

Exposição Future Labs

Experiências Visuais de Futuro

Ninguém pode prever o futuro... exactamente porque um acontecimento de amanhã é sempre influenciado por um acontecimento de hoje e por esse motivo composto de variáveis incógnitas. No entanto, há argumentos razoáveis que podem ser considerados com base nos avanços e tendências da tecnologia no passado.

Por exemplo, é razoável prever que vão continuar a existir tecnologias mais potentes, mais baratas e com capacidade para uma maior rapidez de comunicação. Entre as diversas aplicabilidades e usos destas tecnologias, enquadram-se vários campos científicos como a engenharia (mecânica, civil, automóvel e electrónica), a medicina (diagnósticos, simulações cirúrgicas, estudos em anatomia), as ciências básicas (astronomia, astrofísica, biologia e química) e mesmo o entretenimento (jogos, visualizações fotorealísticas e filmes interactivos). Sendo a informação uma das palavras-chave do momento actual da História, considera-se que a humanidade caminha para uma outra idade, a do conhecimento, dado o elevado número de mudanças que tem vindo a provocar, bem como as consequências que transporta a nível social, económico, cultural, e político.

É a transformação da informação só por si em conhecimento, sempre aliada profundamente às inovações tecnológicas, que dará novas competências e novas capacidades.

A concepção futurista do mundo das comunicações tem vindo a desenvolver na sociedade uma incessante busca pela inovação, pela actualidade e pela adequação às novas regras sociais por esta realidade ditadas. A vontade de cada um em «não se deixar ficar para trás» obriga a um esforço individual, em estar permanentemente conhecedor dessas evoluções e inovações.

Irão surgir seguramente dezenas se não centenas de domínios que vão continuar a avançar tecnologicamente, ao nível de novos conteúdos, suportes e plataformas de comunicação; nanotecnologia, pro-

duto farmacêuticos, terapia genética e de células estaminais, energias renováveis, biotecnologia, *displays* de realidade virtual imersiva, inteligência artificial e muito mais. Uma coisa é certa: a tecnologia no futuro permitirá sobretudo simplificar e otimizar as nossas vidas, cabendo-nos naturalmente dar a utilidade correcta para a consolidação de objectivos comuns, tais como: cuidados médicos de excelência, combate à pobreza, segurança rodoviária, protecção do meio-ambiente, uma educação eficaz, acesso democratizado aos recursos informáticos, liberdade de expressão, apoio à exploração criativa, protecção da privacidade, aumento da esperança média de vida, controlo demográfico, qualidade de vida, alfabetismo e optimização dos recursos naturais.

O desafio que foi proposto com a criação de um primeiro módulo dos FPC Future Labs, com a assinatura «Experiências Visuais de Futuro», tem o objectivo imediato de surpreender, de criar um portal dimensional, que por momentos possibilite um conjunto de experiências visuais, onde o objectivo é recriar ao máximo a sensação de realidade para um indivíduo, levando-o a adoptar a interacção como uma das suas realidades temporais. Para isso, essa interacção é realizada em tempo real, com o uso de técnicas e de equipamentos computacionais que ajudam na ampliação do sentimento de presença do usuário. Além da compreensão do Ambiente Virtual como simulação da realidade através da tecnologia, também se estende a uma apreensão de um universo não real, um universo de ícones e símbolos.

Os FPC Future Labs – Experiências Visuais de Futuro comportam um ambiente expositivo modular e evolutivo, que considera amplas experiências visuais e interactivas, permitindo o desenvolvimento, aplicação e mostra de inovações tecnológicas. Essas inovações estão patentes nas seguintes tecnologias: visão computacional, holografismo, estereoscopia activa/passiva, *3d scanning*, realidade aumentada, reali-

FPC FUTURE LABS

Experiências Visuais de Futuro

Os FPC Future Labs - Experiências Visuais de Futuro visam a criação de um ambiente expositivo modular e envolvente que conserte várias experiências visuais e interativas, permitindo o desenvolvimento, aplicação e teste de inovações tecnológicas. Estas inovações baseiam-se no aproveitamento dos recursos de suporte visual, de comunicação, através da simulação em 3D, como a realidade computacional, hologramas, interatividade, estereoscopia, realidade aumentada, realidade virtual e scanning 3D.

Os FPC Future Labs constituem fundamentalmente uma infraestrutura permanente, disponível que se melhor se investe, desenvolve e produz em Portugal, no âmbito das tecnologias de informação e comunicação. Assistem a unidade de unir as empresas, laboratórios, centros de investigação e universidade existentes em Portugal, num conceito inovador onde o visitante nacional ou estrangeiro encontra as últimas inovações tecnológicas e a sua aplicabilidade prática nas atividades do quotidiano.

Tecnologias presentes:
Estereoscopia Activa / Passiva
3D Scanning
Realidade Aumentada
Realidade Virtual
Chão Interactivo
Paredes Interactivas
Mesa Interactiva
HoloFoil / InteractivaFoil
TV 2D-3D
TV Auto-Estereoscópica



dade virtual, chão interactivo, parede interactiva, mesa interactiva, holoFoil/interactiveFoil, TV 21:9 e TV3D auto-estereoscópica. Nomes que para muitos são novidades mas que seguramente se tornarão termos do quotidiano dentro em breve.

Os FPC Future Labs constituem fundamentalmente uma montra tecnológica daquilo que de melhor se investiga, desenvolve e produz em Portugal, no âmbito das tecnologias de informação e de comunicação. Assumem a ambição de unir as empresas, laboratórios, centros de investigação e universidades instalados em Portugal, num conceito inovador, onde o visitante nacional ou o estrangeiro possa encontrar as últimas inovações tecnológicas e a sua aplicabilidade prática nas acções do quotidiano.

Trata-se, pela sua natureza e alcance, de um projecto transversal a várias áreas.

No domínio das comunicações, o FPC Future Labs é como que um laboratório de aplicação de tecnologias experimentais, uma mostra da aplicação de inovações tecnológicas assentes no aperfeiçoamento dos processos de suporte visual.

No domínio da ciência e tecnologia, os FPC Future destacam que, na base de todo este conhecimento e desenvolvimento, estão cientistas



e engenheiros portugueses ou os que entre nós desenvolvem a sua actividade, por soluções para as quais mobilizam áreas como a arquitectura, engenharia, medicina e vários campos das ciências básicas, áreas em que o País precisa de um maior número de profissionais.

No domínio lúdico-educativo, o FPC Future Labs tem um forte impacto dinamizador junto do público escolar. Escolas, instituições e estudantes de todas as idades vão ter a oportunidade de contactar e interagir com as tecnologias que vão moldar o nosso futuro colectivo, seja nos domínios da energia, gestão do território, ambiente, saúde, comunicações, ou até na

habitação. Motivar os jovens na aprendizagem técnica e científica é outra das apostas. Nesse sentido, os espaços e auditórios da FPC estarão também abertos a acções de formação sempre solicitadas. Da mesma forma se pretende que o FPC Future Labs seja uma montra tecnológica de criatividade e inovação. Uma espécie de museu vivo do futuro, onde as empresas e entidades parceiras podem trazer visitantes e efectuar apresentações profissionais para clientes e potenciais compradores. Nesse aspecto, assume também um objectivo económico – o de promover a comercialização da tecnologia desenvolvida e produzida em Portugal.

A TELEVISÃO DIGITAL PARA TODOS OS PORTUGUESES

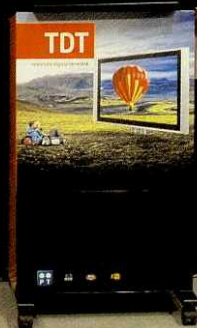
A SUA TELEVISÃO DE SEMPRE AGORA É DIGITAL.



1957

Início das emissões regulares de TV a preto e branco em Portugal

1980



A TRANSIÇÃO PARA
TELEVISÃO
DIGITAL
TERRESTRE

A TRANSIÇÃO PARA
TELEVISÃO
DIGITAL
TERRESTRE

Visão Auto-Estereoscópica -
Sistema de visão estereoscópica tridimensional de imagens estáticas ou em tempo real, que mostra uma imagem real obtida a partir de dispositivos de captação de imagens, no momento que estas são geradas com um efeito de visão tridimensional, permitindo ao observador realizar movimentos delicados e precisos com adequada percepção de volume, distância e profundidade. Este tipo de monitor tem tela de LCD, mas contém uma película especial com mir



Previsões da evolução da capacidade de processamento

Ano 2010

- Computador vulgar processa 1 trilhão de cálculos por segundo.
- Os computadores estão embebidos em tudo à nossa volta, seja em ambientes domésticos, laborais ou sociais.
- As personalidades virtuais são comuns (na medicina, engenharia, arquitectura, etc.)
- São consolidados os interfaces visuais de realidade virtual e tridimensionalidade, aproximando cada vez mais o humano do mundo digital.
- Os interfaces como o rato ou o teclado estão rapidamente a desaparecer, para serem substituídos por comandos de voz, tangibilidade, gestos e expressões.
- O computador comum reconhecerá automaticamente o seu interlocutor (através do reconhecimento facial, da voz, retina e impressão digital).

Ano 2020

- O computador vulgar processará o equivalente à capacidade de processamento do cérebro humano.
- Os computadores serão omnipresentes e «invisíveis».
- A transmissão de dados, imagens e sons, correrá em redes de fibra óptica e redes wireless a velocidades superiores a 100Gb por segundo, o que permitirá enviar

para um nosso familiar toda a trilogia do filme *O Senhor dos Anéis* em alta definição, em menos de 1 Minuto.

- Interfaces a 3D e interação gestual serão a linguagem natural de comunicação com a máquina.
- Ambientes e relacionamentos «virtuais» passarão a ter uma norma realista.

Ano 2050

- Um computador vulgar processa o equivalente a 1000 cérebros humanos
- As máquinas adquirem processos de consciência, validando a sua auto-reparação, manutenção e evolução.
- A memória humana é apoiada em ligações digitais de alto débito ao cérebro (como se por essas altura pudéssemos ligar uma pen-usb ao cérebro e descarregar todas as memórias de uma vida).

Ano 2100

- Fusão do pensamento homem/computador
- Desaparecimento da distinção homem/computador
- Entidades conscientes sem existência física
- «Humanos» baseados em software excedem os restantes
- Desaparece a noção de esperança de vida...