

Alguns Projectos Académicos

Licenciatura

Projecto de Fim de Curso – Projecto para a TAP Portugal – Sistema de Recolha/Análise de dados de voo.

- Programação/Tecnologia: C++;
- Ferramentas: Borland C++ Builder;
- Funcionalidades/Descrição: Sistema de recolha e análise de dados de voo (dados de voo primários, de navegação, de motor e dos sistemas de apoio), utilizando não só o próprio sistema de gráficos como também poderá utilizar o *CEFA Viewer* que a TAP já usa para mostrar situações reais de voo, a partir dos dados de voo previamente adquiridos e gravados. Análise de dados através de gráficos, tabelas, e impressão de dados (Reports), dados guardados em ficheiros CSV.

Informática das Organizações – Facturação.

- Programação/Tecnologia: C#.NET, ASP.NET;
- Ferramentas: Microsoft Visual Studio 2005;
- Base de dados: SQL Server 2005;
- Funcionalidades/Descrição: Impressão de facturas (Cristal Reports), gestão de encomendas, gestão de funcionários, gestão de clientes, gestão de fornecedores, gestão de produtos, entre outros.

Sistemas Robóticos – Robô Bombeiro.

- Programação/Tecnologia: Java;
- Ferramentas: RoboJDE version 1.5.2;
- Descrição: Desenvolvimento de um robô para participação no concurso Robô Bombeiro (para saber mais sobre o concurso - <http://robobombeiro.ipg.pt>).

Tópicos Avançados de Bases de Dados – Portal Jornal Online.

- Programação/Tecnologia: C#.NET, ASP.NET;
- Ferramentas: Microsoft Visual Studio 2005;
- Base de dados: Oracle 10g;
- Funcionalidades/Descrição: No que se refere aos leitores, inicialmente estes terão acesso às notícias mais recentes, mas poderão aceder aos vários tipos de notícias, de acordo com o tema, para isso terão que se encontrar registados. Caso estes não se encontrem registados terão uma opção para se registarem. Poderão também pesquisar algumas notícias referentes a outros meses, ou anos, por autor da notícia, data, tipo de notícia e ver as notícias mais recentes de um autor. Relativamente aos jornalistas, este poderão fazer o envio das notícias on-line, que posteriormente irão ser lidas pelo administrador. Se o administrador verificar que deve publicar as notícias, estas são publicadas. Para além disso o aspecto da página é semelhante ao dos leitores. Relativamente aos administradores estes são responsáveis por toda a gestão do Jornal, ou seja são responsáveis pela actualização das notícias, publicidades, leitores, pela leitura de novas notícias, que são enviadas pelos escritores, entre outras funcionalidades. Ao efectuar a compra ou assinatura do jornal, o assinante poderá beneficiar de algumas promoções que o próprio administrador faça e ainda deverá enviar a respectiva factura da assinatura. O Administrador poderá visualizar a data de término da assinatura de um determinado assinante. Concluindo o administrador é quem gere tudo. Para além de notícias o Jornal dá ainda informação de todos os nascimentos, óbitos, casamentos e baptizados que se realizam. Possui ainda uma agenda mensal, sobre todos os eventos importantes da região e uma secção de classificados. Como acontece em todos os jornais possui ainda uma parte com as publicidades, caso surjam novas publicidades o administrador pode inseri-las.

Segurança e Auditorias Informáticas – Keylogger.

- Programação/Tecnologia: C++;
- Ferramentas: Microsoft Visual Studio 2005;
- Funcionalidades/Descrição: Spyware, Keylogger, captura de texto digitado, aplicações que são abertas, entre outros.
- Dados guardados num ficheiro de texto.

Sistemas Distribuídos – Desporto Online

- Programação/Tecnologia: Java, JSP;
- Ferramentas: NetBeansIDE 4.1;
- Base de dados: Microsoft Office Access 2003;
- Funcionalidades/Descrição: Portal de Desporto Online, permite fazer o registo de utilizadores (Administrador ou Atleta); Administrador tem as seguintes opções: Inserir Utilizador; Inserir Prova desportiva; Tem uma opção provas que permite Eliminar provas e Ver Classificação das provas; Permite atribuir classificações aos atletas, consoante as provas em que estes se encontram inscritos; Podemos ver os atletas que se encontram inscritos com os respectivos dados pessoais e permite eliminar Atletas. Atleta tem as seguintes opções: Alterar os dados pessoais; Ver Provas existentes; Ver as classificações nas provas em que participou e se encontra inscrito; Ver as classificações das provas existentes; Pode ainda ver, logo ao entrar, quais as provas em que se encontra inscrito.

Sistemas de Apoio à Decisão – Os problemas de transporte

- Programação: C++;
- Ferramentas: Borland C++ Builder;
- Funcionalidades/Descrição: Implementa os vários métodos estudados na resolução de problemas de transporte. A aplicação desenvolvida possibilita a escolha dos diferentes métodos estudados para construção de soluções básicas iniciais, permite ainda a opção de visualização do método passo a passo, permite gravar os dados do problema para uma posterior leitura e edição, possibilita ainda a impressão de relatórios com a solução do problema, onde é apresentada uma tabela com os custos, uma tabela com a solução final, a quantidade total e o custo total.

Redes de Alta Velocidade – Troca de mensagens entre 2 dispositivos móveis e dispositivos móveis com um PC.

- Programação/Tecnologias: Java, J2ME;
- Ferramentas: NetBeansIDE 3.6, sun_java_wireless_toolkit-2_3-beta-windows;
- Funcionalidades/Descrição: Aplicação para dispositivos móveis, utilizando a tecnologia J2ME. Permite a troca de mensagens entre dois dispositivos móveis e dispositivos móveis com um computador, recorrendo à programação em sockets, no porto 6006. Apresenta o número de mensagens foram enviadas e recebidas pelo utilizador, assim como o número de mensagens recebidas e enviadas pelo Servidor; No servidor enquanto o utilizador não iniciar a sua sessão ele apresenta uma mensagem a dizer a aguardar conexão; Quando o Cliente inicia a sessão é dada uma nota de boas vindas, dizendo iniciada sessão; Quando o Cliente ou o Servidor terminam a sessão é enviada uma mensagem para o que se encontra ligado a dizer Adeus e que a conexão está terminada; Apresenta uma caixa de informações com dados referentes à conexão e o número de mensagens enviadas e recebidas.

Redes de Alta Velocidade – Implementação de um servidor de notícias.

- Programação/Protocolos: Java, NNTP (*Network News Transfer Protocol*);
- Ferramentas: Netbeans 3.6;
- Base de dados: Microsoft Office Access 2003;
- Funcionalidades/Descrição: Implementação de um servidor de notícias com suporte para múltiplos pedidos simultâneos. Três níveis de acesso: o administrador, os jornalistas e os leitores, existe um login, pois só utilizadores registados podem aceder ao servidor. Sessões de Telnet.

Sistemas Gráficos Interactivos – Jogo 3D – 4 Cenários.

- Programação: Xj3D;
- Ferramentas: Netbeans 3.6; CosmoWorld; VizX3D; Stylus Studio Home 6;
- Funcionalidades/Descrição: Jogo 3D Interactivo, com 4 cenários diferentes, o objectivo do jogo consiste em encontrar em cada um dos cenários um objecto, no fim de encontrados todos os objectos existe um bónus final, um jogo (jogo do papel, tesoura ou pedra, para jogar com o PC).

Bacharelato

Projecto de Informática – TAP Virtual – Curso de Operação do Avião Airbus A319/A320/321.

- Programação: Lingo, JavaScript;
- Ferramentas: Macromedia Director MX 2004, Macromedia Flash MX 2004, Macromedia Fireworks MX 2004;
- Funcionalidades/Descrição: Explicação do funcionamento do instrumento de voo primário do Airbus A319/320/321 de uma forma interactiva, proporcionando uma aprendizagem interactiva sobre um dos instrumentos que constitui a aviónica do Airbus A319/320/321. Vídeos, animações em Flash, sons, utilização do Xtra de joystick (permite simular a operação de um dos componentes do avião, o PFD).

Multimédia – Aprender Piano.

- Programação: Lingo, JavaScript;
- Ferramentas: Macromedia Director MX 2004, Macromedia Flash MX 2004, Macromedia Fireworks MX 2004;
- Funcionalidades/Descrição: CD interactivo para aprender a tocar piano, explicação interactiva, com teoria e jogos interactivos.

Engenharia de Redes – Projecto Rede sem fios na cidade da Guarda.

- Objectivos: Implementação de uma rede sem fios na cidade da Guarda, de forma a permitir o acesso permanente à Internet, por parte dos cidadãos, através de suas casas ou da rua. (Projecto Teórico).

Engenharia de Software II – Modelação UML – Contabilidade.

- Ferramentas: Rational Rose;
- Linguagem: UML;
- Descrição: Mapas de Gantt, descrição dos actores, lista de Casos de Uso, Diagrama de Casos de Uso, diagramas de actividades, os diagramas de Interação (Colaboração ou Sequência), os diagrama de classes e a semântica das classes, com a descrição atributos, operações e responsabilidades, diagramas de estados e diagramas de componentes.

Computação Gráfica e Interfaces – Sistema Solar.

- Programação: C++; OpenGL;
- Ferramentas: Borland C++ Builder;
- Funcionalidades/Descrição: Sistema Solar completo, Planetas, estrelas, cometas; movimentações segundo o eixo do x, y, z; Rotações dos planetas segundo o próprio eixo e em torno do sol, entre outras.

Computação Gráfica e Interfaces – Jogo tiro ao pássaro.

- Programação: C++;
- Ferramentas: Borland C++ Builder;
- Funcionalidades/Descrição: Inserção do nome do utilizador, opção de selecção de múltiplos pássaros e de múltiplos tiros; cenário pré definido; Mira; Teclas pré definidas; Apresentação das aves do número de aves que já surgirão, do número de aves abatidas e o número de munições, entre outras.
- Dados das pontuações finais e Nome do Utilizador, guardados em ficheiro de texto.

Computação Gráfica e Interfaces – Processamento Digital de Imagem.

- Programação: C++;
- Ferramentas: Borland C++ Builder;
- Funcionalidades/Descrição: Abrir Imagens; Zooms; Histograma; Rodar imagem; Inverter imagem na vertical e horizontal; Ver propriedades da imagem; Extracção de atributos (Etiquetagem); Converter para cinzento; Inverter as cores; Operações Aritméticas (subtracção, soma, divisão, multiplicação e E lógico); Todas as operações pontuais; Binarização; Efeitos erosão e Filtros (média, detecção de arestas, sharpening e utilizando o kernel); Imprimir; Gravar e Fechar.

Métodos Formais da Programação – Facturação.

- Programação: C++;
- Ferramentas: Borland C++ Builder;
- Base de dados: Microsoft Office Access 2003;
- Funcionalidades/Descrição: Inserção, Actualização, Eliminação de funcionários, artigos, clientes, departamentos. Criação de facturas dos clientes. Entre outras.

Programação de Algoritmos II – Conversor Árabe – Romano e vice-versa.

- Programação: C++;
- Ferramentas: Borland C++ Builder;
- Funcionalidades/Descrição: Conversão dos números Romanos para Árabe e de Árabe para Romano.

Programação de Algoritmos I – Programa cálculo IRS.

- Programação: C;
- Ferramentas: Borland C++ Builder;
- Funcionalidades/Descrição: Cálculo do IRS, Inserir ficha de funcionário, ver ficha de funcionário, alterar ficha de funcionário, gravar fichas de funcionários, ler fichas de funcionários e eliminar fichas dos funcionários.
- Dados guardados em ficheiro.