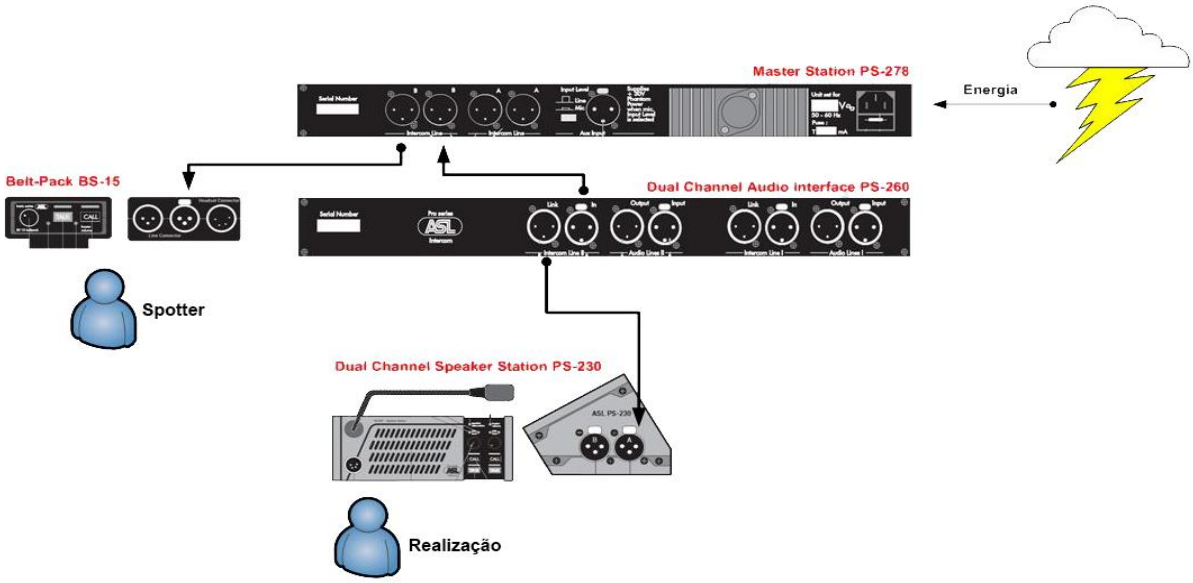


Figura 35- Esquema de conexão «intercom» para carro de exteriores e «spotter»



Figura 36 - Equipamento «beltpack»

Ainda no mesmo painel de «intercom» existem ainda duas fichas RJ-11 para ligações telefónicas externas.

Na parte dianteira da carrinha existe também equipamento para monitorização de áudio - «AEQ-AEM» – Monitor de áudio de três canais stereo (A, B e C - «right» and «left»), ou em alternativa 6 canais de mono. Este sinais estão todos ao bater na «patch» de áudio e a pré-audição entre os sinais pode-se fazer através do ajuste do «balance» da esquerda para a direita.

O «network hub» «gigabit» de 16 portas está propositadamente colocado na parte da frente da carrinha, para permitir uma melhor acessibilidade. Existe muito material que é desenvolvido em computadores portáteis, e é importante que se consiga ter um rápido acesso à rede interna da «OBVan».

Na parte traseira existem duas fichas RJ-45 que vão bater diretamente no «hub» de rede, para se poder ligar a carrinha na rede interna da wTVision.

Os «hubs» estão dotados de uma porta «uplink» que permite ligar vários dispositivos, para concentrar um maior número de máquinas, através de um cabo de rede direto. Permitem ligar redes para fora ou para dentro da unidade.

Na parte traseira da carrinha temos tudo o que significa entradas ou saídas de sinais para o exterior, e ainda a operação do sistema virtual «Deltacast» - Inserção de linhas de fora de jogo, distâncias para a baliza, ou para a barreira.

Em relação a sinais de vídeo existe um painel com vinte fichas BNC designado por «PPV» - portas de ligação de vídeo - em que de 1 a 9 são entradas de sinal e da ficha 10 à 18 são saídas de sinal. As fichas 19 e 20 estão propositadamente fora desta contagem,

porque tratam-se respetivamente de saída e entrada de referência para o carro de exteriores ou para outro equipamento externo.

O sinal entra pela via 20 e vai entrar diretamente no distribuidor de vídeo analógico, disseminando o sinal por todos os equipamentos através de cabos previamente identificados - Ref001 a Ref020 - que têm uma cor distinta para melhor identificação, sendo que um deles vai ter então à saída 19.

As fichas destinadas a entrada de sinal vão ter aos distribuidores para disseminação do sinal dentro do carro:

Ex: Sinal de programa, sinal da camara master, e sinais das câmaras de fora-de-jogo para inserção no sistema de virtual.

As fichas destinadas a saída de sinal provêm desses mesmos distribuidores, com o sinal dos grafismos «fill» e «key», ou o sinal do «preview» e «commentator».

A nomenclatura base de envio de sinais é a mesma para todas as unidades móveis, e deve ser rigorosamente seguida por todos os operadores, qualquer que seja o prestador de serviços da produtora - OBVan de realização:

- PGM – Cabo cor azul
- FILL – Cabo cor vermelha
- KEY – Cabo cor verde
- REFERÊNCIA – Cabo cor Preta
- COMENTATOR – Cabo cor Branca

Tal como existem entradas e saídas de vídeo, também o circuito de áudio passa maioritariamente pela parte traseira da carrinha através do painel de áudio exterior «PAA» – Entradas e saídas de áudio. Umas para «IN» e outras para «OUT». Dentro da unidade móvel existem uma série de conversores de «XLR» para que o operador experiente possa ter a liberdade de configurar o carro em caso de necessidade.

Temos 2 tipos de áudio dentro do carro de exteriores da wTVision:

- Sons do projecto – áudio que se encontra associado ao grafismos. Ex: na SportTV sempre que se dava o Resultado com Marcadores, o sistema enviava um sinal audível;
- Comunicações internas – Comunicação com a realização, com o «spotter» que está a ditar o jogo para o colaborador de recolha. (ver figura 35 - página 95)

O áudio de «PGM» é enviado embebido no sinal de vídeo, logo não é necessário qualquer tipo intervenção técnica.

Para o áudio da «SportTV», inicialmente era necessário uma máquina para tocar o áudio via rede. Essa máquina era designada por «Audio Server» e utilizava uma placa de áudio que utilizava um cabo ótico pelo qual passam os 2 sinais mono balanceados. Esta placa tinha o problema de causar conflitos com outras placas de áudio. Era necessário ir ao painel de controlo da máquina e ativar / desativar a placa de áudio pretendida.

Esta máquina fica por norma situadas na «rack» do meio e em baixo, porque é uma das que previsivelmente o operador acede menos, tal como as do efeito-replay, bastando para tal arrancar no início, configurar e só se voltam a mexer no final da produção.

Esta solução funcionava como recurso, devido à falta de placas de áudio «Edirol UA-25». Para se tocar este áudio, utiliza-se o «plug-in commbox» para permitir que uma máquina envie o grafismo e simultaneamente comunique com o outro equipamento, para tocar o efeito de áudio desejado.

A placa de áudio «USB» «Edirol UA-25» é uma placa externa da linha profissional, que permite balancear o áudio sem ser necessário um computador que a aloje. Permite uma maior autonomia ao operador, não necessitando de configurar uma terceira máquina apenas para tocar o áudio, libertando assim espaço na «OBVan».



Figura 37- Placa de áudio externa «Edirol UA-25» – frente e verso.

Para tocar o áudio do grafismo da «SportTV» é necessário que o operador tenha o cuidado de desligar os sons nativos do «Windows», para evitar que estes surjam na emissão. Esta tarefa deve ser executada no Painel de Controlo do «Windows».

Formação projeto futebol – Liga Belga

Na terceira semana estava prevista a formação para operadores de grafismo de futebol para a liga belga.

A semana começou com algumas considerações de como é o funcionamento normal de um jogo da liga belga, não tendo sido detetada qualquer mudança entre o «modus operandi» na Bélgica e o «modus operandi» em Portugal; ou seja, basicamente o nível de stress e concentração exigido é comum em toda a parte do mundo. O que muda apenas é a língua de comunicação entre os elementos da produção. No entanto, destaco algumas informações fornecidas:

- Funcionamento de jogo na Bélgica – Até 29 minutos antes e 29 minutos após o fim do jogo existe uma realização de personalização de sinal, com um realizador e câmaras distintas. O alinhamento já está estudado e definido pela produção, logo não é expectável que algum grafismo fora deste, venha a ser pedido;
- Entre o minuto 30 antes de jogo e o minuto 30 após o jogo entra a realização de jogo, que é uma realização mais imediata, com base no que acontece no momento. Mudam as câmaras para um plano rigoroso, e o realizador também muda para uma postura mais alerta, exigente e reativa. Contabilizam-se os trinta minutos antes do início do jogo, porque é o momento que que as equipas entram no terreno de jogo para aquecer, e qualquer detalhe pode ser merecedor de um grafismo.

No projeto da Bélgica a estatística coletiva é colocada por inteiro no relógio «on-line». Ao iniciar uma transmissão, o operador deve seguir o processo:

- Initialize Game -> on-line RUN -> Slide On-Line IN -> Start Clock;

No tempo remanescente da formação, a preocupação maior incidiu sobre o manuseio e a operação com as plataformas gráficas DVG:

«ORAD DVG One»

«Engine» gráfico que trabalha com o sistema operativo «Linux» - comunica com o Windows através da porta 23.

Os projetos gráficos encontram-se na pasta C:/Data, que é uma pasta partilhada entre o Windows e o Linux. Para mais fácil acesso, esta pasta está mapeada para o disco G: que igualmente é comum entre o DVG e o PC Controlador.

Para se ligar estes equipamentos deve-se seguir a seguinte regra:

- 1º Liga-se o Controlador - máquina com o «SportSlides»
- 2º Liga-se o DVG

Isto porque no arranque, o DVG vai à procura da «drive» mapeada «G:». Se não a encontra, ele não monta o projeto gráfico no controlador. A primeira pasta a ser montada é a «C_DATA» que é a pasta que tem os ficheiros de configuração dos DVG's:

- Ficheiro de Configuração – «user_config.txt» ou «user_config.cfg» – ficheiro que contem o formato de vídeo à saída de sinal, o mapeamento de rede, a configuração de referência, etc;
- «Elseth_Auto» – Ficheiro das licenças do DVG – Estes ficheiros não devem ser abertos. Se por algum motivo tiverem que ser abertos, nunca usar o «WordPad» ou o «Notepad» para este efeito. Ao gravar o ficheiro vai acrescentar uns caracteres estranhos no final das linhas, e o Linux vai-se baralhar com estes caracteres.

Para entrar no «Linux» através do «Windows» usa-se a consola «putty», que é um cliente de «telnet» bastante intuitivo. Após se indicar o IP do DVG a conectar, seleciona-se a porta de comunicação – porta 23 ou porta 9600, no caso de querer aceder diretamente ao «Render Engine» – e estamos dentro do DVG.

O primeiro dado que é pedido aos operadores é a «password» de acesso, que é comum a todos os equipamentos DVG da wTVision: "root"

Após a entrada no sistema operativo, o operador deverá procurar pelo ficheiro «FSTAB» - C:/data/etc/edit fstab - e confirmar que a máquina se encontra devidamente «emparelhada», ou seja, confirmar que o IP do controlador que está neste ficheiro corresponde de facto ao IP do equipamento que controla o «engine». Cada vez que o DVG reinicia vai a este ficheiro e procura qual o controlador listado para fazer o «mount». Caso o Windows tenha «username» e «password» de acesso, a mesma deve-se listar na linha

respetiva. O operador não apagar qualquer informação deste ficheiro. O processo «mount» é o que vai criar a estrutura da «drive» espelho dentro do «Linux», que corresponde à drive G: no «Windows». Esta por sua vez já é em si uma drive mapeada da pasta C:/data.

O ficheiro seguinte a ser editado é o ficheiro de «hosts» – Edit Hosts - que informa o «DVG» quais são os computadores que estão na rede de operação e limita o âmbito a esses IP's. No caso de ter várias máquinas listadas, as mesmas devem ser comentadas com um símbolo de cardinal no início do «IP» e devemos ativar somente a máquina que o vai controlar. Primeiro lista-se o IP de acesso e posteriormente insere-se o nome da máquina.

Após estas configurações, deve-se gravar os ficheiros, e seguidamente o operador deve inserir a instrução «umount» para desmontar a estrutura que nesse momento está criada em memória pelo sistema «Linux» dentro do «DVG». Ato contínuo, deve inserir «mount –a» para montar a nova estrutura de pastas com a informação atualizada. A instrução «–a» quer dizer «all», ou seja, o mount deve processar todos os comandos listados no ficheiro «FSTAB». Estranhamente, ao fazer o mount o sistema devolve uma mensagem de erro, mas na realidade os sistemas ficam devidamente emparelhados. Isto pode ser provado pelo operador, ao inserir o comando «mount» e constatar que o IP que aparece listado é o que foi alterado e corresponde ao seu controlador.

Seguidamente descrevemos alguns processos que servem para eliminar potencias erros e ajudar os operadores na gestão operacional do equipamento:

- Caso o «DVG» não arranque na consola «Putty», o operador pode ligar um monitor, rato e teclado diretamente ao DVG, bastando para isso remover a tampa da frente do computador;
- Se o operador tiver que abrir ficheiros de «Linux» em «Windows», deve utilizar a aplicação «Ultra Edit», e no final das alterações deve clicar em «File -> Convert to DOS Linux;
- A instrução para testar o sinal de DVG é o «dvgtest». Como exemplo vejamos a instrução **dvgtest –g1 –p –i2 –t -** Teste para verificar que o equipamento:
    - (g1) O DVG está a receber referência;
    - (-p) emite sinal em formato PAL;
    - (-t) testa a saída de sinal com um gráfico;
    - (i2) ativa o background, caso o projeto compreenda a utilização de background – Ex: projetos de eleições;
    - O ficheiro «testdvg.txt» contém uma série de testes a efetuar ao «DVG»

- Em caso de falta de conexão entre o equipamento de recolha de estatística e o controlador de «DVG», o operador deve confirmar no «XMLSpy» e nos ficheiros de configuração das respetivas aplicações que o «SportStats» e o «SportSlides» estão a atacar portas diferentes – «SportStats» - «7023» - e SportSlides - «7024».

Tabela 1: Dificuldades encontradas neste projecto:

Dificuldades colocadas à produção	Soluções Adoptadas
Como formar recursos humanos para um trabalho de perfil altamente tecnológico?	É importante que as bases já sejam sólidas do ponto de vista técnico. Uma triagem que é é feita de imediato é saber se as pessoas gostam ou não de desporto. Depois é necessário saber se têm auto-controlo e discernimento suficiente para lidar com situações limite de stress. Por último é colocado um sistema de operação na frente para que no primeiro dia possamos saber se têm noção do trabalho que é exigido. Essa triagem é feita inicialmente pelas empresas de selecção, e depois pelos trabalhadores mais experientes da empresa.
Como introduzir as pessoas no workflow da empresa?	Após a triagem efectuada, os candidatos a chefe de equipa começam na segunda semana de treino a acompanhar as produções com os defes de equipa mais experientes. É no terreno que tomam contacto com a pressão do trabalho em si e das pessoas, a montagem do equipamento, etc. Após algum tempo, em que o chefe de equipa tutor declara o trabalhador como apto, ele já pode ir sozinho para as produções, sempre com assistência remota na empresa.
Como agilizar o processo de aquisição de competências técnicas?	Forçando o erro, criando situações em ambiente de teste, que forçem o operador a pensar e a resolver os problemas com que se depara. Esta preparação é importante porque assim está-se a treinar a pessoa, não só a operar, mas também a pensar do ponto de vista do equipamento.

CAIXA 6:

- A formação é uma das áreas mais importantes da wTVision, uma vez que pelo conhecimento dos operadores experientes garante-se que os novos recursos mantenham o nível de excelência a que os clientes foram habituados;
- Independentemente de erros que podem ocorrer, tal com um operador de câmara pode falhar ou um realizador pode colocar no ar um plano errado, os operadores da wTVision são humanos, e como tal passíveis de erro;
- A constante busca por novas soluções para os seus clientes, obriga a wTVision a estar atualizada em relação ao que se vai fazendo no mundo do audiovisual;
- A formação inicia-se sempre pelos projectos de estúdio, uma vez que não envolvem montagem física dos equipamentos, bastando somente a operação dos mesmos. Numa fase posterior transita-se para a montagem para permitir que os operadores tenham conhecimento tecnológico que lhes permita resolver qualquer problema no imediato;
- Este processo formativo foi composto por três fases distintas:
    - Operação projecto de estúdio e continuidade;
    - Montagem de equipamento na «OBVAN» da wTVision, com introdução de conhecimentos gerais de vídeo;
    - Operação de um projecto de futebol com multi-linguagem - francês e flamenco - e com interação com a equipa de trabalho em língua inglesa;
- As plataformas 3D desenvolvidas para o grafismo audiovisual, vieram adicionar uma riqueza de animação aos conteúdos, tornando-os mais atractivos aos espetadores, e este também é o objectivo da formação, ou seja, vender o produto e criar valor para o cliente/telespectador.
- A formação permite dispor os clientes da wTVision de ferramentas tecnológicas avançadas, beneficiando com isso os espectadores dos programas, eventos ou canais.

2.2.2 Estudo de Caso #2 (Liga Espanhola 2008)

No primeiro semestre de 2008, após uma batalha pelos direitos de transmissão dos jogos da Liga Espanhola entre a MEDIAPRO e a SOGECABLE - a SOGECABLE detinha os direitos de transmissão da «Liga de Fútbol Profesional»,ao passo que a MEDIAPRO detinha os direitos de transmissão de imagem dos clubes. *ver:* http://www.unav.es/fcom/comunicacionysociedad/es/articulo.php?art_id=363 – a MEDIAPRO consegue os direitos de transmissão dos jogos da liga espanhola em formato canal pago, a partir da temporada 2008/2009.

Para esse efeito a MEDIAPRO contacta a wTVision no sentido de desenvolver uma estrutura de automatismos e grafismo para o novo canal «GolTelevision», que iria iniciar as suas operações na primeira jornada da Liga 2008/2009 - 30 de Agosto de 2008.

Este é um canal de desporto, cuja programação assenta na transmissão de jogos de futebol durante todo o dia. Para tal a MEDIAPRO adquiriu também os direitos das principais ligas europeias de futebol, bem como das principais ligas da América Latina, já que uma boa parte da população de Espanha é de origem latino-americana.

A arquitetura de solução que a wTVision idealizou para dar resposta a este projecto envolvia várias vertentes:

- Operação de grafismo durante os jogos da Liga Espanhola;
- Operação de relógios «on-line» para as ligas cujo sinal era recebido em «cleanfeed» - Ex: Liga Colombiana de Futebol, Liga Argentina;
- Estrutura que permitisse dar resposta às necessidades dos editores de vídeo para obter os grafismos de jogo de forma automática;
- Sistemas de oráculos de estúdio para os programas em direto;
- Sistema de apoio estatístico aos comentadores de estúdio.

Paralelamente com a wTVision foi contactada a empresa «ZeligStudios», sedeada em Barcelona, para produzir toda a linha gráfica para o canal. Dentro do pacote global de identidade corporativa, a Zelig Studios ficou também com a responsabilidade de desenvolver a linha gráfica dos jogos de futebol da «GolTV», cabendo à wTVision incorporar essa linha gráfica no «software» SportSlides.

A plataforma gráfica escolhida para este projecto, foi a plataforma «VizRT», já que permitia ter sistemas de grafismos autónomos para programas de estúdio, bem como dispunha de um «plug-in» que facilmente se conectava às plataformas de edição de vídeo

do canal «AVID» – suporte gráfico aos editores de vídeo - e às plataformas de conteúdo editorial «iNews» de suporte aos jornalistas.

Montar um canal de raiz de desporto, envolve muitos meios tecnológicos, e uma calendarização bastante rigorosa para instalação de equipamentos, sendo que para a wTVision montar o seu equipamento, a estrutura de vídeo, rede, áudio, comunicações etc, com a MCR - «Master Control Room». A estrutura de «MAM» – «Media Asset Management» - que para o caso corrente tinha sido contratada à EVS também já teria que estar montada, pois todas as fontes de imagem iam se conectar a esse «MAM».

Tendo o «overview» do projeto em mente, haveria que planificar a totalidade do mesmo no que à wTVision dizia respeito:

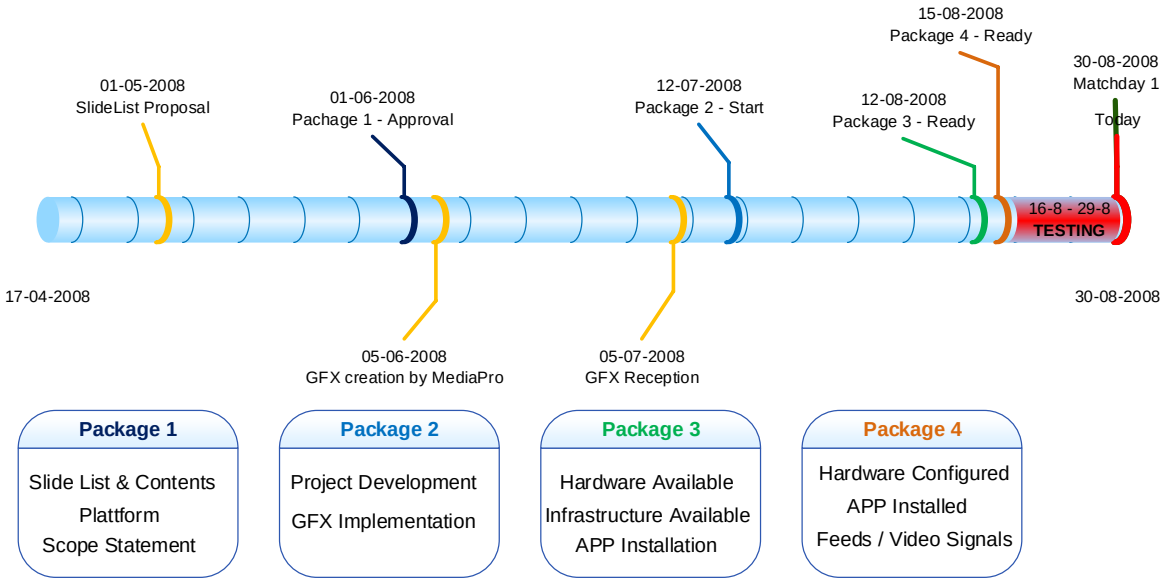


Figura 38 - Planeamento de produção de projecto

Este projeto envolvia então 4 fases distintas:

- «Package 1»
  - Definição de conteúdos gráficos e lista de slides;
  - Definição sobre a plataforma gráfica a utilizar;
  - Definição de âmbito de projeto entre todas as entidades participantes.
- «Package 2»
  - Desenvolvimento de projeto;
  - Implementação de grafismo

- «Package 3»
    - Montagem de estrutura de suporte ao equipamento;
    - Montagem de «hardware»
    - Instalação de aplicações – wTVision
- «Package 4»
    - Configuração de «hardware»;
    - «Software» instalado e configurado;
    - Testes de sinais de vídeo / e comunicações.

Entre a fase 2 e a fase 3 teve início a formação local de operadores de grafismo em Barcelona. O intuito era formar pessoas que, no limite garantissem 10 jogos em simultâneo – situação que ocorre por norma nas últimas jornadas de cada campeonato de futebol. Nesse intuito foram formadas 20 pessoas - 10 para trabalhar em estatística e 10 para trabalhar em «On-Air Graphics». Paralelamente foram formadas mais duas pessoas que detinham duas funções cruciais e específicas:

- «Production Operations Manager» - Recurso com capacidade organizativa e com perfil de liderança, cuja missão consistia em, mediante o plano de transmissões semanal, contactar os chefes de equipa e os operadores de estatística necessários para garantir a totalidade de transmissões do canal. Por esta altura a «GolTelevision» garantira a transmissão da totalidade dos jogos de futebol, sendo que a fase mais crítica era o Domingo de tarde, em que havia sempre entre 5 e 8 jogos em simultâneo;
- «Production Technical Expert» - Recurso com perfil mais técnico, cuja missão era dar suporte a um projeto ou a um equipamento, sempre que tal fosse necessário. Estava responsável por fazer a gestão do equipamento antes e após o jogo, garantido que os jogos mais importantes dispunham de um sistema de «backup», sempre que fosse necessária intervenção técnica. Na prática, sempre que não houvesse a totalidade dos jogos, pelo menos um deles tinha de ter «backup». A situação comum era que dois ou três jogos tivessem «backup»

A missão do autor nestes projeto foi assegurar o plano de formação de todos os operadores, dar apoio na produção, e fornecer suporte técnico até que todos os elementos se tornassem autónomos.

Em Barcelona estava também em permanência um colega, gestor de projeto da wTVision, que assegurava todas as fases em desenvolvimento e a comunicação com o cliente.

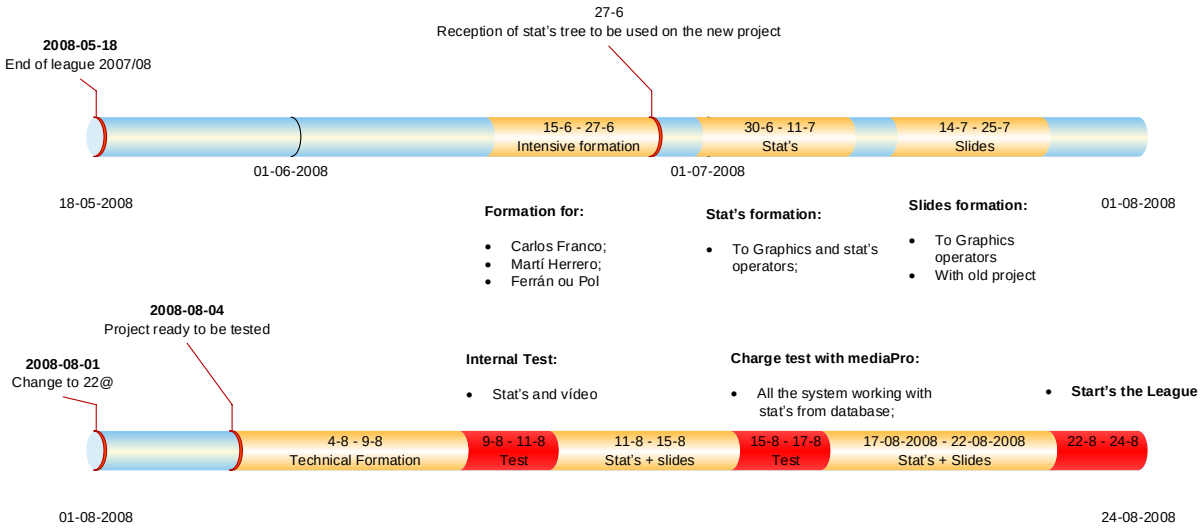


Figura 39 - Plano de formação para novos operadores

Aqui podemos ver que os primeiros 15 dias de Junho se dedicaram à criação de condições físicas para a realização das formações. A partir de 01 de Agosto, os formandos foram integrados nas equipas de teste ao projeto, sendo que neste aspeto tínhamos duas datas críticas:

- Entre 09 e 11 de Agosto – Teste interno para detetar «bugs» e problemas mais complexos;
- Entre 15 e 17 de Agosto – Teste nas instalações da IMAGINA com todos os equipamentos a funcionar. Para tal aproveitou-se o facto de haver jogos de apresentação de clubes para efetuar testes de carga à estrutura.

Em 31 de Agosto iniciou-se a Liga tal como estava previsto.

Em relação ao «package 1» do projeto, estava estipulado que se tinha que decidir qual a plataforma gráfica a ser utilizada. Ficou definido que seria a plataforma gráfica VizRT, que garantia uma continuidade em relação a anos anteriores, para a equipa de desenvolvimento gráfico da wTVision, e por garantir uma estabilidade de sistema gráfico. Com efeito, os sistemas gráficos da VizRT assentam em máquinas potentes da HP - «HP WorkStation xw8600» - bem como uma placa de vídeo Matrox que permite duas entradas de sinal de vídeo e resolução de sinal em FullHD - «Matrox XMIO2/24/8000».

Para tal foram adquiridas quinze «worksations», sendo que doze delas ficavam em Barcelona - todas elas para os jogos em direto - duas foram para Madrid - uma para desenvolvimento de projetos, e uma para a «OBVan» de grafismo) - e uma veio para Lisboa para desenvolvimento de projetos gráficos e de «scripts».

Para implementação gráfica em VizArtist, já havia um «Engine» disponível em Madrid, que perfazia um total de dezasseis equipamentos.

Ficou ainda definido que a wTVision seria parceira de inovação e tecnologia para o canal, tentando procurar soluções técnicas que facilitassem todo o «workflow» do canal, desde a chegada do sinal via satélite, até à sua distribuição para o cliente do canal «GolTelevision».

Definido que estava o âmbito e a plataforma gráfica a operar, havia que definir a lista de conteúdos gráficos e estatísticos a divulgar para os jogos.

A lista de grafismos pode ser encontrada em anexo. (ver anexo 1)

A experiência da wTVision na operação de projetos de futebol permite-nos elaborar com facilidade uma lista de slides para propor ao cliente. Posteriormente compete ao responsável editorial do canal analisar a lista e adicionar ou não novos conteúdos. Para a wTVision isto representa adicionar um novo «script» e um novo evento na árvore de recolha, uma vez que a nível gráfico, ocupam quase todos os mesmos «templates».

No «package 2» de projeto competia à wTVision efectuar a integração da linha gráfica desenvolvida para o cliente, na plataforma gráfica nativa de VizRT. Como já foi acima referido, a empresa «Zelig Studios» ficou responsável pelo desenho da linha gráfica para os jogos da Liga Espanhola, e à wTVision competia integrar e desenvolver uma estrutura de «tags» que suportasse o «workflow» de SportStats CG. Esse trabalho foi feito com recurso ao «software» de desenho para VizRT designado por «VizArtist».

Paralelamente, o projeto de «scripts» ia sendo desenvolvido à medida que os templates gráficos iam sendo recebidos. Este projeto de scripts consiste na estrutura de slides que vai buscar os dados estatísticos ao «SportStats» e os exibe em formato grafismo. O facto de trabalhar com uma nova plataforma gráfica obrigou a wTVision a desenvolver um novo «plug-in» gráfico para integração/comunicação do software wTVision com a «VizRT».

No «package 3» iniciou-se o processo de montagem da estrutura de suporte ao sistema gráfico. O objetivo deste projeto consistia em operar o grafismo de todos os jogos da Liga Espanhola através de estúdio, ou seja os sinais eram todos recebidos em formato

«clean» na MCR em Barcelona, produzido em estúdio o grafismo, efetuada a locução, e voltava-se a enviar o sinal «dirty feed» para emissão.

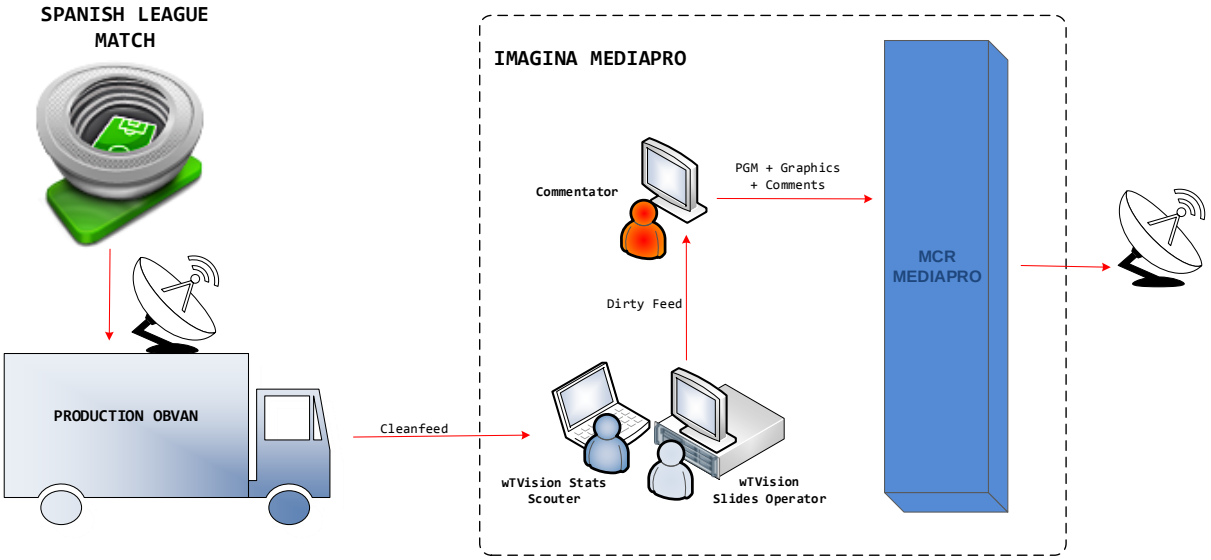


Figura 40 - Worklow de produção de jogos de Futebol da Liga Espanhola

A estrutura criada nas instalações da MEDIAPRO – IMAGINA, compreendia a operação de até 12 jogos em simultâneo, adicionando ainda a possibilidade de se trabalhar dois programas em estúdio, com o sistema de oráculos da VizRT – Viz Trio.O sistema era composto por:

- 2 Máquinas «FileServer»;
- 3 Servidores para bases de dados «SportsManager»;
- 2 «Multiplexers»;
- 2 Sistemas de Oráculos «VizTrio»;
- 2 Computadores para gestão de SportsManager
- 12 Engines gráficos VizRT «Full HD»
- 12 Computadores para alojar o «Sport Slides»
- 12 Computadores para alojar o «SportStats»
- 20 Computadores portáteis para suportar as páginas de «Commentator» dentro de cada uma das cabines de locução

Detalhadamente, a arquitetura de servidores era composta por dois servidores de ficheiros «FileServer», onde todas as máquinas que debitavam informação para os jogos de futebol iam buscar informação - «SportStats», «SportSlides» e «VizEngines». Com esta arquitetura, sempre que fosse necessário fazer qualquer alteração a qualquer projecto, não era necessário atualizar todos os equipamentos, mas somente estes dois servidores.

As pastas que eram partilhadas estavam mapeadas em cada um dos equipamentos através da criação de uma drive virtual - «MapNetwork Drive»:

- Drive D\Data\Project – Pasta onde estavam alojados os ficheiros de «scripts» dos projectos;
- Drive Z:\Dataroot – Pasta onde ficavam alojados todos os ficheiros gráficos.

Inseridas na mesma arquitetura estavam também os servidores de bases de dados:

- WTV-Server -03 - Máquina principal onde são carregados todos os dados de todos os jogos;
- WTV-Server-04 – Máquina de «backup» que replicava toda a informação inserida na máquina de cima;
- WTV-Server-05 – Máquina de gestão «web» para os «SportsManager». Gestão de conteúdos de uma época desportiva. Servia ainda como segundo «backup» para carregamento dos dados de jogo

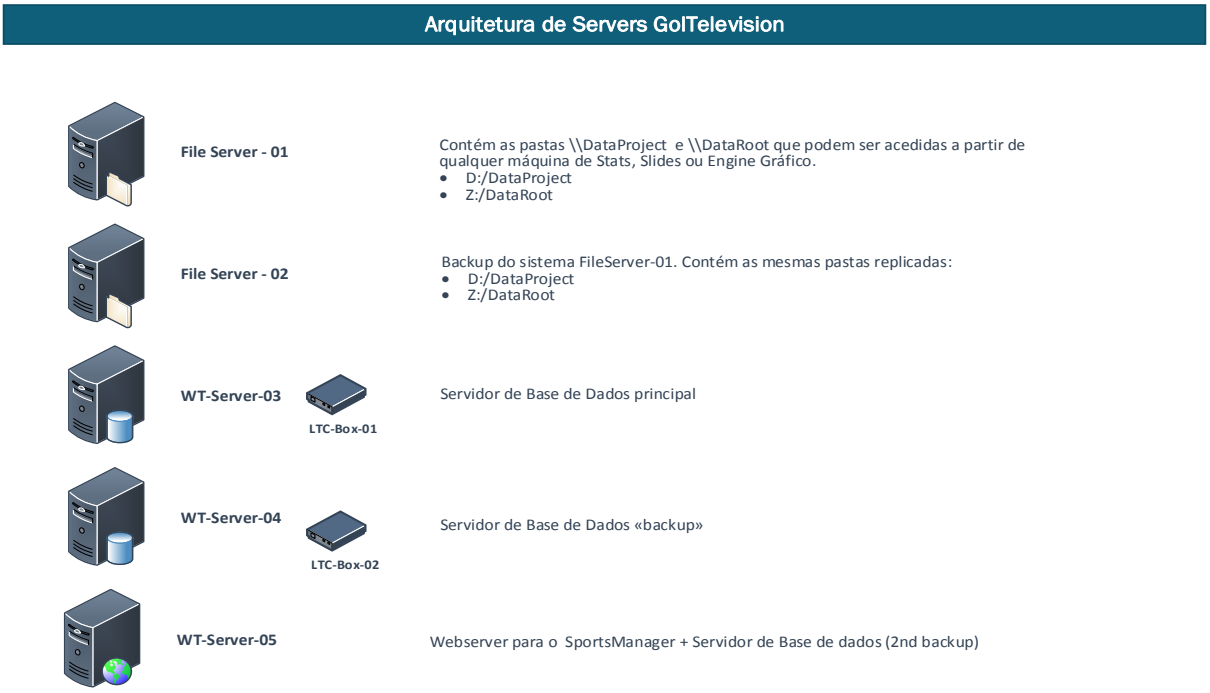


Figura 41- Arquitetura de servidores da Gol Television

Neste esquema pode-se observar que existem dois equipamentos designados por «LTC-Box» cuja finalidade é sincronizar o fluxo de entrada de dados nos equipamentos dos servidores, indexar os eventos ao «time code» e disponibilizar informação de entrada de evento aos editores de vídeo e aos jornalistas, para que seja mais fácil a procura de um dado evento de jogo.

Ex. O Editor 'X' quer ir buscar o remate perigoso de Sérgio Ramos no jogo Real Madrid / Valladolid FC. Através do «timecode» consegue pesquisar na base de dados do «SportsManager», e ir buscar o pedaço de vídeo referente a este evento específico.

Esta pesquisa é possível fazer graças à estrutura de «Media Asset Management» que se encontra instalada na «GolTelevision», e com a qual a wTVision integra o seu «software».

Na estrutura estavam ainda duas máquinas bastante potentes que permitiam a gestão de fluxos de dados entre estações de edição de vídeo, sistemas de «CleanEdit» – estacões de edição transportáveis, destinadas à produção em vídeo de conteúdos noticiosos e desportivos e «highlights» - e os sistemas de «on-air graphics».

Uma vez que estes conteúdos não necessitam de ser debitados via «engine» gráfico, estes não necessitam de atacar uma máquina gráfica diretamente.

No entanto, e porque o fluxo de acessos a estes conteúdos é expectável que seja muito elevado, são necessários os «multiplexers». O «Multiplexer» permite obter fluxos de dados distintos, e combina-os num único fluxo de dados, tornando a taxa de transferência mais elevada e eficaz. Através da utilização de um único condutor físico, a solução «multiplexer» permite reduzir custos de implementação.

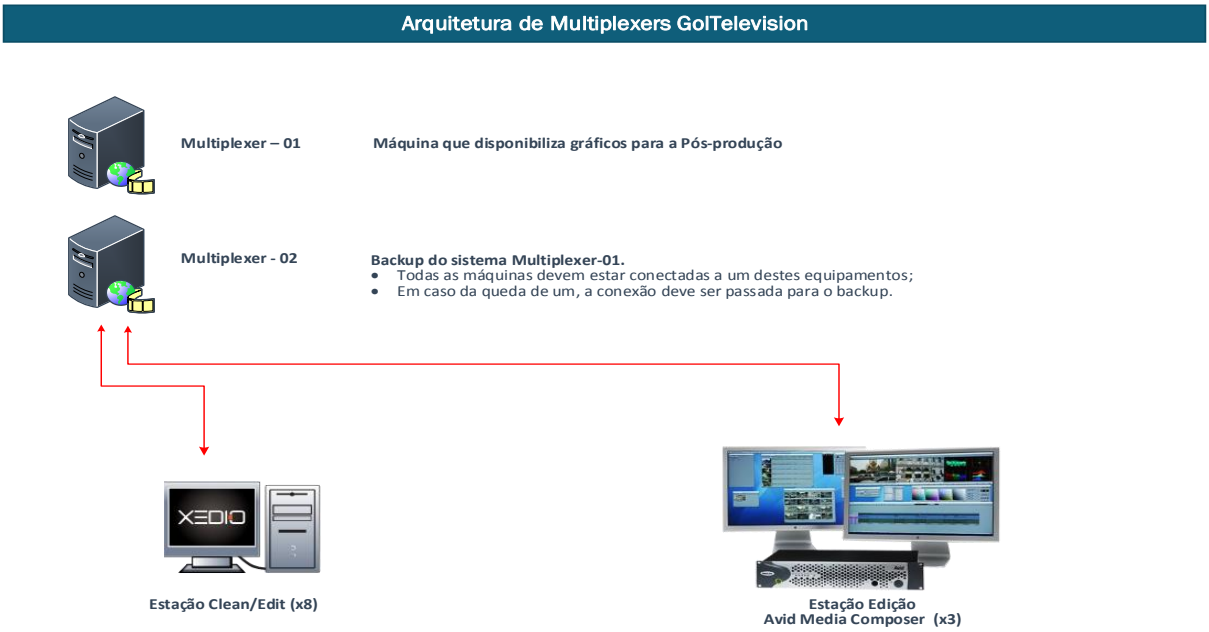


Figura 42- Esquema arquitetura «Multiplexers»

Com estas máquinas, os operadores de edição, e os jornalistas tinham acesso aos conteúdos gráficos do nosso projeto de grafismo, podendo desta forma preparar reportagens e grafismos com a rapidez que é exigida para televisão em direto.

O acesso não era feito aos grafismos já rendidos, mas apenas aos «templates», cabendo posteriormente ao operador a edição de todos os conteúdos. Para aceder aos grafismos diretamente do «AVID» ou do «CLEAN/EDIT», a VizRT desenvolveu um plug-in designado por «VizPlug-in NLE», que podia ser aberto dentro do AVID, e efetuada a gestão do grafismo diretamente na «timeline» de edição.

Esta ferramenta permite que o operador pode mover este gráfico por toda a «timeline», alterar a duração do efeito, preservando as animações de entrada e saída dos grafismos. Os gráficos podem ser alterados, desde o nome de um clube, até à alteração de um logo ou de uma fotografia de um jogador. Este sistema facilita bastante o «workflow» dentro de uma redação de informação.

O «plug-in» para o «Clean/Edit» foi desenvolvido pela wTVision em parceria com a EVS - Empresa que implementou a arquitetura CLEAN EDIT na «GolTelevision». Este «plug-in» funciona na mesma base do «plug-in» NLE para o AVID, ou seja, permite que os jornalistas consigam aceder dentro do software «clean edit» aos conteúdos dos gráficos da wTVision através dos «Multiplexer», facilitando o processo de criação de peças jornalísticas.

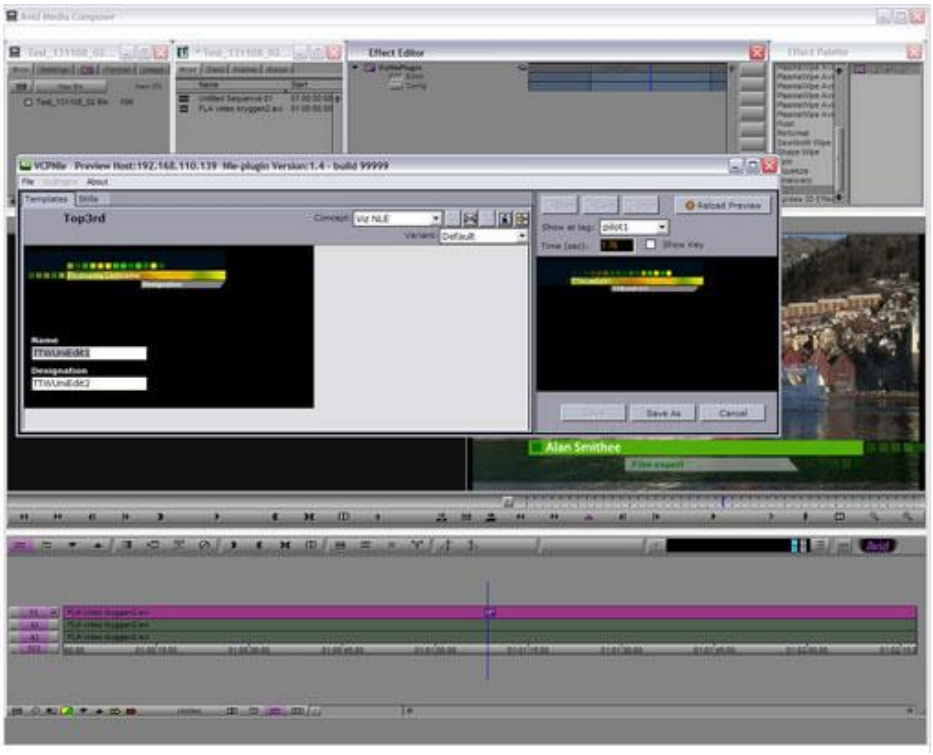


Figura 43 - Exemplo de utilização Viz-Plug-In NLE em ambiente AVID

Para inserção de oráculos em eventos de estúdio, a wTVision instalou dois equipamentos «VizTrio», que funcionavam de modo similar ao «plug-in» NLE, sendo que, em vez de aceder aos grafismos e os sobrepor na timeline de edição, o «VizTrio» ataca diretamente um dos «engines» e exibe os grafismos em tempo real.

Para tal, o operador tem igualmente que preparar antecipadamente os «templates» que vai usar. Em programas em direto, existem «templates» que à partida o operador já sabe que os vai utilizar:

- Nomes de apresentador, comentadores e convidados
- Oráculos de apresentação de jogo e resultados
- Tabelas de classificação e rankings individuais

O «VizTrio» dispõe de várias soluções de organização de trabalho, podendo o operador preparar os «templates» e associá-los a programas específicos – designados por «shows». Em programas posteriores basta ao operador editar os conteúdos previamente gravados e adaptar às necessidades do novo programa.



Figura 44 - Arquitetura sistema de oráculos VizTrio

Como se constata nesta figura, qualquer um dos trios pode atacar qualquer um dos «engines» que esteja disponível, bastando para isso indicar qual o IP da máquina que vai gerar o grafismo.

O operador deverá contudo informar o chefe técnico da «MCR» sobre qual a máquina que vai usar, para que este a possa habilitar na mesa de mistura de vídeo.

A preparação destes programas é geralmente efetuada após a realização do último jogo da jornada, e compete ao operador receber o alinhamento de programa por parte da produção, e preparar os oráculos que ali constam, tendo sempre presente que a qualquer momento lhe pode ser solicitada qualquer alteração de alinhamento e como consequência alteração a um dos nomes a apresentar.

Finalizada a componente de instalação dos servidores, havia que preparar a restante infraestrutura de suporte ao projeto. Tal como foi acima referido, a estrutura da MEDIAPRO estava preparada para operar 12 jogos em simultâneo. Sendo assim forma adquiridos 12 engines da VizRT para operação de jogos em direto. Sempre que a necessidade o justificasse, um dos «engines» estava equipado e licenciado com o «Viz-Artist», caso fosse necessária a implementação de novos «templates».

Todos os «engines» tinham uma placa gráfica da «Matrox» para saída de sinal «Full HD» - «Fill» e «Key» - e tinha ainda a possibilidade de ter duas entradas de vídeo, caso a «MCR» não conseguisse processar os sinais de «Fill» e «Key», passando os engines a trabalhar com «key» interno, ou seja, o sinal entrava nas máquinas limpo e voltava a sair com grafismo.

Para referenciar equipamentos que geram sinal em formato «FullHD» o normal sinal de «blackburst» não tem força suficiente para sincronizar os diferentes «feeds» de vídeo. Nesse caso deve-se utilizar um sinal de referência «tri-level», para referenciar esta norma de sinal.

Cada uma das estações de trabalho dispunha então de dois computadores:

- Um para «SportStats»;
- Um para «SportSlides», que comunicam via «network» com os Engines, e que devem estar devidamente acondicionados na «rack».

Cada uma destas máquinas tem um IP fixo e distinto e aponta para o IP do respetivo «engine».

Dentro de cada um das cabines de locução encontra-se um computador portátil, cuja função era auxiliar o comentador na pesquisa de informação de jogo, via internet, e abrir a página de estatísticas da wTVision - «Commentator» - com dados estatísticos actualizados em tempo real.

Estas máquinas tinham que estar numa gama de IP's diferentes já que os computadores da rede de trabalho não deveriam ter acesso à internet, exceto estes portáteis comentadores. A estrutura de rede estava montada para que a comunicação entre «SportStats» e «Commentators» se processasse apenas num sentido.

Nesta rede ainda estavam presentes duas máquinas para gestão de conteúdos de «SportsManager». Estas máquinas serviam para a preparação semanal de jogos, criação de árbitros, equipas e jogadores, gestão de classificações e rankings de jogadores.

Com este equipamento a ser alimentado em tempo real, era possível ao «software» da wTVision gerar classificações virtuais, que eram atualizadas sempre que houvesse um golo, em qualquer um dos campos onde estivessem a decorrer jogos. Esta informação aparecia por baixo do relógio de tempo de jogo - para não ocupar o ecrã na sua totalidade e sobrepor-se à ação de jogo - e era mais importante e necessária, à medida que se aproximavam os finais de época e as decisões mais importantes.

Este sistema «SportsManager» guardava todos os dados de uma época e alimentava também conteúdos para os programas de estúdio operados com o sistema «VizTrio». Dispunham sistema de «backup», sendo que toda a informação que era gravada numa delas era automaticamente replicada na outra:

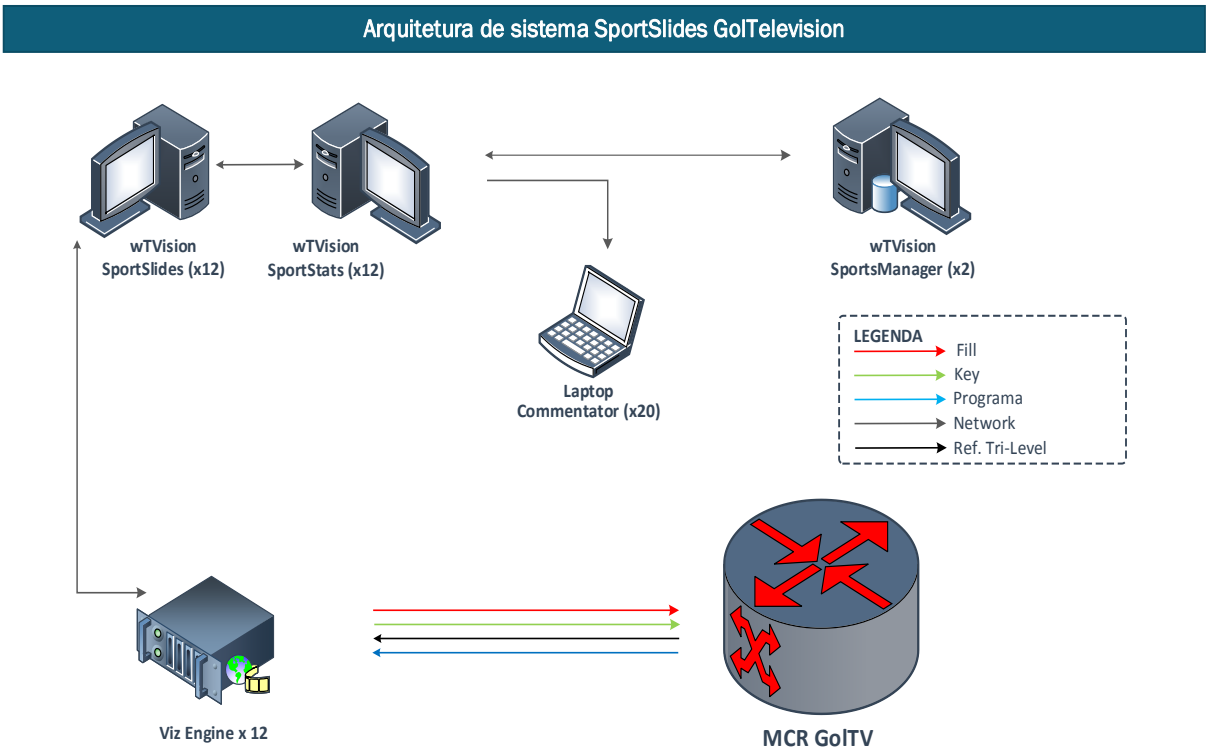


Figura 45 - Arquitectura SportSlides wTVision

Nesta figura podemos ver que todos os equipamentos trocam informação através da rede interna, com a ressalva de que no caso do «Commentator» essa comunicação é unidirecional. Os «Engines» encontram-se montados numa sala técnica devidamente condicionada.

Finalizado que estava este processo, a arquitetura global de projeto estava finalmente montada, com todos os equipamentos necessários para alimentar os jogos de futebol, bem como todos os programas de estúdio da Gol Television.

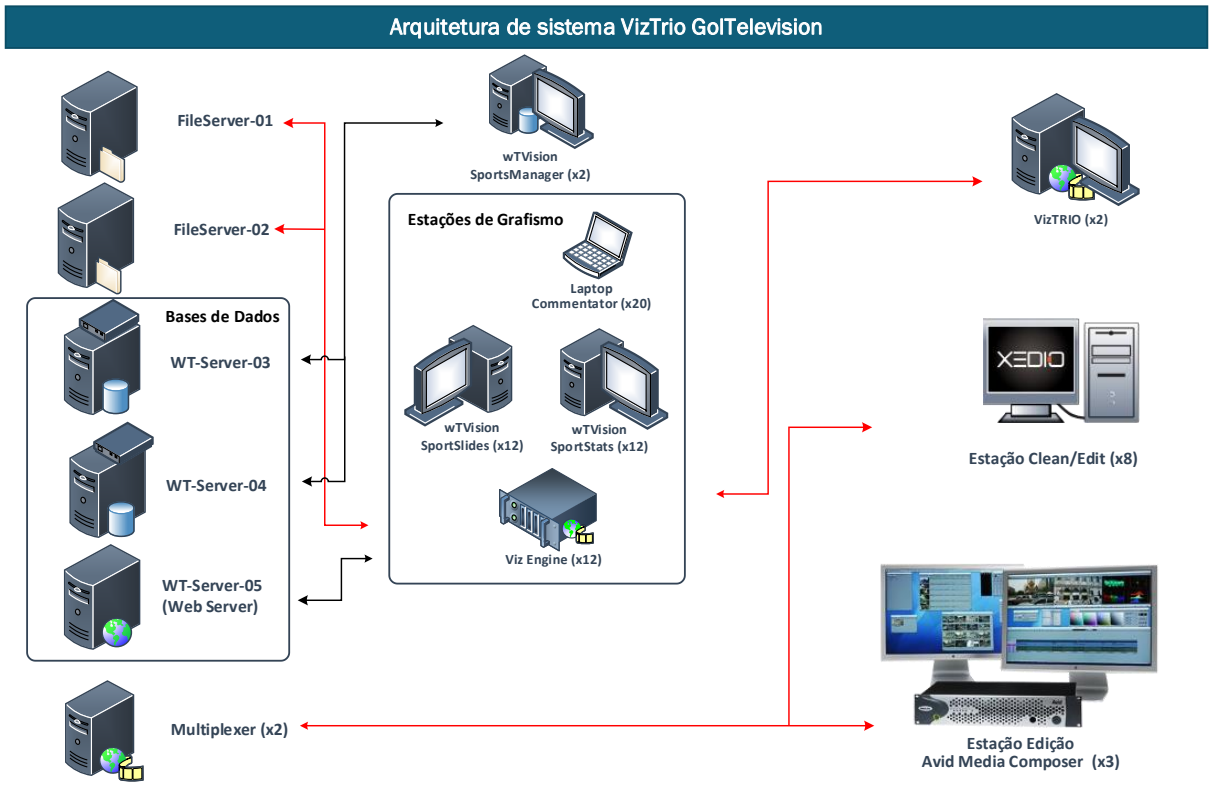


Figura 46 - Arquitectura global sistema de automação infográfica GolTelevision

O «software» que foi instalado para a operação dos sistemas dividiu-se em duas vertentes:

- «wTVision Suite» – composta pelos softwares «SportStats» para recolha de estatística, «SportSlides» para o lançamento de grafismo «on-air, «SportsManager» para a gestão de dados de uma época desportiva, e «SportsCommentator» para suporte à locução de jogo.
- «VizRT suite» – composta pelos softwares VizTrio para operação dos oráculos de estúdio, «VizTrio NLE» plug-in para importação de grafismo para os sistemas «AVID», e «VIZ Engine 2.8» suite da Viz que emula o Render Engine e permite alterações gráficas com recurso ao «VizArtist».

A instalação das suítes VizRT foi imediata, uma vez que são versões que se encontram estabilizadas, e não havia necessidade de «upgrade» de versão com tanta frequência.

Uma vez definida a versão de «software» com que se ia trabalhar, essa versão manter-se-ia até final da época, pois qualquer atualização aa meio de época implicava uma

nova fase de desenvolvimento, nova fase de testes de «Quality Assurance» e atualização gráfica, uma vez que não era líquido que o grafismo desenvolvido na versão 2.x fosse compatível com a versão 3.x.

Par dar uma ideia do impacto da alteração de versão, os ficheiros gráficos desenvolvidos em Viz 2.8 designavam-se por EVA's - «*.eva» - ao passo que os ficheiros desenvolvidos em Viz 3.x designam-se por VIA's - «*.via»

Contrariamente às versões de «software» da VizRT, as versões de software da wTVision, mudavam semanalmente, já que, no sentido da otimização dos produtos, o gabinete de «Quality Assurance» detetava sempre novos bugs de aplicação, o que obrigava a lançar novas versões, com novos «plug-ins» que iam corrigir esses mesmos erros.

O projeto gráfico e de scripts também sofriam constantes atualizações, fosse pela deteção de «bugs» ou pelo constante pedido por parte do cliente de novos grafismos.

No coso destes projetos não era tão problemático já que apenas existia uma versão de cada que era partilhada no «FileServer».

O problema residia quando se tornava necessário fazer «upgrades» às versões de «software» que estavam instalados em cerca de 50 computadores - entre máquinas de «Stats», «Slides» e «Commentators». A solução passou por eleger um sistema que foi designado por «beta tester» onde seria testada a versão nova, antes de ser atualizada nos restantes equipamentos.

Ainda assim, este processo foi bastante longo, tendo-se chegado quase ao limite do prazo de execução desta tarefa até se encontrar uma versão estável para a operação da Liga Espanhola.

Todos os equipamentos com «software» da wTVision possuíam uma licença física - «dongle» - para permitir a execução do software. Esta licença física comunica com uma licença numérica, que verifica se uma «dongle» está habilitada para a respetiva máquina. Sem uma dessas licenças, o «software» não abre.

No caso dos VizRT, o processo era o mesmo, ou seja as suítes estavam protegidas pelas respetivas «dongles», sendo que cada uma destas habilitava ou desabilitava «softwares» consoante a informação de licenciamento previamente adquirida.

Concretizada a instalação dos «softwares», passamos para a quarta fase do projeto. Aqui o objetivo consistia em configurar todo o «hardware» para operar com as características pretendidas pelo cliente:

- Full HD 1080i, com Fill e Key a passar para a mesa de mistura de vídeo

Também o «software» já estava todo configurado, com as jornadas criadas a partir do momento em que é lançado o calendário de competição. As equipas e os jogadores são inseridos também no início de época, podendo haver somente alterações no mercado de transferências de Janeiro, ou no caso de se lesionarem vários jogadores de uma equipa e houver necessidade de se chamar algum jogador das camadas jovens.

A operação semanal consistia em aguardar pelo lançamento dos horários de jogo no fim-de-semana, a designação dos árbitros para cada jogo, e exportar a jornada as respetivas estações de trabalho.

Nesta fase final, que coincidiu com os testes de carga com todos os equipamentos MEDIAPRO/IMAGINA, iniciaram-se os testes de sinais de vídeo e comunicações com a MCR. Todos os sinais chegavam bem à mesa de mistura e devidamente referenciados, garantindo a qualidade do sinal.

PROBLEMA:

Após o final do primeiro jogo de teste, foi levantada uma questão, que teve que ver com o «delay» entre a subida de sinal do estádio para satélite, baixar para o estúdio, colocação de grafismo, voltar a subir sinal para o satélite, receção na OBVan de exteriores do estádio - e por consequência disponibilização aos clientes GolTV.

Este processo levava algum tempo (ente 1 a 2 segundos) o que originava que os realizadores não tinham visualização imediata sobre o grafismo que tinham pedido, sendo que quem confirmava que tudo estava bem vinha do realizador de estúdio e que comunicava diretamente com as realizações em cada estádio.

A comunicação entre estúdio e estádio processava-se normalmente, sem «delay», e os operadores só lançavam grafismo à ordem da realização via estádio.

No entanto, este «delay» não deixava os realizadores em posição confortável, já que em última instância, caso existisse algum erro na identificação de um atleta, a responsabilidade recaía na realização de estádio.

Para suplantar este obstáculo, a wTVision desenvolveu uma solução de «preview» à distância, de modo a que antes de o operador de grafismo lançar para o ar o slide em estúdio, o realizador em estádio obtinha a previsão do gráfico em «HTML».

Este «preview» já tinha sido desenvolvido pela wTVision para prevenir enganos de operação, que se refletiam na realização e na qualidade final do produto. O sinal de «preview» é uma réplica do grafismo, mas desenhado em HTML, com recurso a imagens (*.png) mais leves, logo a velocidade de transferência via internet era bastante rápida.

No cabeçalho de cada imagem surge o título do grafismo, para que o realizador tenha a exata perceção do que se pretende informar, e só após a aprovação deste o operador tinha liberdade para colocar o grafismo «on-air».

Este processo é imediato quando se trata um equipamento que está ao lado do carro de exteriores,e em que o sinal de preview é lançado via cabo VGA - segunda saída de VGA do computador -, HDMI - saída de HDMI de um portátil, atuando esta também como um segundo monitor -, ou sinal de vídeo - no caso concreto quando a OBVAN de grafismo está no local de produção do estádio – este processo já se encontra descrito no estudo de caso relativo à formação em audiovisuais. (ver figura 32 – página 90)

O problema residia em como fazer o envio de sinal de «preview» em tempo real, quando estamos a operar um jogo no estúdio em Barcelona, e queremos a aprovação da realização que se encontra em Sevilha, ou na Corunha.

A resolução deste problema passou pela internet. Em estúdio a internet estava generalizada pela redação, no entanto, como o nosso sistema é fechado, apenas os «commentators» tinham acesso à internet. Decidiu-se que o âmbito da internet seria alargado às máquinas SportSlides - estas máquinas geravam a ordem para lançamento do grafismo, logo seriam estas a gerar também o sinal de previsão - com a mesma filosofia dos «commentators», ou seja, podiam aceder à internet através de uma segunda placa de rede, que estaria numa rede fora do âmbito de produção.

Deste modo isola-se a rede de produção da rede de internet, já que caso a internet fosse colocada disponível no circuito de produção, seria um claro convite a profusão de vírus e «malware» em máquinas cujo processamento se quer rápido e eficaz.

Por outro lado era necessário que as «OBVANs» tivessem também uma ligação de internet nos locais de produção, e que a velocidade fosse aceitável. Em certos jogos, e dada a quantidade de antenas de envio e receção de sinal, era natural que as ligações se perdessem ou se tornassem instáveis. Por este facto era importante garantir uma ligação de internet que fosse de qualidade, sendo que se privilegiava a ligação por satélite.

Assim, o «SportSlides» passou a ter duas opções para o lançamento de grafismo:

- «Activate preview» - para o operador activar esta opção ou desactivá-la no caso dos jogos em que operávamos somente o relógio «on-line»;
- «Preview to Program» em que lançava o grafismo após aprovação superior.

Assim que o operador ativava a opção «activate preview» o sistema automaticamente enviava para cada gráfico, o correspondente «preview» para uma pasta alojada num servidor web.

Sempre que um novo «preview» era gerado, o anterior era eliminado, ou seja, essa pasta no limite tinha apenas uma imagem que era refrescada por ordem do operador de grafismo.

Do lado da OBVAN, havia um computador que acedia apenas a essa pasta do servidor, e sempre que detetava que existia um ficheiro (*.png) novo, lançava-o para o monitor associado a esse computador, permitindo que o realizador visse o que o operador pretende lançar para o ar.

Assim que o mesmo fosse lançado, a pasta era limpa - este evento estava associado ao botão «preview to program» - preparando o servidor para receber um novo ficheiro de previsão. Note-se que o «tempo real» estaria aqui sempre dependente da ligação à internet, e da qualidade de sinal em cada um dos estádios.

Desta forma os gráficos eram somente lançados com superior autorização da realização, prevenindo assim os erros, que podem acontecer com os operadores de grafismo, como podem acontecer com os operadores de câmara ou com os vídeos.

Alguns grafismos não necessitam de intervenção da realização pois não ocupam parte substancial do ecrã, como é o caso do grafismo de tempo de jogo, e todos os gráficos que são colocados por baixo deste relógio de jogo. Ex: Estatística coletiva por baixo do relógio, e classificação virtual que era também estava visualmente colocada na mesma posição.

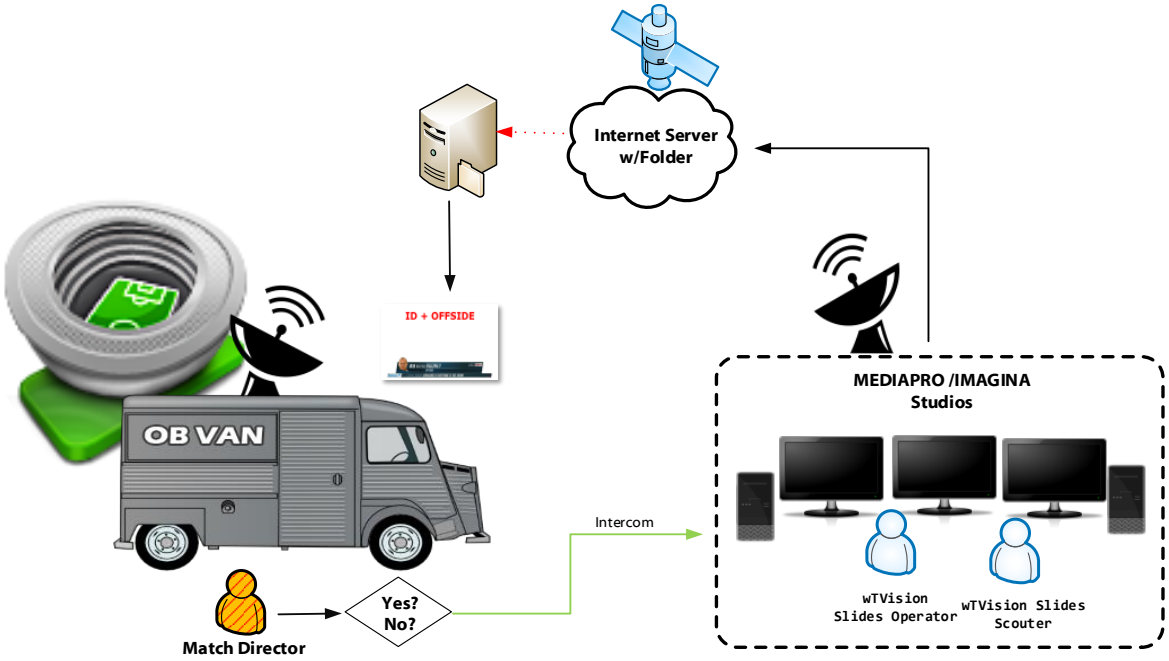


Figura 47 – «Preview» através de ligação por Internet

No primeiro fim-de-semana com jogos de campeonato houve um revés no projeto que fez com que toda a estrutura da MEDIAPRO para distribuição de sinal a partir de Barcelona estivesse atrasada, o que obrigou a wTVision a operar boa parte dos jogos a partir de estádio, e outra parte desde um outro estúdio em Barcelona.

Na segunda jornada da Liga já todo o equipamento estava operacional no edifício da MEDIAPRO em Barcelona.

Ultrapassado estes obstáculo, o projeto iniciou-se a 31 de Agosto de 2008, e ainda hoje a wTVision opera os jogos da Liga Espanhola com a mesma estrutura, ressalvando normais atualizações de transição de época tais como versões de «software», projeto e linha gráfica.

Estava implementada a solução que permite o automatismo total de grafismo para um canal de televisão, englobando as vertentes:

- Operação de jogos em direto;
- Operação de programas de estúdio em direto;
- Suporte aos sistemas de Edição e de «News» do canal.

Tabela 2: Dificuldades encontradas neste projecto:

Dificuldades colocadas à produção	Soluções Adoptadas
Como operar 10 jogos em simultâneo?	Formar um número de pessoas suficiente que nos deixe confortáveis em caso de necessidade. Dois operadores por jogo, o que nos obrigou a formar 30 pessoas, para colmatar eventuais impossibilidades.
Como lidar com o expectável número de acessos aos grafismos, a partir das estações de edição?	Através da instalação de dois computadores Multiplexer, que permitem a junção de 2 fluxos de dados distintos, congregando-os num só. Assim se consegue reduzir a taxa de transferência e aumentar a rapidez na resposta.
Como integrar o grafismo nas estações de edição, de forma rápida?	Através do «Plug-in» de NLE da VizRT que permite acesso directo desde o AVID aos projectos gráficos inseridos nos VizRT. O grafismo é adicionado como um efeito na timeline.
Como libertar o acesso à internet para os portáteis que fazem de Commentator, sem que a mesma esteja disponível na rede interna do projecto?	Colocar estas máquinas numa gama de IP's distinta, e colocar todas ligadas num switch unidirecional que habilitasse somente o acesso à internet. Os computadores SportStats enviariam dados de jogo através da 2ª placa de rede.
Como simplificar o processo de actualização de software num parque informático de 60 máquinas?	Elegendo um ou dois sistemas completos que serviriam como «beta/testers», e somente após estes estarem aprovados e fechados é que se procederia à instalação dos restantes equipamentos.
Como lidar com a questão de ter a operação de grafismo em estúdio, e ter que enviar o sinal de previsão para estádio em tempo real?	Através do envio de sinal via Internet para a OBVAN em estádio. O grafismo antes de ser lançado gerava o seu correspondente em PNG e colocava a imagem numa pasta FTP. No estádio existia um computador ligado Internet que estava em permanência a «refrescar» essa página. Assim que fosse detectada a entrada de imagem, o PC colocava-a no ar para aprovação do realizador. A aprovação era feita via Intercom e o operador accionava o correspondente grafismo.

CAIXA 7:

- Este projeto teve impacto tanto a nível interno - melhoria dos processos internos de produção de conteúdos - como a nível externo - qualidade superior de imagem para os clientes, informação mais diversificada e contextualizada;
- Para a wTVision este projeto constituiu-se como um desafio à plataforma «middleware» pois obrigou-nos a integrar com alguns dos «players» mais importantes do mercado: «VizRT», «EVS», e «AVID»;
- Este projecto dividui-se em 2 componentes distintas - «on-air Graphics» e «Channel Automation» - sendo que a automatização de processos internos do canal tornou-se mais preponderante, já que toda a estrutura está centralizada nos estúdios em Barcelona;
- Para o cliente «GolTelevision» teve a vantagem de automatizar os seus processos de trabalho, permitindo incrementar receitas através da diminuição do peso dos recursos humanos;
- Os jornalistas, editores e repórteres do canal passaram a disponibilizar os seus conteúdos com maior rapidez, permitindo maior audiência ao canal, incrementando assim receitas de publicidade;
- Os assinantes da «GolTV» passaram a poder visualizar todos os jogos da Liga Espanhola, com grafismo em «FullHD», e com conteúdo estatístico variado;
- A possibilidade de aceder de imediato a classificações atualizadas à medida que os golos iam sendo marcados em cada jogo, bem como a divulgação de dados acumulados de época constituíram-se como outras vantagens para os assinantes da GolTelevision.

2.2.3 Estudo de Caso #3: SportStats – Liga Francesa 2012-13

Em 27 de Maio de 2011, a Liga Francesa de Futebol anuncia que a «Al-Jazeera» tinha adquirido os direitos de transmissão da Liga Francesa por um período de 6 anos, a contar da temporada 2012/13. Este facto não surge isolado no plano futebolístico francês, uma vez que também em 2011 o empresário Qatari Nasser Al-Ghanim Khelaïfi adquire 70% do clube Paris Saint-Germain através da autoridade de Investimento do Qatar «QIA». O referido empresário já tinha sido director do canal televisivo «Al-Jazeera» em 2006, e como tal estas duas operações inserem-se no âmbito da entrada da «Al-Jazeera» no mercado europeu, e fazem parte de uma estratégia global de expansão da cadeia de televisão árabe, um pouco por todo o mundo.

Após a aquisição dos direitos, foi lançado um concurso para submissão de propostas para transmissão dos jogos da «Ligue 1» e «Ligue 2», tendo a MEDIAPRO concorrido ao mesmo. A MEDIAPRO tem uma relação priveligiada com a «Al-Jazeera» que já dura desde o Campeonato Europeu de Futebol que se realizou em Portugal no ano de 2004.

Desde então, a MEDIAPRO tem sido parceira tecnológica da «Al-Jazeera», fornecendo meios técnicos e humanos para todos os eventos desportivos de grande importância.

Esta parceria privilegiada estende-se a todas as empresas do grupo MEDIAPRO, no qual a wTVision está inserida, e como tal concorreu em parceria com a MEDIAPRO, no sentido de fornecer uma solução global par as transmissões dos jogos.

Os requisitos para o concurso eram os seguintes:

- Fornecer uma solução de grafismo para os jogos da Liga 1
- Fornecer uma solução de grafismo para os jogos da Liga 2
- Fornecer uma solução de grafismo para as plataformas móveis - Liga 1
- Integrar com o fornecedor oficial de estatística da Liga Francesa

Desde logo havia aqui um problema a resolver de imediato: integrar o nosso sportslides com a estatística oficial fornecida pela empresa Amisco - Fornecedor Oficial de Estatística para a Liga Francesa. O projeto tinha várias fases de execução, a começar pela resolução do problema acima descrito; a primeira liga a arrancar seria a Liga 2 (2012/07/27),

enquanto a Liga 1 iniciar-se-ia 2 semanas depois (2012/08/11). O arranque para as plataformas móveis seria apenas na 10ª jornada (2012/10/27), após se estabilizar o projeto para televisão.

Como já referido acima, a «middleware» onde a wTVision se move, permite-lhe integrar o seu sistema de grafismo com outros provedores oficiais de estatística, bastando para tal perceber qual o sistema de recolha de dados da origem, como é que se efectua a gestão global dos dados recolhidos e qual a «interface» disponibilizada para integração no nosso sistema.

Neste âmbito foi desenvolvido um «plug-in» que integrou os dados da Amisco dentro do «SportsManager», e ao mesmo tempo que a Amisco processava os dados para o «SportsManager», o operador de grafismo tinha acesso aos mesmos dados, logo a disponibilização dos mesmos era imediata.

A componente da gestão global dos dados também foi de fácil resolução, uma vez que bastava que cada equipa, cada jogador e cada evento tivesse uma «chave única» na base de dados, e que a mesma base de dados fosse comum entre a wTVision e a Amisco. Ex: O «Paris Saint-Germain» tem a chave única «00001», o jogador «Zlatan Ibrahimovic» tem a chave única «00002», e o evento «Remate à Baliza» tem a chave única «00003».

Até aqui o projecto estava normalizado, uma vez que bastava retirar da equação o SportStats, e considerar a estatística da Amisco. No entanto quando se chegou à última questão, a empesa apercebeu-se que o processamento de dados não ia ser imediato, já que a Amisco ia trabalhar num escritório central e recolhia todos os eventos com recurso a sinal de televisão, ao passo que a wTVision, fruto das ligações de vídeo necessárias, tinha forçosamente que trabalhar em estádio, dentro das «OBVans». Isto levanta-nos o problema do fluxo de dados na internet, o «delay» associando entre o envio e a recepção de pacotes, e adicionalmente o delay que existe entre quem está a trabalhar dentro do carro de exteriores, e quem recolhe os dados de jogo através da televisão:

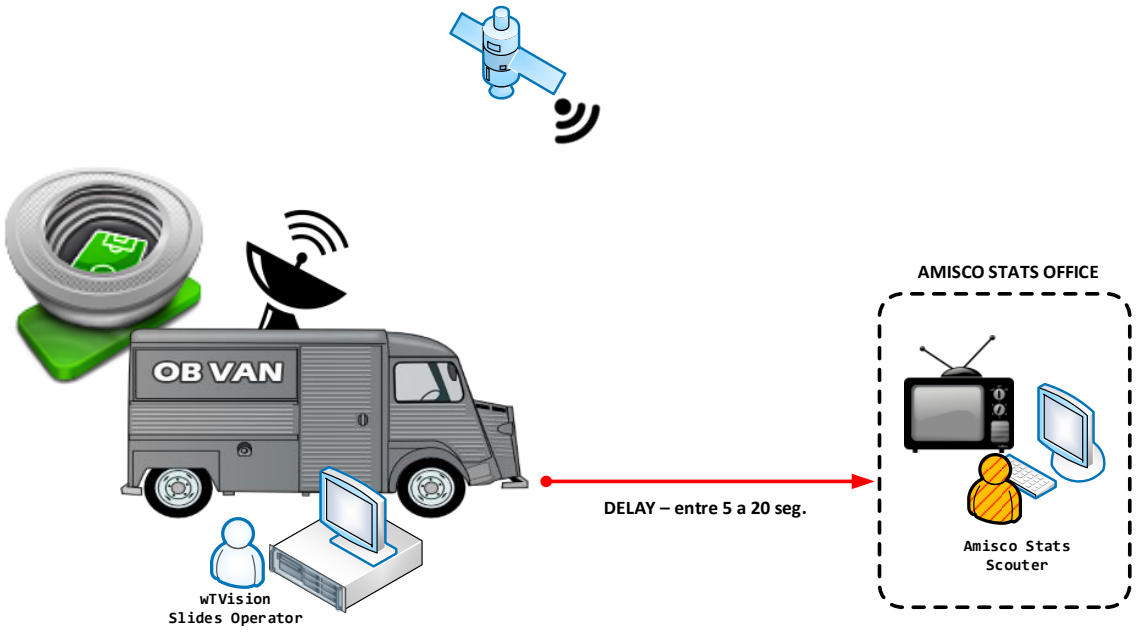


Figura 48 - Esquema de interação entre a recepção dos dados e o envio de sinal

Neste esquema pode-se ver que existe um «delay» considerável entre o que acontece nos estádios e o que nos chega a casa via TV, porque o sinal tem de subir ao satélite, baixar à central de receção dos fornecedores de serviços de televisão, e só aí é que o evento é registado na base de dados.

Acresce a este tempo, o tempo de «delay» da internet entre o registo de um dado num local, e a receção do mesmo num outro ponto da «rede», sendo que esse ponto precisa de trabalhar com dados no imediato. Isto representava um atraso de sensivelmente 30 segundos, para fornecer um dado que tem de ser imediato. Para proteção dos operadores, o sistema wTVision lança apenas a identificação do jogador com informação de posição, sempre que um dado aparece a zero.

Este problema foi resolvido ao dividir-se os eventos por importância no filme de jogo, entre eventos grau 1 - golos, substituições, posse de bola, etc - e eventos de grau 2 - cantos, livres, faltas cometidas, etc.

No caso dos eventos de grau 1, a wTVision não podia esperar pela recepção do evento a partir da Amisco, logo esses eventos são registados pelo operador de grafismo no imediato, e são lançados pelo mesmo operador, para que a realização não fique na expectativa de ter ou não o grafismo para mostrar.

Os eventos de grau 2 são eventos de estatística geral, e com estes consegue-se lidar com o atraso, uma vez que não é necessário ter um tempo de resposta tão rápido para processar o evento e lançar o grafismo.

Ainda assim, todos os eventos de grau 1 e grau 2 têm um slide paralelo designado «evento +1» - evento = evento +1 - que permite, que caso o operador necessite do dado no imediato, - porque foi uma falta grave, porque é falta para cartão amarelo, porque já é o décimo canto para uma equipa, etc. - o operador possa lançar esse slide «evento +1», e quando o dado chegar através da Amisco a contabilização dos eventos é processada naturalmente.

Estes slides «evento + 1» não registam qualquer evento na base de dados, logo não há lugar a esmagamento de dados na base de dados. Este slide também é importante no caso dos dados acumulados de época. Ex: Zlatan Ibrahimovic – 23 golos marcados, Jérémy Toulalan - 5 cartões amarelos.

No caso dos golos marcados,e nas substituições, estes eventos não são registados na base de dados central, mas são registados na base de dados local para o filme de jogo. Quando se regista um evento manualmente no filme de jogo local - este filme de jogo serve para orientação do operador - ele é registado com um jogador, uma equipa, e um evento. Após o «delay» acima citado, chega o evento da Amisco, que tem exatamente o mesmo protagonista, a mesma equipa e o mesmo evento, logo as mesmas chaves únicas. Nesse caso, o evento é esmagado do filme de jogo local, para que o sistema não sobreponha dados.

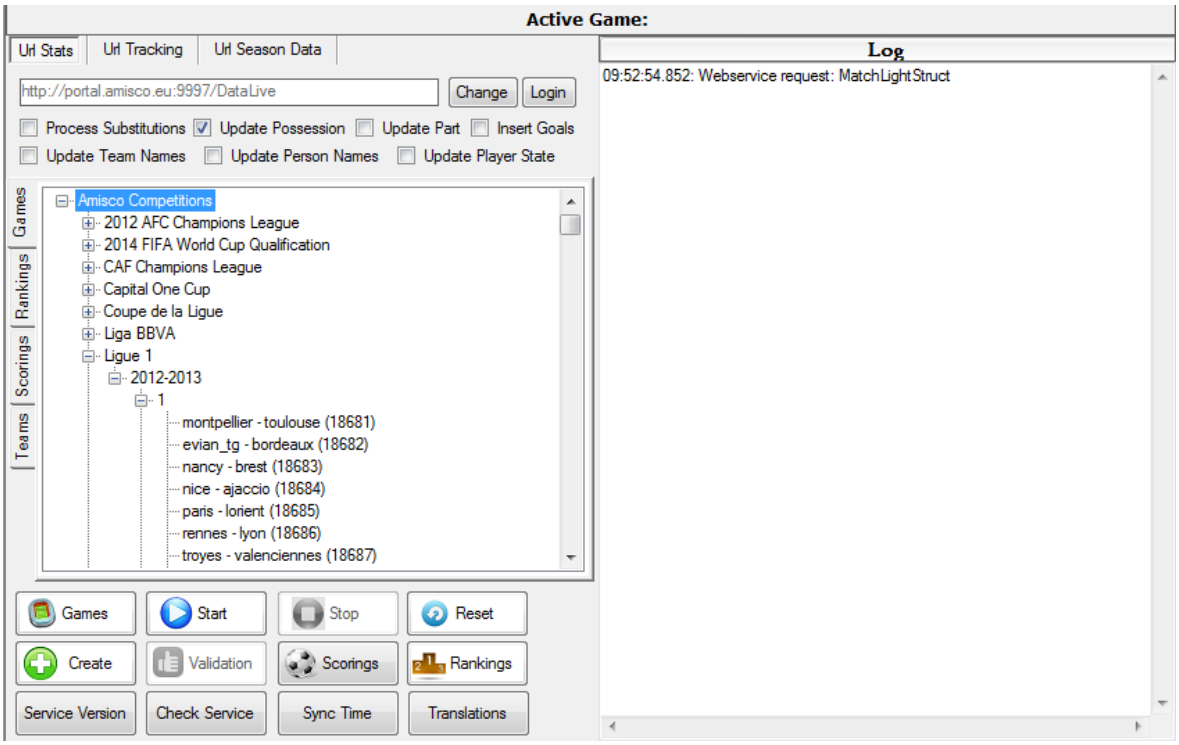


Figura 49 - Plug-in integração de dados Amisco / wTVision

O SportStats efectua a gestão de dados de duas formas: através de XML e bases de dados. Usa a base de dados maioritariamente para acumular todos os «Game Movie» - filme de jogo, e calcular valores acumulados de época - Classificação, Melhores Marcadores, Equipas mais indisciplinadas, etc.

Os ficheiros de XML são a fonte de dados das equipas e dos jogadores. Ex: Nome da equipa, estádio, etc. - Nome de jogador, posição, número, etc.

Para se criar um jogo é necessário ter as equipas previamente criadas, que se encontram na pestana «Teams». De seguida é necessário criar todos os jogos para a jornada. Estes jogos podem ser criados manualmente, ou podem ser criados pelo «plug-in». Basta expandir a árvore correspondente à Liga «Ligue 1», selecionar temporada «2012/13», «jornada» e «jogo».

Após escolher o jogo, seleciona-se a opção «Create», e o jogo aparece automaticamente no «SportsStats».

No «SportStats» escolhe-se o menu «File» -> «Game» -> «Game Manager» e seleciona-se o jogo que vamos operar. Após a abertura do jogo, carrega-se em INIT, para que o DVG possa carregar todas as cenas do projeto em memória e assim minimizar o tempo de «render» «on-air».

Regressa-se ao «plug-in» wTVision/Amisco e carrega-se em «Start». Em caso de falha de comunicação de rede entre a recolha da Amisco e o «engine» gráfico, o operador terá de fazer «RESET», e depois «START» para recomeçar o processo. O sistema automaticamente vai carregar os dados recolhidos até ao momento.

Para gerar as classificações finais - após o final de jogo - ou virtuais - enquanto decorre o jogo e à medida que o resultado vai alterando - utiliza-se o SportSlides, e posteriormente terá que ser devolvida para o «plug-in». Para confirmar basta aceder ao separador «rankings»

No topo do «plug-in» existem 7 opções:

- «Process Substitutions» – Permitir que a Amisco efetue as substituições de jogo;
- «Update Part» - Permitir que a Amisco faça a atualização da «Active Part» do jogo;
- «Update Possession» - Permitir que a Amisco faça a atualização da posse de bola;

- «Insert Goals» - A informação dos golos chega ao sistema através da Amisco;
- «Update Team Names» - Permite que a Amisco atualize os nomes das equipas cada vez que se cria um jogo ou uma equipa;
- «Update Person Names» - Permite que a Amisco atualize os nomes dos jogadores sempre que se cria um jogo ou uma equipa;
- «Update Player State» - Permite que a Amisco atualize o estado dos jogadores «InPlay», «InBench», etc, sempre que se cria um jogo.

As quatro primeiras opções devem permanecer inactivas, pois dado o tempo de «delay» da receção de dados, não se pode deixar estas opções do lado da Amisco. Terá de ser o operador da wTVision a efectuar esta gestão.

As três últimas opções devem permanecer activas. Ainda que os sistemas tenham de ser testados durante a semana, com os jogos da jornada, assim que recebermos estes dados da Amisco devem sobrepôr-se aos dados de teste. Para todos os efeitos os dados da Amisco são estatística oficial e é a eles que se devem conectar os sistemas da wTVision.

Seguidamente apresenta-se os esquemas de operação de um jogo da Liga 1 Francesa:

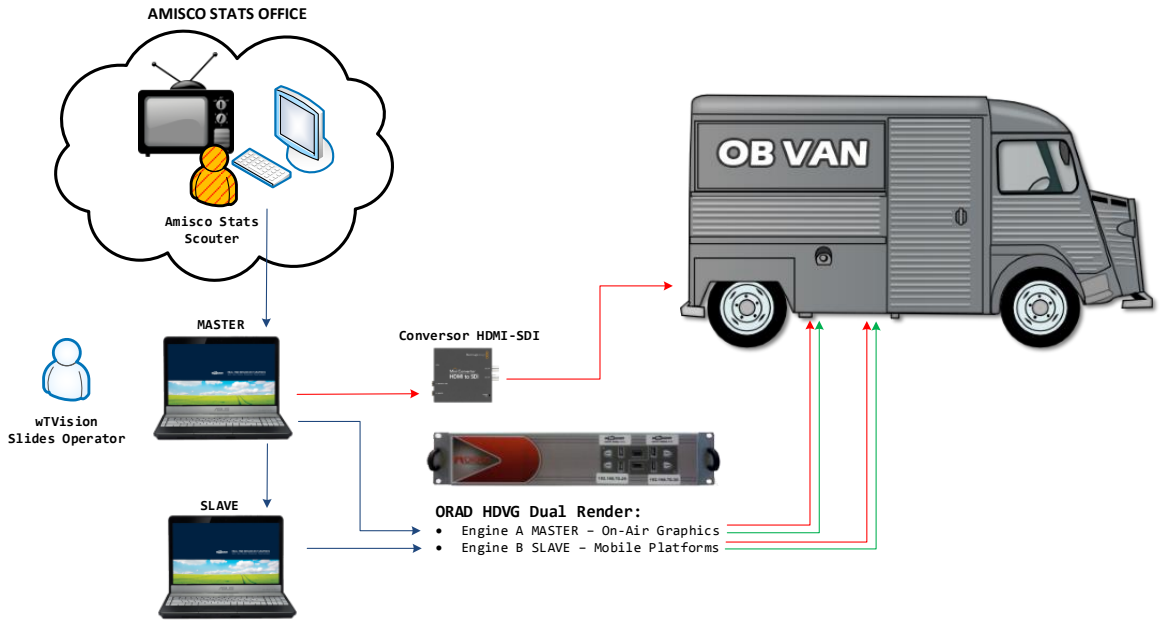


Figura 50 - Esquema de Operação da Liga Francesa – Ligue 1

Para este projeto a Liga Francesa solicitou que a wTVision fornecesse também grafismo para as plataformas móveis em simultâneo com os gráficos que fossem enviados para programa.

Nesse contexto, a wTVision já tinha desenvolvido há alguns anos um «plug-in» chamado «commbox», e que era usado nos eventos internacionais - Ex: Campeonato Africano de Ancebol 2008 em Angola - em que um operador conseguia operar dois sistemas em simultâneo e em línguas diferentes. Através da conexão pela porta TCP 6000, um equipamento conseguia enviar grafismo em «master» e comunicar com o seu «slave» que deveria enviar em simultâneo o mesmo grafismo em língua inglesa.

Para este caso, bastava mudar o conceito para que em vez de mandar em língua diferente, enviasse em formato de imagem diferente, para que possa ser utilizável nas plataformas móveis.

As resoluções a utilizar neste projeto são:

- «On-air Graphics» – Full HD - 1920 x 1080
- «Mobile Platforms» – 960 x 640 – Resolução adequada a maioria dos dispositivos móveis.

Sendo assim um mesmo recurso opera ambos os sistemas, com recurso aos dados da Amisco, que chegam via «cloud».

O mesmo DVG dispõe de 2 motores de render, sendo que cada um tem um endereço de IP diferente, logo cada computador pode atacar o seu Render Engine. (A/B)

Ao mesmo tempo, e para garantir uma segurança para quem está na realização, e também para o operador se certificar que não se equivocou no gráfico a enviar, é gerado um sinal de «preview» através da saída HDMI do portátil que controla o «HDVG main». O «backup» não precisa de enviar «preview», porque está assumido que envia o mesmo sinal do «Main».

O sinal de grafismo só é enviado para emissão, a partir do momento que o realizador visualiza o «preview» e dá a aprovação ao operador de grafismo para o lançar. Nesse momento basta ao operador carregar no botão «preview ->program» para que o grafismo esteja «on-air»

Existe apenas uma excepção a esta previsão que é a do relógio «on-line». Como este está em permanência desde o início até ao fim do jogo, não passa pela aprovação da

realização. Do mesmo modo, toda a estatística que possa ser lançada no on-line não passa igualmente pela aprovação da realização.



Figura 51 - Frame de apresentação de jogo para plataformas móveis

Neste «frame» constata-se que a taxa de exploração do grafismo no ecrã é bastante maior, do que nos jogos normais. Isto deve-se à necessidade de se preservar a legibilidade do grafismo em ecrãs de dimensões inferiores. Ex: Ipod's de 3,5")

Em relação à Liga 2, o esquema de operação é semelhante, no entanto um pouco mais simplificado porque não existe um segundo «render» para difundir o jogo em plataformas móveis:

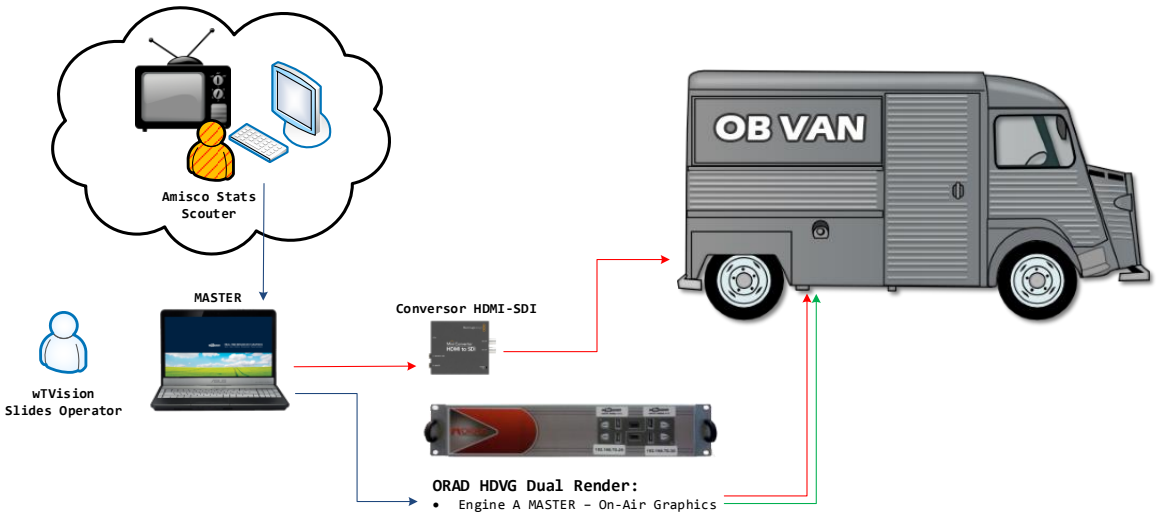


Figura 52- Esquema de Operação da Liga Francesa – Ligue 2

Em anexo – anexo 2 – pode-se encontrar a lista de grafismo para a Liga1, bem como listagem de conversão para o projecto «mobile».

Tabela 3: Dificuldades encontradas neste projecto:

Dificuldades colocadas à produção	Soluções Adoptadas
Como integrar o grafismo da wTVision com uma fonte de dados externa?	Normalizando a base de dados. A Amisco atribuía um número a cada evento estatística que processava, e a wTVision fazia o matching entre esse número e a chave única designad pela empresa para cada evento.
Como lidar com a questão de haver «delay» entre a inserção do dado estatístico no estúdio central da Amisco, e a recepção do mesmo em estádio?	Com este «delay» é difícil lidar, porque no escritíorio central da Amisco, o jogo é acompanhado pela transmissão televisiva, logo é necessário somar ao delay da internet, o atraso na emissão de sinal de TV. Para contornar este problema foi criado o slide «Evento+1» em que o operador acciona o slide no momento em que o evento acontece, sem ter de esperar pela inserção do dado. Neste caso dividiram-se os eventos por grau 1 e grau 2 de importância, sendo que os eventos grau 1 tinham esse slide de «Evento +1». Assim que chegasse o dado estatístico, o evento era esmagado.
Como exibir grafismo em múltiplos formatos, com apenas um operador?	Esta questão surgiu, porque o grafismo da Liga Francesa teria de ser exibido não só para televisão, mas também para plataformas móveis – tablet, telemóvel, etc. Para resolver esta questão teve que se duplicar o número de render engines – um debitava o grafismo em Full HD, enquanto o outro debitava em formato «mobile» - definido pelo cliente – sendo que este formato era único para qualquer plataforma «mobile». Com o plug-in Commbox, o operador enviava grafismo pela máquina «master» para o programa TV, e a máquina «slave» processava o envio de sinal automaticamente no formato «mobile».

CAIXA 8:

- Este projecto teve a particularidade de forçar a wTVision a integrar com um «player» externo de estatística, o que nos obriga a ter uma nova perpesctiva sobre que dados temos que integrar, como é que os outros trabalham e de que maneira é que se diferenciam;
- Com efeito, a variedade estatística da «Amisco» permitiu oferecer mais e melhor estatística, facilitando também a adaptação do público francês a uma linha gráfica de transição; - ou seja, para o público francês mudou a linha gráfica, mas o conteúdo estatístico mantêve-se;
- Para a wTVision este projecto funcionou como mola para o desenvolvimento da plataforma sobre a internet, uma vez que a recolha estatística era feita nos escritórios centrais da Amisco, e os grafismos eram despoletados nas OBVans nos estádios;
- A introdução de novos eventos e novos processos de trabalho permitiram lidar com o «delay», sem que o espectador notasse qualquer impacto na transmissão;
- O desenvolvimento de grafismo para as plataformas móveis é outra das mais-valias deste projecto, uma vez que permite aos espectadores dos jogos de futebol da Liga Francesa acompanhar os jogos num qualquer «companion device»;
- Todo o grafismo foi ajustado para as plataformas móveis, e o processo de produção foi optimizado para permitir que um só operador pudesse manipular ambos os sistemas em paralelo.

2.2.4 Análise

O infografismo, na opinião de alguns realizadores mais retrógrados, é algo que «suja» a imagem, que lhes mancha o seu trabalho, que cobre a beleza das suas imagens. Não deve ser por acaso que a imagem sem grafismo se designa por «clean feed», e a imagem com grafismo se designa por «dirty feed». Esta questão terá directamente a ver com a resistência que a tecnologia encontra, sempre que tenta entrar em redutos já mecanizados, onde tudo funciona segundo métodos de trabalho que já se encontram instituídos, e é naturalmente difícil encontrar espaço para a inovação. Na realidade, à medida que os realizadores antigos vão dado lugar aos novos, o trabalho de grafismo tende a ser valorizado e a tecnologia tende a encontrar o seu espaço.

Na perspectiva de um operador de infografismo, este assume também o papel de «vendedor», uma vez que tem que vencer muitas barreiras para conseguir mostrar o seu trabalho, ou o trabalho de toda uma equipa.

De certa forma há que domesticar não só o nosso público, mas também, aqueles que viabilizam que o trabalho de grafismo seja um trabalho visível, vendável, e comercial.

Este parágrafo remete para Roger Silverstone, que no seu artigo “Design and the Domestication of ICT’s: Technical Change and Everyday Life?” refere “But domestication also involves the consumer in appropriation, in taking technologies and objects home, and in making, or not making, them acceptable and familiar” (Silverstone & Haddon, 1996. p.2)

Hoje em dia muitas das marcas que patrocinam os eventos querem ter visibilidade permanente. Se estivermos a falar de um jogo de futebol, que melhor espaço para ter visibilidade do que aquele que se encontra por baixo do relógio «on-line»?

O poder financeiro das marcas contribui para a visibilidade do trabalho do grafismo, e é de forma indirecta algo que acrescenta valor ao trabalho.

Este é um trabalho que tem de ser executado a vários níveis, e tem encontrado cada vez menos resistência. As novas gerações de profissionais de televisão começam a perceber que o infografismo é algo que cria valor para uma transmissão, aumenta e promove a discussão semanal, e aumenta muito a qualidade da experiência do espetador. No contexto do desporto, esta polémica é empolada pela paixão clubista e pelo fervor de algumas discussões, gerando audiências e por consequência receitas para os canais.

Para o espectador aumenta o interesse porque tem acesso aos dados estatísticos de forma imediata, tem acesso a linhas virtuais que lhe indicam de imediato se o jogador está ou não em fora de jogo, ou se a barreira para o livre está a distância certa, tem um painel de comentadores que analisam as jogadas em ferramentas avanlçadas de análise de jogo.

A oferta para o telespectador é imensa, e os canais de televisão não olham a despesas no sentido de garantir o pacote tecnológico mais avançado, que lhes permita agregar o máximo número de clientes.

Por outro lado, em Portugal vive-se numa altura em que os direitos de transmissão dos jogos de futebol estão envoltos numa batalha entre o operador de TV paga que detém os direitos sobre a maioria dos clubes da primeira liga de futebol, e por outro lado temos a BenficaTV, que acaba de entrar nessa batalha, tendo conseguido, para além dos direitos de transmissão do próprio clube, os direitos de transmissão da Liga inglesa de Futebol. Logo a batalha entre os dois operadores é feroz, e quem ganha com isso é o cliente, que tem ao seu dispor melhores programas, melhores jogos de futebol, e onde a componente tecnológica é certamente uma mais-valia. A tecnologia veio para ficar.

A partir da análise de três estudos de caso, conclui-se que a experiência televisiva, tal como Roger Silverstone a definiu, só pode ser quebrada através da introdução de elementos diferenciadores, que geram desconforto nos telespetadores. O infografismo e toda a tecnologia associada tem a capacidade de gerar esse desconforto, através da introdução de elementos que, pelo seu carácter inovador, despertam o interesse no público-alvo.

Na opinião de David Morley, no seu artigo “What’s ‘home’ got to do with it?” anteriormente referenciado, o processo de domesticação já passou de dentro (de casa) para fora (de casa), devido ao de que a televisão passou a ser apenas um meio que utilizamos para chegar ao meio exterior:

> (…) we simply ‘look through’ the object of TV to the images it provides, while the set itself remains, as it were, ‘invisible’ to us and we ignore its role as totemic object of enormous symbolic importance in the house hold. (Morley, 2003, p.28)

Sendo assim, o ónus da inovação e da tecnologia passa para os «players» do mercado televisivo, forçando os telespetadores a descobrir para além do óbvio.

É nesse contexto que se insere o trabalho da wTVision, procurando em parceria com os seus clientes, encontrar soluções inovadoras que acrescentem valor à empresa, aos

seus clientes – Canais de TV -, aos telespetadores,e em última instância às marcas que pretendem obter visibilidade em programas e soluções tecnologicamente avançadas - mercado publicitário.

Sendo assim, a ideia surge sob a forma de projecto, que poderá ter um carácter mais ou menos inovador, tendo em conta vários factores como por exemplo o orçamente atribuído à produção. Aqui assumimos que não há constrangimentos de qualquer ordem e que o projecto é extremamente inovador.

O passo seguinte passa por formar um elemento na tecnologia, que ficará encarregue de fornecer posteriormente formação aos trabalhadores do canal, garantindo assim que estes dominam a ferramenta de trabalho. A evolução do processo consiste em adaptar a tecnologia adquirida,aos sistemas de operação de grafismo e de automação de estúdio, garantindo assim uma nova oferta aos telespetadores, incrementado deste modo a sua experiência televisiva.

Em relação à pergunta de partida, tentámos obter resposta sobre até que ponto é que esta experiência televisiva melhora, ou não, com a inserção de infografismo.

O primeiro objectivo passava por enquadrar o trabalho da wTVision no panorama actual do grafismo, e ao mesmo tempo elaborar uma perspectiva histórica que descrevesse a evolução do grafismo dentro da história da televisão. Este capítulo foi abordado logo no início deste trabalho, e a descrição dos produtos wTVision deu uma ideia de como a empresa se posiciona no mercado global de televisão. Este objectivo foi cumprido.

O segundo objectivo passava por tentar perceber até que ponto o infografismo melhora a experiência do utilizador, do ponto de vista de quem vê, e do ponto de vista de quem o produz. Esse objectivo está amplamente documentado nos estudos de caso, em que nomeadamente no caso do estudo de caso #2 – Liga Espanhola – se descreveram uma série de processos e métodos de trabalho que simplificam a vida de quem produz, com naturais benefícios para quem visualiza o conteúdo. Este objectivo foi cumprido.

O terceiro objectivo passava por relatar uima experiência pessoal do autor deste trabalho. Em todos estes processos o autor foi interveniente, enmbora com papéis distintos:

- No primeiro estudo de caso, assumiu o papel de formando, e mais tarde o papel de formador e tutor, tendo ajudado nos estudos de caso seguintes;
- No segundo estudo de caso assumiu o papel de coordenador operacional e formador das equipas de trabalho;

- No terceiro estudo de caso assumiu o papel de Gestor de Projecto na parte de trabalho que estava destinado à wTVision Portugal.

Qualquer um destes projectos não está isento de erros, no entanto todos eles são lições para o futuro. Este objectivo também está cumprido.

Na tabela que se segue, e que pretende estabelecer um paralelismo entre os 3 estudos de caso, podemos verificar que existe um elemento que é comum a todos eles: A Formação.

Fazer o projecto evoluir tecnicamente, é fazer o operador sair da sua zona de conforto. É obrigar a empresa a efectuar novas abordagens, é permitir-lhe tomar contacto com novas realidades, novos produtos, novas técnicas, novos processos.

Quem ganha com esta evolução é o espectador, que no fim do processo aumenta a sua experiência televisiva.

É fundamental entender que para domesticar é preciso, em primeiro lugar, ser domesticado.

Tabela 4: Grelha comparativa dos estudos de caso

	Tecnologia utilizada	Objectivos	Problemas	Resultados
Estudo de Caso #1 Formação	Engenharia ORAD	• Formar recursos na área do Infografismo, para trabalhar em programas de estúdio e em eventos desportivos em directo; • Formar recursos para trabalhar num projecto específico da Liga Belga de Futebol; • Melhorar a oferta de grafismos através da introdução de novas tecnologias.	Os problemas apresentados a esta altura tinham que ver somente com a implementação de projecto na Liga Belga de Futebol, em dupla língua.	O projecto está em funcionamento na Bélgica, com a operação a ser assegurada por apenas um operador. Com o «plug-in» «comm-box» e o dicionário indexado ao processo de inicialização, a dupla língua está assegurada.
Estudo de Caso #2 Liga Espanhola	Engenharia VizRT	• Formar recursos na área do infografismo para um canal «PPV» de jogos da Liga Espanhola de Futebol; • Dotar o canal de um conjunto de automatismos que facilitem a operação por parte dos operadores, reduzindo os tempos de edição e disponibilização dos conteúdos	• Como formar pessoas para 10 jogos em simultâneo? • Como integrar o grafirmo no processo de edição, de forma ágil? • Como enviar sinal de preview de estúdio para estádio?	O projecto encontra-se autónomo, com operadores para dar resposta a todas as necessidades. O grafismo está integrado com o sistema NLE da VizRT. O «preview» encontra-se a funcionar, no entanto precisa de alguns ajustes de «back-office»
Estudo de Caso #3 Liga Francesa	Engenharia ORAD	• Formar recursos na área do infografismo para jogos de futebol; • Implementar com um «player» externo de estatística, diversificando assim os conteúdos e a oferta aos espetadores dos Jogos da Liga Francesa de Futebol; • Disponibilizar conteúdos gráficos para plataformas móveis.	• Como integrar uma fonte de daods externa no grafismo da wTVision? • Como exibir grafismo em múltiplos formatos com um único operador? • Como resolver o «delay» entre o envio e a receção de dados estatísticos via internet?	O projecto está em funcionamento na França, com integração de estatística proveniente da Amisco. O grafismo está a ser exibido em múltiplos formatos somente com um único operador, seguindo o mesmo princípio do «plug-in» «Commbox». O delay entre o envio e a recepção de dados foi resolvido pela inserção de «Eventos +1»

A tabela acima tenta efectuar um paralelismo entre todos os estudos de caso, tentando encontrar pontos em omum entre eles. Podemos constatar facilmente que a formação é um desses pontos, assumindo um papel fundamental em qualquer projecto de infografismo.

O esquema técnico que se apresenta de seguida representa a evolução deste processo, onde se pode constatar que o motor do mesmo está na conjugação entre 3 factores:

- Formação
- On-Air Graphics
- Automação de Estúdio

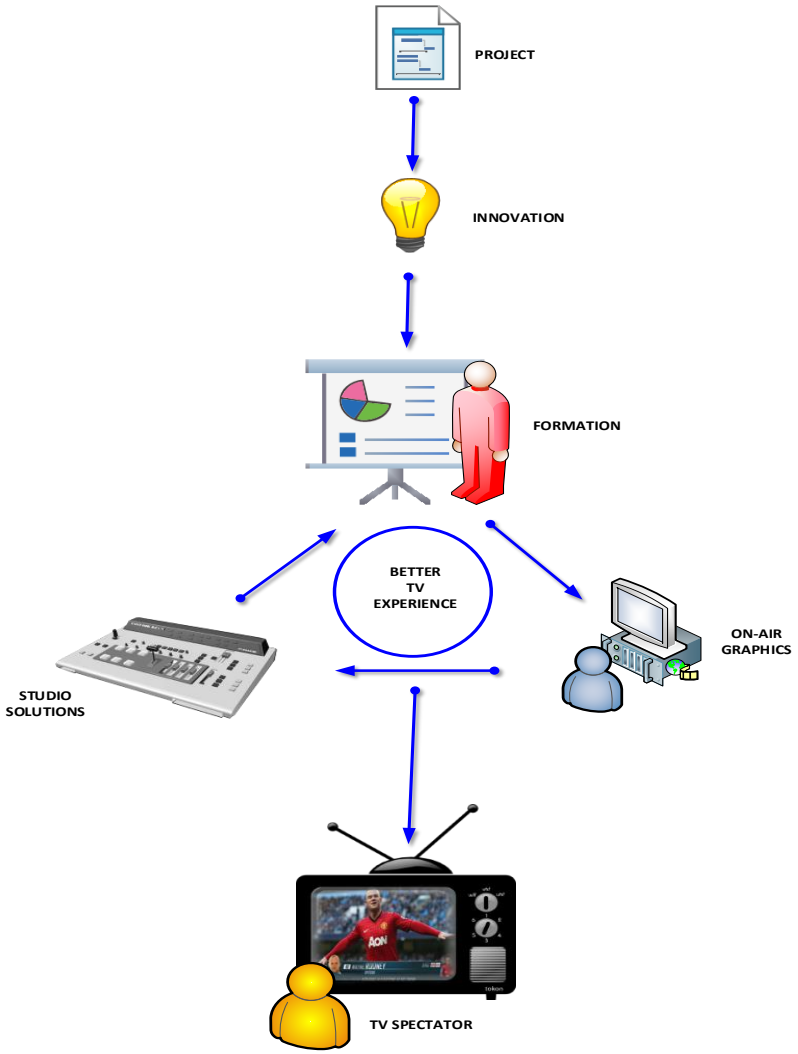


Figura 53- Evolução da Experiência Televisiva

CONCLUSÃO

"Television accompanies us as we wake up, as we breakfast,
as we have our tea and as we drink in bars.It confort us when we are alone.
It help us sleep. It give us pleasure, it bores us and sometimes it challenges us

Roger Silverstone (Television and Everyday Life, 1994, p.3)

A televisão sofreu várias evoluções ao longo da sua história, e hoje em dia podemos olhar para o que ela foi nos anos 70, 80 e até 90, e facilmente verificamos que a evolução foi enorme. O panorama televisivo português teve uma dimensão que foi proporcional ao mercado publicitário de um pequeno país na periferia da europa. Foi com natural espanto, e encanto que, em meados dos anos 80, a RTP une-se a um consórcio europeu de canais de televisão, e é exibido o programa «Europa TV», um programa com uma linguagem gráfica inovadora e ao qual o público mais jovem aderiu maciçamente.

Esse programa teve o condão de despertar algumas consciências para o que vinha aí, e que iria tornar o público mais exigente, e mais ávido de nova informação novos conteúdos, e produtos diferenciadores.

Com a entrada em cena dos canais privados – SIC com clara influência da Rede Globo do Brasil e do seu designer Hans Donner, e TVI, na altura designada por Quatro cuja imagem foi desenhada por Martin Lambie-Nairn – o panorama publicitário alterou-se, a competitividade entre os canais também, e a imagem passou a ser um dos factores apelativos e decisórios no processo de escolha. Desde então o crescimento tem sido exponencial, com as plataformas de cabo e IPTV a democratizarem o acesso das populações a dezenas de canais, permitindo que hoje o público possa ter uma oferta múltipla. E é neste cenário que hoje nos encontramos. Um cenário onde o espectador tem muita oferta e onde compete à televisão e às produtoras encontrar o mercado onde se possam diferenciar e assim conquistar audiências e consequentemente receitas publicitárias.

"The new media landscape has been conceived in terms of the individual choice of the consumer, and the hierarchical control of big media conglomerates." (Sanz, 2012, p.79)

Na sua tese de Mestrado intitulada “A Terceira Era da Televisão”, Cesário Borga preconiza que o público fará naturalmente a transição do «Prime-Time» para o «My Time», no sentido em que decidem o que querem ver, quando querem ver, como querem ver, etc. “ A televisão de massas ganha outra dimensão na televisão em rede” (Borga, 2008, p.3).

Num cenário multi-plataformas que vivemos hoje, esta «profecia» faz todo o sentido. O aumentar de receitas e investimento em televisão e tecnologia faz prever que o melhor ainda está para vir.

Segundo o relatório da União europeia «European Television in the New Media Landscape», em 2009 as televisões europeias obtiveram um total de 112 biliões de Euros de lucro no total, e deram empregoa 3,5 milhões de pessoas. O mercado audiovisual europr escontra-se em 2º lugar a nível mundial, só sendo suplantado pelo mercado americano. Os lucros operacionais das televisões públicas aumentaram em quase todos os países da Europa dos 27.

> “Hence, television has continued to be a very profitable business worldwide, even since the advent of the Internet. In 2000, the average profits as a percentage of revenue of US TV stations affiliated to TV networks was over 30%, significantly higher than the average 6.8% profits of the 500 largest industrial corporations. Along the same line and despite the economic crisis, the turnover of the 10 leading audiovisual companies worldwide has been increasing since 2006.” (Sanz, 2012, p.5)

Este relatório foi lançado em 2012,e teve como base dados de 2009. Com o advento da crise na europa, é natural que estes números se tenham alterado, fruto do natural desinvestimento e do receio dos mercados.

No entanto, muito embora a crise possa retrair algum investimento, a tecnologia, a investigação e o desenvolvimento continuam a sua busca por novas oportunidades. Mais uma vez, é no contexto do desporto/audiovisual que surgem as melhores oportunidades e os maiores investimentos.

Com os estudos de caso representados neste trabalho, tentou-se representar isso mesmo, ou seja, mesmo num contexto difícil é possível ser melhor, procurar a inovação, ser diferente!

Em Novembro de 2008, aquando das Eleições para Presidente dos Estados Unidos da América, a VizRT espantou o mundo ao colocar um holograma da jornalista da CNN Jessica Yellin em directo num programa escrutínio eleitoral (http://www.youtube.com/watch?v=thOxW19vsTg). Esta primeira abordagem à tecnologia

revelava alguns problemas de «chroma» e de iluminação, no entanto tiveram o condão de serem os percursores de uma nova tecnologia, que tem muito por onde evoluir.

No âmbito do desporto, não se olha a despesas no sentido de se garantir o maior índice tecnológico. No mundial de 2010 na África do Sul assistiu-se a um evento totalmente produzido em 3D estereoscópico – algo que, devido aos elevados custos de produção, perdeu um pouco do elã que tinha conquistado.

A FIFA foi desde sempre um cliente interessado em novas tecnologias e produtos diferenciadores para abrilhantar a maior competição do mundo do futebol, no entanto ao deixar-se levar por interesses financeiros vindos do Médio Oriente, perdeu uma oportunidade enorme de lançar o futuro da produção televisiva.

Para o Mundial de 2022 concorreram, entre outros, o Japão e o Qatar. O Qatar propunha-se construir novos estádios, num cenário de riqueza e luxo incomparáveis, ao passo que o Japão propunha, entre outros pontos, a exibição de partidas de futebol em holograma. (http://www.dailymotion.com/video/xfv1jf_holographic-broadcasts-promised-in-japan-2022-world-cup-bid_tech)

Ao optar pela candidatura do Qatar, a FIFA optou pela proposta mais vantajosa financeiramente, mas abdicou da aposta mais avançada tecnologicamente. A opção é claramente questionável,no entanto, o futuro está aí, e acredita-se que passará por algo como isto. O futuro do infografismo, e da produção televisiva passa pela representação em perspectiva holográfica, e consideramos ser aqui que vamos assistir a uma junção entre a imagem e o infografismo, uma vez que, no limite, «tudo» será reproduzido por computador.

Não será a perspeciva holográfica uma forma global de grafismo?

Esta é uma área que quero deixar para um futuro Doutoramento, porque considero que tem enormes perspectivas de futuro. A tecnologia ainda não evoluiu a um ponto que nos permita massificar a sua produção e veiculação, e a técnica necessita de alguma maturação e investimento considerável, mas certamente que a investigação e o desenvolvimento farão o seu papel.

Repito: O melhor está para vir…

BIBLIOGRAFIA

Araújo, V., Cardoso, G. & Espanha, R. (2008). *Televisão Digital em Portugal: Nova tecnologia, novos usos?*, p.2-3, Flash Report N.10, Lisboa, OberCom

Berker, T.,Hatrmann, M., Punie, Y., Ward, K. (2006). *Domestication of Media and Technology*, Open Unity Press, 1st Edition

Bolter, J. D, & Grusin, R.(2000). *Remediation, Understanding New Media,* The MIT Press.

Borga, C. (2008). *A Terceira Era da Televisão*, Resumo. Dissertação apresentada ao Departamento de Sociologia do Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, para obtenção do grau de mestre, orientado por Doutor Gustavo Cardoso, Lisboa.

Collins, G. (2001) *Fundamentals of Digital Television Transmission*, John Wiley & Sons

Fischer, W. (2010). *Digital Video and Audio Broadcast Technology*, Springer, 3rd Edition, pp 109-113

Jack, K., Tsatsulin, V. (2002). *Dictionary of Video and Television Technology*, Newnes,

Merrit, D. (1987). *Television Graphics: From Pencil to Pixel*, Trefoil Publications

Morley, D. (2003). *What's 'home' got to do with it? Contradictory dynamics in the domestication of technology and the dislocation of domesticity.* In Berker, T.,Hatrmann, M., Punie, Y., Ward, K. (2006). *Domestication of Media and Technology*, Open Unity Press, 1st Edition

Sanz, E. (2012). European Television in the New Media Landscape, JRC Technical Reports, European Commission.

Silverstone, R (1994). *Television and Everyday Life*, Routledge - Taylor & Francis Group

Silverstone, R., Haddon, L.(1996) Design and Domestication of ICT's: Technical Change and Everyday Life, Oxford university Press, Oxford

Tufte, T. (1997). Televisão, Modernidade e Vida Quotidiana: discussão sobre o trabalho de Roger Silverstone face a diferentes contextos culturais In seer.ufrgs.br/intexto/article/download/3366/3950. Acedido em 14 de novembro de 2013 em http://seer.ufrgs.br/intexto/article/download/3366/3950

REFERÊNCIAS INTERNET

http://www.harmonicinc.com/

Consultado em 07 de outubro de 2013

http://www.vsn-tv.com/

Consultado em 07 de outubro de 2013

http://www.jn.pt/PaginaInicial/Interior.aspx?content_id=515633

Consultado em 25 de outubro de 2013

http://www.unav.es/fcom/comunicacionysociedad/es/articulo.php?art_id=363

Consultado em 01 de novembro de 2013

http://www.youtube.com/watch?v=thOxW19vsTg

Consultado em 23 de dezembro de 2013

http://www.dailymotion.com/video/xfv1jf_holographic-broadcasts-promised-in-japan-2022-world-cup-bid_tech

Consultado em 23 de dezembro de 2013

GLOSSÁRIO

A

Active Language – Linguagem na qual o nosso grafismo vai ser exibido.

Al-Jazeera – Cadeia de televisão arábica, que dispõe de vários canais próprios e de conteúdos diversificados como notícias, desporto, infantil, etc

App – Aplicação ou software para companion device ou Set-Top Box.

Audio Server – Computador central onde são armazenados os conteúdos audio.

B

Background – Imagem de fundo que é utilizada para dar suporte a janelas, ou a grafismos virtuais.

Backup – Equipamento suplente que será operado em caso de falha no equipamento principal

Base de dados – Colecção organizada de informação que se organizam de forma a dar mais sentido e eficiência durante um acesso ou um estudo.

Bauhaus – Primeira escola de design do mundo, que se constitui como uma das maiores e mais importantes expressões do modernismo no design e na arquitectura.

Beta-Tester – Sistema de testes para grafismo e versões de software.

BlackMagic – Marca de hardware de vídeo profissional.

Bold – O mesmo que negrito. Versão mais carregada de uma fonte, que serve para destacar um pedaço de texto.

C

Change Over – O mesmo que matriz de vídeo.

Channel in-a-box – Solução de Channel Maker para canais corporativos com poucos requisitos.

Character Generator – Também conhecido por CG, é um sistema desenvolvido pela empresa Chyron, e que serve par colocar rótulos e identificações por cima de um background de vídeo.

Chave Única – Conceito das bases de dados que define que cada registo das bases de dados devem ter um número que a identifique de forma inequívoca

CleanFeed – Sinal de vídeo limpo, sem grafismo

Cloud – Armazenamento de dados na internet, poupando assim recursos nos computadores.

Codecs – Dispositivos de hardware ou software que codificam e descodificam sinais. Neste âmbito os codecs são usados para codificar video e audio.

CommBox – Plug-in desenvolvido pela wTVision que permite a comunicação de intruções entre uma máquina MASTER e uma máquina SLAVE. Qualquer comando processado pela MASTER é despoletado de imediato pela máquina SLAVE, sem ser necessária a intervenção humana.

Companion Devices – Dispositivos móveis para visualização de conteúdos. Ex: tablets, smrtphones, etc.

Copyright – Frame final de transmissão, que informa a protecção do conteúdo de canal contra cópias ou digitalizações não autorizadas.

Crawl – Ticker que passa em texto corrido da direita para esquerda. Esta orientação varia consoante o local onde é exibido. Ex: No Médio Oriente, o ticker é exibido da esquerda para a direita.

Cue-Tone – Mensagem constituída por tons de audio, que é usada para despoletar uma acção.

Cue-Tone Decoder – Equipamento que permite descodificar sinais de CueTone.

D

Delay – Atraso gerado em sinais de circuitos electrónicos nomeadamente em comunicações via satélite ou internet.

Dirty Feed – Sinal composto com video + grafismo.

Dongle – Dispositivo externo conectado a um computador, e que serve para restringir a utilização de um determinado software.

Drop Folder - Pasta comum a todos os sistemas de rede, onde estes acedem para verificar se existem conteúdos novos para serem adicionados ao Video Server.

DSK – Gerador de efeitos especiais comum às mesas de mistura de vídeo mais recentes,e que permite ao realizador sobrepôr o sinal de grafismo ao sinal das câmaras.

DVE – Janela de vídeo que ocupa uma parte do ecrã, deixando o restante para exibição de outros conteúdos informativos.

DVG – Render Engine 3D da ORAD, que foi usado em vários projectos da wTVision entre os anos 2005 e 2012. Ainda hoje são utilizados na sua vertente HD.

Duplex – Recurso das mesas de mistura de vídeo que é colocado à disposição da realização. Consiste na colocação de duas ou mais janelas na imagem, que nos remetem para o tema a falar, ou para estabelecer contacto com a equipa no terreno.

E

Engine – O mesmo que Render Engine. Computador cuja finalidade é render os grafismos em tempo real.

EVS – Sistema que armazena conteúdo video em disco rígido, permitindo um rápido acesso ao mesmo, em caso de necessidade de repetição.

F

Feed – Sinal de vídeo.

FIFA - Organização que gere as competições de futebol, a nível mundial.

Fill – Imagem ou grafismo que vai ser sobreposto ao vídeo numa layer superior.

Film-Strips – Versões reduzidas de vídeos para previsualizão de conteúdos num dado ambiente de trabalho.

Frame – Imagem ou fotograma fixo de um produto audiovisual.

Framework – platafoma de desenvolvimento de software que se constitui como a base genérica comum a vários projectos. A partir daqui as evoluções já são individualizadas consoante as necessidades do projecto.

FTP-File Transfer Protocol – Forma de transferência de ficheiros via internet.

G

Gadget – Equipamento de elevada componente tecnológica, que cumpre um propósito e uma função específica.

GPI – General Purpose Input – Porta de comunicaçação entre interfaces. Neste caso concreto consiste num botão da mesa de video que, quando accionado, despoleta uma acção na máquina gráfica. A conexão entre interfaces é garantida através de um cabo XLR para a mesa de mistura que é convertido pela porta RS-232-C no computador.

GPS Tracking System – Equipamento que permite efectuar o tracking dos atletas em tempo real. Este é maioritariamente usado em competições de estrada ou de pista. Ex: Ciclismo, Automobilismo.

Graphic Engine – Computador que contém a placa de vídeo, e que renderiza o grafismo em tempo real, para o colocar em emissão.

H

Hardware – Termo que se aplica à informática e que designa toda a parte física que sustenta um computador: placa-mãe, processador, memória, etc. Em vídeo o hardware consiste em todo o equipamento que sustenta uma transmissão. Camaras, monitores, videos, EVS, etc.

HASP – O mesmo que dongle.

Highlight – Destaque dado a um elemento de jogo, para posterior análise em estúdio.

I

iNews – Plataforma de criação e distribuição de conteúdo notícias da AVID.

Ingest – Inserção de conteúdos numa base de dados ou seridor de vídeo.

Intercom – Comunicação entre a realização e a operação de grafismo. Todas as comunicações em régie são efectuadas via intercom, sempre que as pessoas não estejam a trabalhar no mesmo espaço.

J

K

Key – Layer intermédia entre video e grafismo, que vai abrir espaço para que a imagem possa ser sobreposta.

Keywords – Palavras-chave que definem o conteúdo para uma melhor identificação.

Know-How – Saber fazer, que se traduz em experiência, e que serve de sustentação para procedimentos futuros.

L

Layer - Termo usado em edição digital de imagem, e que se destina a separar os vários elementos da imagem, para que possam ser tratados individualmente. As layers são sobrepostas umas às outra, criando assim a montagem final.

Leads – Termo importado do jornalismo e que consiste numa primeira parte de notícia que fornece ao leitor informação básica com o objectivo de lhe prender o interesse.

Letraset – Conjunto de letras para decalcar, massivamente usado em design durante os anos 60. Importação.

Line-Ups – Em grafismo consiste na constituição de uma equipa de qualquer desporto, onde todos os nomes dos elementos das equipas aparecem alinhados, e ordenados segundo um critério pré-definido.

Live Inputs – Sinais de vídeo «live» que são injectados em janelas.

Live Sources – Fontes de vídeo que estão a ser exibidas em directo.

Look & Feel – Termo usado na descrição dos produtos ou projectos, para descrever as principais características da sua aparência. É usado maioritariamente em áreas como o «marketing» e o «branding».

Lower Thirds – Oráculos com uma ou duas linhas, que se colocam na parte de baixo dos ecrãs, e que servem para identificar pessoas ou eventos genéricos.

M

Main – Equipamento principal. Também designado por Master.

Map Network Drive – Feature do Windows que permite configurar uma pasta na rede como se fosse um disco rígido no computador. Útil para facilitar o acesso e a partilha de dados.

Master Control Room (MCR) – Sala onde estão todos os equipamentos destinados à relização, e onde vão ter todos os sinais vindos do exterior.

Match – Tudo o que decorre, em produção, durante um evento desportivo.

Match Centre – Website central que congrega informação de todos os eventos desportivos relativos a uma competição. Ex. Match Centre da UEFA para os jogos da Liga dos Campeões.

Matriz de Vídeo – Equipamento que permite fazer a comutação entre várias fontes de vídeo, sem que se note qualquer transição na imagem final. Têm o numero de entradas igual ao número de saídas (8 x 8, 16 x 16, etc).

Media Asset Management (MAM) – Conjunto de sistemas e processos relacionados com a gestão de um estúdio de televisão. Alguns destes processos estão relacionados com ingest, anotação, catalogação, armazenamento e distribuição.

Metadata – Metadados. Dados sobre outros dados em informação inteligível por um computador ou sistema.

Middleware – Termo que no campo da computação distribuída faz a mediação entre software e demais aplicações. No caso presente funciona como mediador entre sistemas de estatística e plataformas gráficas/video.

Million's Poets – Concurso do mesmo formato do ídolos, realizado no médio oriente, com a particularidade de que o objeto do concurso não é música, mas sim a declamação de poemas.

Mosca – Logótipo de canal de televisão, que por norma se coloca nos cantos superiores, esquerdo ou direito

Motion Graphics – Grafismos em movimento, sejam em formato vídeo, ou em formato imagem, e servem para criar a ilusão de moviment.

N

News Room – Centro de produção e edição de notícias. Redação jornalística de um canal de televisão.

O

OBVAN–Outside Broadcast Van – Designação para os carros de exteriores, sendo que no caso da wTVision

destinava-se esclusivamente à produção de grafismo para exteriopres

On-air Graphics – Grafismos que são utilizados em eventos em directo

On-line – Relógio com o tempo de jogo que fica colocado na parte superior do ecrã, no lado esquerdo.

Output – Termo que designa a saida de um determinado processo.

Over-the-Shoulders – Grafismo que é apresentado por cima do ombro do pivô, do lado direito do ecrã, e que serv para introdução ao tema seguinte.

Over-the-Top –Conteúdo vídeo distribuido através da internet, sem passar pelos fornecedores de IPTV.

Overlay – grafismo exibido num layer superior ao vídeo

P

Picture–in-Picture – Efeito que coloca uma janela pequena na imagem com conteúdo diferenciado. Este recurso já é possível nas televisões domésticas.

Playlist – Lista de conteúdos ordenados por time code , que constituem o alinhamento de programação do canal.

Playout – Entrega do sinal de televisão às empresas distribuidoras de serviço Cabo. Posteriormente estas fornecem o sinal aos seus clientes.

Players – Empresas concorrentes ou parceiros tecbnológicos, no mercado em que a empresa se movimenta.

Plug-In – Módulo de extensão de um software, que permite adicionar capacidades ou funções ao programa maior.

Pré-Match – Período que antecede o início de uma transmissão de futebol.

Pós-Match – Período que sucede ao evento desportivo, mas que ainda faz parte da transmissão.

Preview – Prévisualização para o operador garantir que o seu trabalho está correcto.

Prime-Time – Hora considerada de maior audiência televisiva. Geralmente considera-se o período entre as 20h e as 22h, porque é a altura em que as pessoas chegam a casa, e dispõem de mais tempo livre.

Push – O ticker é exibido de baixo para cima. Este opão obriga a ter cuidado com o tamanho da frase a exibir, já que a mesma não pode sair fora das margens do grafismo.

Python – Linguagem de programação de alto nível, orientada a objectos, e que serve como base para os projectos actuais da wTVision.

Q

Quadsplit – Equipamento que divide um ecrã em quatro partes, permitindo assim injectar quatro diferentes sinais de vídeo. O mesmo que multiviewer.

R

Real-Time – que é acionado ou exibido em tempo real.

Reality – Técnica que permite a inserção de grafismo gerado em computador, em feed de vídeo «live». Grafismo virtual com o qual o apresentador pode interagir, e que pode ter tracking ou ser fixo. No caso de ser fixo , a câmara não pode mexer, sob pena de se perder o efeito de sobreposição entre imagem real e grafismo.

Reality Shows – Programas que retratam a vida real, numa ótica voyeurista.

Regra dos terços – Regra que divide o ecrã em 3 partes iguais na horizontal e na vertical. Os 4 pontos que intersectam as linhas são definidos como as áreas de interesse na imagem, ou seja devemos colocar o nosso foco num desses pontos.

Render – Processo através do qual se pode obter o pruduto final de um processamento digital. No caso presente associa-se ao processamento de imagens, ou vídeos.

RFID System – Um RFID é um transponder que pode ser colocado numa pessoa, animal ou objecto, que contém um chip de silício único e uma antena que o identifica. A descodificação de cada um dos sinais é efectuada através de uma base emissora.

Rotoscopia – Técnica de animação onde o animador recorta ou isola o elemento que pretenda animar, fotograma a fotograma.

Rostrum Camera - É uma camara maioritariamente utilizada em animação que consiste numa estrutura em

que o objeto do nosso trabalho é colocado numa plataforma baixa, enquanto a câmara é colocada num pedestal, que lhe permite fazer alguns movimentos, sem haver deslocação ou força humana para controlar o processo de captura de imagem. A estrutura é semelhante à de um ampliador de fotografia analógica.

S

Samsung SmartTV – Plataforma de internet associada à televisão Samsung, e que permite o alojamento de aplicações para televisão interactiva.

Set-Top Box – Equipamento que se liga a uma televisão, e que converte o sinal de cabo num formato que seja visualizável. Este equipamento é fornecido pelas distribuidoras de triple-play.

Slave – Equipamento secundário, que obedece às instruções do Master.

Software – No sentido de programa de computador, consiste no conjunto de instruções que é executado um processador ou máquina virtual, e que se destina a concretizar uma acção pré-definida.

SportVU – Sistema que efectua o tracking dos jogadores de futebol em campo, fornecendo dados como distância percorrida, velocidade máxima, ou passes efectuados por cada um dos jogadores.

Spot – O mesmo que Videoclip.

Spotter – Elemento que vai relatar o jogo, para que o colega que recolha as estatísticas possa efectuar o seu trabalho, sem estar dependente das imagens televisivas.

SportsCommentator – Software da wTVision que gera uma página de HTML com todos os dados estatísticos recolhidos até ao momento, e que serve de suporte aos comentadores de jogo.

SportSlides – Software que lança os grafismos de jogo para a emissão, com base na estatística recolhida pelo SportStats.

SportStats – Software que efectua a recolha estatística de todos os dados de um determinado evento ou modalidade.

Squeeze-back – Recurso de grafismo utilizado nas mesas de mistura de vídeo, que comprime a imagem até um dos cantos do ecrã, e reserva o espaço restante para conteúdos publicitários. Este resurso não é permitido em Portugal, no entanto, no mercardo africano e sul-americano é amplamente utilizado.

SSD – Solid State Disk – Disco rígido que dipõe de memória interna para armazenmento de dados, permitindo assim maior rapides de acesso.

Stats Scouter – Elemento que procede à recolha de estatísticas de jogo, e as disponibiliza para o operador de grafismo.

Streaming – Distribuição de conteúdos multimédia por rede, através de pacotes. Formato de distribuição de conteúdos video pela internet.

Stop-Motion – Técnica de amimação por fotogramas sequenciais, criando assim a ilusão do movimento.

Storage – Capacidade de armazenameno.

Swingometer – Dispositivo semelhante a um velocímetro, que servia para mostrar a tendência de voto nos programas eleitorais da televisão inglesa.

SyncBack – software que permite e sincronização de ficheiros entre duas máquinas distintas.

T

Tag – Caixa de texto onde vai ser inserido o texto do grafismo. Ex: um oráculo com 2 linhas tem 2 tags, cada uma com informação específica.

Template – Modelo que serve de base para qualquer criação. Esta base deve sempre ser seguida para conteúdos futuros.

Temporização On-time – Inserção da duração de um conteúdo no alinhamento, à medida que ele está a ser tocado.

Thumbnails – Versões reduzidas de imagens para previsualizão de conteúdos num dado ambiente de trabalho.

Ticker – Espaço noticíoso que ocupa a parte inferior do ecrã, e que divulga notícias ordenadas por temas. As noticias são divulgadas em texto, que corre da direita para a esquerda.

Timecode – Código de tempo utilizado para sincronizar os vários equipamentos de vídeo associados a uma produção.

Tone – Sinal de audio

Tracking – Técnica que permite que os grafismos em reality fiquem presos à imagem, ainda que os operadores possam mexer a suas câmaras. Este trácking é efectuado com recurso à conversão do Time-Code em coordenadas entendíveis pelos sistemas gráficos.
Transponder – Abreviatura de Transmitter – Responder, é um dispositivo de comunicação electrónica cujo onbjectivo é receber, amplificar e retransmitir um sinal numa frequência diferente e única, para identificação

Tri-Level – Sinal de referência ajustado para o formato FullHD.

Trigger GPI – Interuptor ou botão que despoleta a ação GPI. Esta ação pode também ser depoletada por um automatismo pré-definido na aplicação.

Trimming – Termo utilizado em edição de vídeo, para definir o corte de um clip.

Triple-Play – Pacotes de telecomunicações fornecidos pelas empresas distribuidoras, que contêm serviços de televisão por cabo, internet e telefone.

U

UEFA – Organização que gere as competições de futebol a nível europeu

V

VBI – Vertical Blank Interval – Espaço que se encontra entre a última linha do frame precedente, e a primeira linha do frame seguinte. Este espaço não se usa na televisão digital, a não ser para envio de dados e/ou triggers GPI.

VBScript – Linguagem de código Visual Basic, que sustentou durante anos os projectos da wTVision. A sua integração com ASP permitia o acesso fácil a conteúdos de base de dados.

Videoclip – Filme curto, geralmente usado para suportar música ou publicidade.

Video Server – Computador central onde se armazenam os conteúdos de vídeo.

Videowall – Conjunto de monitores sobrepostos de forma a formar uma tela de grandes dimensões.

Virtual Advertisement – Colocação de publicidade virtual em eventos desportivos. Ex: O logo do patrocinador de uma competição, colocado em chroma no relvado.

Virtual Graphics – Grafismo virtual que é utilizado em jogos de futebol, maioritariamente no relvado. A colocação de publicidade, as linhas de fora de jogo e distância dos livres para a baliza, são alguns dos elementos mais utilizados.

VTR – Equipamento leitor ou gravador de vídeo, em formato digital, através de fita magnética

W

Western – Referente ao cinema. Género cinematográfico de época, muito popular nos Estados Unidos

Webservices – Solução utilizada na integração de sistemas e na comunicação entre aplicações diferentes. Permitem às aplicações enviar e receber dados em XML. No caso concreto, o SportStats fornece os seus dados via XML, logo possibilita a integração com outras aplicações ou serviços.

Window– A estrutura da aplicação da "wTVision» está preparada para que vários elementos gráficos coabitem na mesma fonte de vídeo, desde que estejam associados a diferentes windows. Caso ocupem a mesma window, quando um grafismo for despoletado para essa zona, o elemento existente é automaticamente removido.

Workflow - Metodologia ou processo de trabalho.

Workstation –Estação de trabalho monoposto.