

Escola Superior de Tecnologia também trabalha para o mercado

Alunos investigam e empresas ganham

As empresas já podem trocar imagens de texto e som sem terem de aceder à Internet. Ver DVD em grandes áreas comerciais, para seleccionar filmes, já é possível com produto português. E há um novo equipamento multimédia em que os alunos do 3º Ciclo podem aprender Física. A tecnologia é da EST de Castelo Branco.

O Curso de Engenharia Electrotécnica e das Telecomunicações da Escola Superior de Tecnologia está em alta. No espaço de seis meses, seis alunos finalistas desenvolveram três projectos inovadores que permitem revolucionar a comunicação intra e entre empresas, facilitar a selecção de filmes em DVD por parte de clientes finais, e ainda mostrar aos alunos do 3º Ciclo como se processam certos fenómenos da Física.

A aplicabilidade dos projectos é indiscutível. Um deles foi desenvolvido a partir de uma sugestão da empresa Mikass, que lidera o mercado de equipamentos de segurança, de áudio e vídeo, como os que permitem escutar CD e visualizar DVD em grandes lojas. Trabalha por exemplo com a Worten, o Jumbo, a Carrefour, a Leclerc, a Rádio Popular, a Feira Nova, a Sony Gallery, entre outros.

A empresa necessita de um sistema que permitisse a



Os alunos da EST têm criado diversas soluções com aplicabilidade

visualização de DVD para instalar em grandes lojas, sistema esse que, além de ocupar um reduzido espaço, deveria permitir diferentes níveis de controlo. O administrador tem acesso total. O lojista tem acesso condicionado. O utilizador apenas consegue visualizar certas partes do DVD e por um tempo limitado.

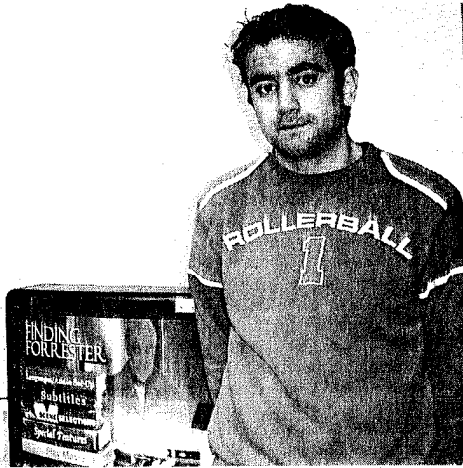
O trabalho foi desenvolvido pelos finalistas Daniel Peixoto e Norberto Barroca, sob orientação do docente João Gonçalves. O equipamento ocupa pouco espaço. É programável pelo administrador, que pode, por exemplo, permitir a visualização de um DVD durante mais ou menos tempo. Já o lojista apenas tem acesso a mudar o idioma da interface e o idioma das legendas do filme. Finalmente, o utilizador tem apenas acesso ao display, a botões como Play, Stop, Capítulo Seguinte ou Capítulo Anterior. E sempre que faz Stop, o filme volta ao início. Caso contrário, o utilizador poderia fazer Stop e ver mais 15 minutos, agindo da mesma forma até ver o filme todo.

Esta é uma vantagem do sistema, a juntar a mais três.

Em primeiro lugar, um utilizador que venha a seguir a outro, começa a ver o filme no início e não onde o utilizador anterior o parou. Em segundo lugar o sistema apenas arranca com um DVD quando o lojista insere uma chave. Logo, ainda que a caixa de leitura ficasse aberta e alguém conseguisse introduzir um outro DVD qualquer, sem a referida chave, esse DVBD não é executado pelo sistema. Finalmente, a empresa Mikass consegue uma solução tecnológica própria, sem ter de adquirir essa tecnologia a preços de mercado, os quais são, de momento, muito elevados.

Pôr empresas a comunicar

O reduzido preço da tecnologia é também uma das vantagens do projecto X99 Messenger. Desenvolvido pelos alunos Márcio Soeiro e Bruno Martins, orientados pelo docente Hugo Marques, aquele projecto consistiu no desenvolvimento de uma aplicação de software que permite o envio de mensagens de texto ou áudio entre utilizadores que se en-



contram ligados a uma rede de comunicações IP.

No fundo, é muito semelhante ao Messenger utilizado por milhões de internautas, mas destina-se a empresas e permite outras vantagens. Por um lado é possível enviar as mensagens mesmo sem acesso à Internet, desde que os computadores estejam ligados a um mesmo servidor, o que pode acontecer dentro de qualquer empresa. Por outro lado, as mensagens podem ser encriptadas, pelo que alguém que entre no sistema ilegalmente, consegue aperceber-se quem comunica com quem, mas não tem acesso ao conteúdo dessas mensagens.

Com a tecnologia multicast, esta aplicação permite enviar uma mensagem para o servidor, a qual pode ser lida pelo número de utilizadores que se desejar. Evita-se assim o método tradicional, que obriga ao envio de uma mesma mensagem a cada um dos destinatários. Logo, poupa-se imenso em termos de largura de banda ocupada. Finalmente, a comunicação dentro da empresa pode ser mais eficiente, sendo também mais segura.

"Esta aplicação é aplicável em empresas, tal como está, sem qualquer problema", referem os alunos finalistas. Já Hugo Marques, orientador do trabalho, afirma que "o projecto surgiu por não existirem mensageiros que funcionassem sem Internet. As aplicações existentes são muito difíceis de encontrar e são pagas". Destaca por isso a capacidade de autoformação dos dois alunos que "em apenas seis meses, desenvolveram um projecto vocacionado para empresas, aliando a competência técnica à criatividade". A aplicação pode ser vista no sítio Internet x99.sourceforge.com

Engenharia na Educação

Pedro Paulino, aluno que está a terminar o 5º Ano do Curso, decidiu orientar o seu projecto final para o sector educativo, tendo por isso desenvolvido e produzido todo o suporte de hardware e multimédia que compõem um módulo destinado a explicar a alunos do 3º Ciclo fenómenos relacionados com a luz e com a visão humana.

Em traços gerais, o Módulo Expositivo e Interactivo sobre Luz e Visão assemelha-se a uma máquina de jogos que no topo tem uma representação física das experiências, enquanto no topo possui os botões de controlo e um ecrã que permite associar imagens, texto e som, criando um ambiente multimédia mais motivador para alunos da Sociedade do Conhecimento.

"O objectivo é poder levar este módulo junto das escolas e disponibilizá-lo para que os alunos possam interagir com ele", explica o orientador do projecto, o docente Rogério Dionísio. Para chegar junto desses alunos, foi desenhada uma interface intuitiva; tendo em conta o público, que não foi escolhido ao acaso. Este projecto é financiado pelo programa Ciência Viva, que actualmente se dirige sobretudo ao 3º Ciclo e ao Secundário.

O módulo permite contactar com seis experiências diferentes. Uma delas mostra como a luz é guiada através da fibra óptica. Outra mostra os efeitos sofridos pela luz por meio de lentes divergentes e convergentes. Um terceiro exemplo é a experiência que aborda os conceitos de reflexão refracção e dispersão da luz. Falta agora terminar o módulo e criar condições para que este possa cumprir um papel em termos de aprendizagem dos alunos e de motivação para as áreas da Física.

Após a apresentação deste conjunto de projectos, o docente Hugo Marques considera que é importante destacar a capacidade técnica demonstrada pelos alunos. "No caso do leitor de DVD e do Mensageiro a criatividade não é nossa, mas agarrámos a ideia e adaptámos-a às necessidades, pelo que conseguimos soluções acessíveis às empresas. Em relação ao projecto apoiado pelo programa Ciência Viva, a escola demonstra uma dinâmica de aplicação positiva", conclui.