

INFORMÁTICA



Programas para "micros" carregados por telefone

Pág. 8

Onde param os 'spectrums' da senhora Thatcher?

Pág. 2

Lei de protecção de dados marca passo na Assembleia

Pág. 4 e 5

Afirmam alunos do ensino secundário depois do seu primeiro contacto com os computadores

"A única chatice é ter acabado tão depressa"

As aulas de contabilidade estavam a tomar-se repetitivas e monótonas. De repente vieram as máquinas e tudo mudou. Mesmo os colegas que faltavam sempre às aulas entusiasmaram-se com a contabilidade. A nossa pena é que para o ano não haja mais. As palavras saem em catadupa e a satisfação domina o grupo. Todos procuram a ideia e a expressão domina o grupo. Toda a exteriorizar a ideia e a expressão domina o grupo. Toda a exteriorizar a ideia e a expressão domina o grupo. Toda a exteriorizar a ideia e a expressão domina o grupo.

A sensibilização de professores e alunos para o papel que a informática pode desempenhar como ferramenta didáctica e de trabalho foi o objectivo central que os seus promotores procuraram atingir com o projecto empresa. De acordo com o coordenador da iniciativa, Ramos Brás, a perspectiva adoptada foi a de procurar identificar nos sistemas contabilísticos estudados nas aulas os respectivos inconvenientes, mostrando depois aos alunos as vantagens que poderiam obter com a informatização: precisão, economia de tempo, facilidade de trabalho...

O testemunho dos estudantes não deixa dúvidas sobre a justiça do método escolhido: os sistemas que utilizávamos estão ultrapassados e não têm nada a ver com a realidade da vida profissional. Com os computadores podemos pôr em prática a teoria que nos tinham ensinado e perceber para que é que ela serve, afirmou ao «DL» Aurora Silva, de 16 anos.

Uma simulação de realidade

O êxito da iniciativa poderá ter residido aliás na vertente realista que Ramos Brás e Fernanda Quintela, a professora de Contabilidade da escola, decidiram dar-lhe. Para os diferentes membros de alguns dos grupos de 5 ou 6 alunos em que se dividiram as três turmas de contabilidade dos finalistas da área C, com quem falámos, o interesse da experiência consistiu essencialmente no seu aspecto de simulação da realidade.

Segundo nos explicaram Ana Teixeira, 16 anos, Cristina Dias, 17 e Elvira Barreiro, 20, cada grupo teve que inventar a sua empresa e fazer a respectiva contabilidade. Começámos por caracterizar a sociedade definindo o ramo em que actuava, os produtos que produzia ou comercializava, o número de empregados que possuía, o capital de que dispunha, etc.

Ultrapassada esta primeira fase e dado que o período de duração da experiência era de

pouco mais que um mês, havia ainda que imaginar o movimento contabilístico anterior a Novembro, por forma a que a escrituração efectiva abrangesse apenas os meses de Novembro e Dezembro.

Neste trabalho de criação do passado da empresa, os alunos foram acompanhados pelos professores que os ajudaram, designadamente, a abrir os saldos das diversas contas do plano contabilístico, em harmonia com as características da firma.

Eles permitiram-nos uma grande criatividade na forma como desenvolvemos o nosso trabalho, sublinham Paulo Segismundo, 20 anos e Ricardo Lopes, 17. Nós criámos os nossos próprios movimentos e gerávamos tudo aquilo que dizia respeito à empresa.

Chegados a Novembro, com os saldos acumulados nas diferentes contas desde Janeiro, fizemos os lançamentos dos dois últimos meses do ano, o que nos permitiu fazer o fecho do exercício com lançamentos de rectificação e de apuramento e com o balanço, disse-nos um dos contabilistas de uma das empresas.

Finalmente, os alunos tomaram contacto com o preenchimento dos modelos fiscais da Contribuição Industrial e dos mapas anexas, obrigatórios no Grupo B para efeitos de tributação fiscal.

Aplicar os conhecimentos

Curiosamente, referem desportivamente algumas das contabilistas-empresários, as empresas deram todas prejuízo. No caso da nossa foram oito mil

contos. Na opinião delas, porém, se tivessem tido mais tempo não teria havido prejuízos. Mas o que interessava, acrescentam, era aplicar os conhecimentos adquiridos ao sistema computadorizado e ver até que ponto eram capazes de trabalhar numa empresa.

Sendo o objectivo do projecto a aplicação dos conhecimentos adquiridos na cadeira de Contabilidade Geral, do 10.º e do 11.º ano, através da simulação de uma empresa real e do processamento informatizado da sua informação contabilística, a escola teve que ser dotada dos necessários meios informáticos. Nesse sentido, e dando continuidade a uma primeira experiência que já tinha tido lugar no ano passado, a escola contou com a colaboração da ICL, que lhe cedeu todo o equipamento necessário.

Grças a este apoio, os alunos puderam dispor de dois microprocessadores com quatro postos de trabalho (terminais locais) e de duas impressoras da linha Personal Computer da ICL. Trata-se de um equipamento multi-posto caracterizado pela sua capacidade de expansão, que lhe permite adaptar-se a sucessivas fases de crescimento. A ICL cedeu igualmente o «software» utilizado, a sua «package» de contabilidade SICO.

Mas qual foi o balanço desta experiência que mais uma vez veio pôr o acento na extrema importância que o uso da informática pode assumir, enquanto meio auxiliar de ensino, e na enorme receptividade que ele sempre encontra junto dos jovens? Para Ramos Brás, a iniciativa foi «muito positiva» e a forma como os alunos reagiram prova-o à saciedade.

«Quisemos formar utilizadores»

Na análise que fez para o «DL-Informática», o coordenador do projecto sublinha no entanto que não se quis formar outros informáticos, ou quaisquer utilizadores, «pessoas que sejam capazes de dialogar com a máquina, com um rendimento normal, e sempre na perspectiva de que eles são técnicos de contabilidade e que é como tal que lhe podem para realizar certos procedimentos».

A estratégia seguida foi a de preparar utilizadores indiferenciados, relegando assim para segundo plano a programação, o funcionamento da máquina e os procedimentos específicos. O resultado foi o estabelecimento de uma transição lógica entre os sistemas de contabilidade tradicional e o sistema informatizado, «no qual os alunos entraram perfeitamente».

Num plano mais global, entende Ramos Brás, «o grande problema deste tipo de projectos, está em encontrar pessoas com a formação necessária para ultrapassar as dificuldades que surgem em áreas específicas». Essas dificuldades relacionam-se, por exemplo, com o que respeita à comunicação entre o utilizador e a máquina, e ao conhecimento do «software».

Do lado dos alunos, uma das provas dos bons resultados que nos foram apontadas consiste na participação de um grupo de alunos do Liceu D. Pedro V. «Vieram cá em visita de estudo e gostaram tanto que pediram para ficar». Um dos aspectos curiosos deste intercâmbio, sublinham-nos os alunos, está em que a nota de contabilidade desses

alunos do D. Pedro V foi dada este período, em conjunto, pela professora da Cidade Universitária e pela titular da turma a que pertencem.

Para outros, a parte mais positiva do contacto com o computador foi terem passado a «en-cará-lo como um electrodoméstico» que podem utilizar na «vida prática». De qualquer modo, o indicio mais significativo do entusiasmo que se apoderou deles parece ser o facto de muitos terem triplicado ou quadruplicado voluntariamente, e por sua iniciativa as seis horas semanais de aulas de contabilidade. «Muitas vezes ficávamos cá depois da uma hora, quando as aulas acabavam, e só iam embora às 8 da noite».

«Foi pena ser só um mês»

Quanto aos aspectos negativos, as opiniões também são quase unânimes: «foi pena ser só um mês» e «todos os alunos deviam ter acesso a isto», são apenas alguns dos mais significativos comentários que ouvimos.

Como pano de fundo de todas estas opiniões, uma realidade que lhes é estranha marcava a análise de todos os alunos: «no 12.º ano não temos contabilidade e só os que seguem gestão de empresas na universidade é que voltam a estudá-la».

Passado um mês de aprendizagem e de prática da contabilidade com o auxílio de um computador, a generalidade dos alunos, que nos confessaram não ter até aí grande simpatia por essa matéria, só lamenta uma coisa: não voltar a estudar contabilidade.

J.A.C.

Que é feito dos 100 'Spectrums' da senhora Thatcher?

O destino a dar aos micro-computadores «Spectrum» oferecidos ao nosso país pela primeiro-ministro britânica, aquando da sua recente visita a Portugal, continua por definir. Ao que pudemos apurar existem neste momento diversas apetências a nível governamental quanto à gestão desses equipamentos, que poderão dar algum contributo para a banalização do uso da informática, especialmente entre a juventude.

Por detrás desta questão poderá aliás estar uma luta mais de fundo pela coordenação e controlo do próprio sector da informática, no seu todo.

Entre os departamentos governamentais interessados avulta a Secretaria de Estado das Comunicações que parece ser o único a dispor de um projecto consistente para utilização dos «Spectrums».

A decisão política continua no entanto por tomar e as máquinas, tal como muitas outras ofertas e apoios que por vezes são postos à disposição do país e chegam a perder a sua validade, continuam à espera que os interesses da comunidade se sobreponham aos interesses dos políticos.

Quanto à Secretaria de Estado das Comunicações, sabe-se que o seu projecto já conta com a colaboração de diversas empresas ligadas ao sector das telecomunicações, dispostas a contribuir com os aparelhos de televisão a cores necessários, havendo tam-

bém algumas possibilidades de resolver o problema dos gravadores de «cassettes», que completarão os equipamentos.

Do plano de Raul Junqueiro parece constar a distribuição dos «micros» por centros de juventude ligados às autarquias e por escolas primárias, com especial incidência em zonas como o interior do Alentejo, a serra algarvia e Trás-os-Montes. As aplicações defendidas pela Secretaria de Estado das Comunicações no âmbito deste projecto estão essencialmente viradas para os jogos didácticos e obedecem à estratégia global daquele departamento de promover a banalização da informática.

Nesse sentido se insere aliás o protocolo assinado em meados de Maio, em Coimbra, entre a SEC, diversas autarquias, escolas, empresas de telecomunicações e uma empresa industrial, com vista à instalação de doze computadores portugueses em outros tantos estabelecimentos de ensino secundário daquela região.

Nessa ocasião, como em múltiplas outras, Raul Junqueiro chamou aos seus serviços a vocação que entende ser a da SEC de dinamizar o desenvolvimento da informática em Portugal, no duplo aspecto da sua vulgarização e da coordenação de acções que possibilitem o domínio das respectivas tecnologias, com todas as vantagens que

isso possa trazer para a indústria nacional.

«Micros» no Centro Nacional de Cultura

Paralelamente ao projecto relativo aos «Spectrums» da senhora Thatcher, a SEC tem neste momento em estudo diversas outras iniciativas da mesma natureza, umas de grande dimensão e impacto, mas ainda em estudo, outras mais modestas. Entre estas últimas destacam-se a instalação de um «Spectrum» de 48 K e de um ENER 1000 no Centro Nacional de Cultura, em Lisboa, e a dotação do Centro de Formação de Jornalistas, no Porto, com meios informáticos. O primeiro projecto teve ontem mesmo a sua concretização formal, estando o segundo ainda em estudo.

Graças a um protocolo ontem assinado entre a SEC, a empresa Telemática e o Centro Nacional de Cultura, este passou a dispor do equipamento referido para seu uso e instrução dos seus sócios.

De acordo com uma informação do CNC o objectivo do protocolo consiste na abertura do caminho «para uma sensibilização dos portugueses, em especial dos mais novos, para o mundo da informática, sua linguagem e aplicações». A participação da Telemática no projecto permitirá a realização de cursos e programas especiais, a ter início brevemente.

J.A.C.

Portugal vai ter primeiro cabo de fibras ópticas

O primeiro cabo em fibras ópticas a instalar em Portugal encontra-se actualmente em fase de montagem entre Leiria e a Marinha Grande e terá o comprimento de 12 Km. A sua instalação foi proporcionada por uma sociedade holandesa que o ofereceu aos CTT, procedendo ao mesmo tempo à formação teórica e prática de um grupo de engenheiros daquela empresa pública, no âmbito desta nova tecnologia. Os trabalhos de montagem do cabo foram recentemente visitados pelo secretário de Estado das Comunicações, Raul Junqueiro.

Ligado à Estação Nodal da Marinha Grande, o cabo — constituído por 2 pares — operará a uma velocidade máxima de 480 canais telefónicos simultâneos por cada par.

De início, o equipamento terminal instalado será constituído por 6MIC 30 (equipamento de transmissão digital de elevada tecnologia), permitindo a entrada em serviço de 180 canais telefónicos que irão servir, além de Leiria e Marinha Grande, as redes de Pataias e S. Pedro de Muel.

No entanto, a grande importância de que se reveste esta nova tecnologia de cabos, no limite da sua potencialidade, é de maior alcance, permitindo:

— Melhor qualidade de transmissão no serviço telefónico, com grandes facilidades na obtenção de chamadas, ausência total de ruídos e interferências e número quase ilimitado de chamadas simultâneas.

— Velocidades de transmissão muito superiores às possi-

veis com as outras tecnologias usadas, o que traz evidentes vantagens na comunicação de dados.

— Por se tratar de um suporte de «Banda Larga», pode ser utilizado para transmissão de televisão e serviços videomáticos e audiomáticos.

— No plano económico, os custos por canal telefónico são muito inferiores aos obtidos nos suportes tradicionais (cabos coaxiais e pares simétricos).

As capacidades deste tipo de suporte são quase ilimitadas, por exemplo, alterando a velocidade de transmissão para a ordem dos 140 Mbits/s, é possível dispor de imediato de 1920 canais em cada par, o que permite a transmissão simultânea de chamadas telefónicas, programas de televisão, transmissão de dados, etc.

Computorizado o serviço de cargas do aeroporto de Pedras Rubras

A TAP Air Portugal acaba de proceder à instalação no Porto de um sistema computorizado, altamente sofisticado, para tratamento de dados em tempo real, conferindo à Zona Norte de Portugal o privilégio de ser a primeira área do País a beneficiar da automatização das funções integradas do Controlo das Reservas de Espaço e do processamento das funções de Documentação e Controlo de Armazéns.

O esforço desenvolvido pela TAP Air Portugal no campo da informática, ficou mais uma vez patentemente realçado com a instalação deste novo sistema, do qual entre numerosíssimas funções se destacam: Controlo de reservas de espaço; «Customer service»; Tratamento automático da Carta de Porte; Processamento automático de pré-manifestos e manifestos; Localização das mercadorias nos armazéns; Localização das mercadorias em trânsito; Trans-

ferência automática para outros transportadores; Inventariação dos armazéns; Registo e tratamento de irregularidades; Acções automáticas de teste de controlo do «performance» do sistema e fornecimento de dados de gestão.

A breve prazo o mesmo sistema será instalado no Terminal de Carga de Lisboa, complementando assim os «packages» automatizados em funcionamento naquele terminal.

Coimbra já tem curso de informática

A Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra vai ministrar já no próximo ano lectivo um curso de engenharia informática, anunciou a semana passada o professor Dias de Figueiredo (da equipa que desenvolveu o computador português ENER 1000), docente do Departamento de Engenharia Electrotécnica daquela faculdade. De acordo com a mesma fonte, o curso vem satisfazer a necessidade de intensificar os estudos de informática perante as exigências cada vez maiores e mais especializadas do mercado de trabalho.

Dias de Figueiredo acrescentou que o novo curso terá a duração de 5 anos, começando apenas com 15 alunos dada a carência de instalações que se verifica na faculdade. Face à inadequa-

ção existente actualmente entre a preparação obtida pelos engenheiros nas Universidades e as necessidades das empresas na área da informática, aquele professor defendeu, em declarações à ANOP, para além de cursos superiores específicos, a promoção de «detalhados programas de reciclagem e especialização que permitam aos técnicos dos diversos ramos de engenharia integrarem-se harmoniosamente em áreas laborais onde a informática atinge grandes níveis de complexidade».

Curso de mestrado

A propósito dessa necessidade de reciclagem anunciou também a realização de mais um curso de mestrado em ciências da compu-

tação na FCTUC, com início marcado para o próximo mês de Outubro.

Os possuidores do grau de mestre em ciências da computação ficarão habilitados a exercer funções em sectores que exigem especialização em informática, designadamente, nas grandes empresas industriais e de serviços, na administração pública, no Ensino Superior e nos laboratórios de investigação.

Dias de Figueiredo assinalou que os projectos de investigação realizados durante o curso envolvem uma forte componente de integração com a indústria e com os serviços, numa perspectiva de reforço da capacidade tecnológica nacional e de transferência para a estrutura socioeconómica dos benefícios da utilização racional dos sistemas de informação.

INFORMATICA

INSTITUTO PORTUGUÊS DE INFORMÁTICA, lda

Rua Castilho, 61 — 4º Esq. — 1200 LISBOA — Telefone 56 10 60

• CURSO •

PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES — 320 horas

Com início em Setembro/84 - Abertas as matriculas

- INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA
- LÓGICA ESTRUTURADA DE PROGRAMAÇÃO
- BASIC
- COBOL *
- R P G II *

* O ENSINO DESTAS LINGUAGENS ENGLOBAL PRÁTICAS REALIZADAS NOS NOSSOS COMPUTADORES



Aulas diárias de 2 horas de segunda a sexta feira

HORARIOS: das 08 às 10 — das 10 às 12 — das 15 às 17
das 17 às 19 — das 19 às 21 horas

star



GEMINI 10/15X — 120 CPS
DELTA 10/15 — 160 CPS
RADIX 10/15 — 200 CPS
POWERTYPE — 18 CPS (margarida)

Acessórios star

GRAFSTAR PARALLEL INTF. CARD P/APPLE II/III
CABOS DE CONVERSÃO RS 232C/PARALLEL
SERIAL BOARDS — GEMINI 10/15X

RINFORGAMA

Rua Ana de Castro Osório, 4-B
1500 LISBOA Telex: 43 463 GAMLIS P

Telefs.: 71 12 37 — 714 01 28

Concepção e fabrico assistidos mudam a face da actividade produtiva

Combate de gigantes na industria do futuro

O maior prazer da vida consiste em fazer o que os outros dizem que você não pode fazer. Esta frase, lida em 1969 num restaurante chinês por Martin Allen, fundador e presidente da firma americana «COMPUTERVISION», presidiu ao nascimento desta sociedade, primeiro fornecedor mundial de sistemas CFAO (concepção e fabrico assistidos por computador) prontos a utilizar.

Ele encorajou Martin Allen, que procurava infrutiferamente capitais, a insistir no seu projecto de criação de uma sociedade inteiramente consagrada à utilização da informática e de «ecrans» de visualização no desenho industrial e na concepção de novos produtos. Ao sair do restaurante, encontraria em Wall Street uma sociedade de «capital-riesgo» disposta a adiantar-lhe uma parte dos fundos de que necessitava. Ele próprio engenheiro, Martin Allen, que gosta de contar esse episódio anedótico, pensava que a informática poderia libertar engenheiros e projectistas dos trabalhos repetitivos, para se poderem dedicar a uma actividade mais criativa.

ACAO (na altura, ainda não se falava da CFAO) ainda só dava os primeiros passos. As primeiras pesquisas registaram-se por volta dos anos 50 no Massachusetts Institute of Technology (MIT), nos Estados Unidos, e em Cambridge, na Grã-Bretanha. Os primeiros programas experimentais foram realizados por firmas de novos e aeroespaciais, cujos novos projectos necessitavam de quantidades astronómicas de esquemas, desenhos industriais ou planos, enquanto o primeiro sistema de CAO era desenvolvido conjuntamente, em meados dos anos 60, por engenheiros da General

Motors e especialistas de programação da IBM. Inicialmente, o projecto não era mais do que uma mesa de desenho automática e aperfeiçoada.

Nascida em 1969 em Bedford (Massachusetts) com um efectivo de cinco pessoas que faziam tudo, a sociedade Computer Vision regista em 1983 um volume de negócios mundial de 400 milhões de dólares, sendo 10,9 por cento deste montante consagrados à investigação-desenvolvimento, e emprega nos Estados Unidos e nas suas filiais no estrangeiro qualquer coisa como seis mil trabalhadores. É a grande especialista da concepção e fabrico assistidos por computador em todos os domínios da vida industrial, e «número um» de vendas de material pronto a utilizar: vende aos seus clientes a totalidade do produto CFAO, calculadoras, terminais gráficos, logiciais de base e de aplicação.

Computervision perde terreno

Mas há uma «mancha» neste quadro. A sua percentagem no mercado mundial desceu, tendo passado, segundo um estudo realizado pela sociedade de estudos de mercado Dataquest, de 40 por cento em 1980 para 23 por cento em 1983. O mercado mu-

do, fazendo aparecer novas necessidades e novos sistemas, nos quais outras sociedades mergulharam em força.

A IBM, nomeadamente, que detém 70 por cento do mercado mundial de computadores, começa a interessar-se intensamente pelo domínio da CAO e dos automatismos industriais, e disputa a Computervision, isto ainda segundo a Dataquest, 22 por cento do mercado mundial de 1982, seguida de outras sociedades americanas: Intergraph (11 por cento), Calma (grupo General Electric, 10 por cento), e Applicon (grupo Schlumberger, 6 por cento). Encontram-se ainda no mesmo mercado os American Digital Equipment Corporation, Control Data, Perkin-Elmer e o grupo Mac-Donnel Douglas, além de alguns grupos europeus. Entre estes, e apenas para citar alguns: o inglês Racal Redac e sociedades francesas como a Matra Datavision que acaba de se associar com a Serete, a Assignaph (grupo Serete) a CISI (grupo CEA), a Simulog, filial da INRIA, a Framatome e a Serete, criada em Março passado.

O Japão que representa 14 por cento do mercado mundial, desenvolveu por seu turno os seus próprios sistemas CAO-CFAO.

O mercado mundial da CAO-CFAO, avaliado em dois mil milhões de dólares em 1983, deverá atingir em 1987 a cifra de nove mil milhões de dólares, progredindo entre 35 e 40 por cento por ano, sem distinguir os pequenos e os grandes sistemas. A progressão mais importante situa-se na base desta gama: os monopostos progredem anualmente 50 por cento, e os grandes sistemas 20 por cento.

Para reforçar a sua posição no mercado mundial, a Computer Vision lançou em 1983 uma nova gama de materiais CFAO, a série CDS-4000 System, dotado com as últimas novidades informáticas: circuitos integrados VLSI, ecrans de visualização de alta resolução, e softwares poderosos e especializados. É um sistema pesado, de multi-aplicações e multi-utilizadores, poderoso e gerador de imagens tridimensionais.

Útil na concepção, o CDS-4000 é também um utensílio de assistência ao fabrico. É capaz de programar uma máquina-utensílio de comando numérico (informatizada) ou um robot, e de simular o seu funcionamento. Uma demonstração desta capacidade foi recentemente feita no Salão Productique 84, em Versailles. A simulação permite dispensar a etapa da pré-série e acelerar o processo de industrialização. Esta manipulação, ainda na fase de protótipo, deverá ser generalizada na Computervision nos finais de 1984 ou no começo de 1985.

Para obter ainda melhores «performances» o CDS-4000, especialmente dedicado à CFAO, devia ser integrado por um sistema informático clássico, de modo a poder registar-se uma imbrincação entre os dados gráficos e matemáticos — que caracterizam os produtos a fabricar — e as informações necessárias à política industrial e comercial de uma empresa (dados económicos, estudos sociológicos, gestão de stocks...) no seio de uma grande base de dados, memória da empresa. Por isso, foi anunciado no começo de Maio deste ano em Boston, pela Computervision, o CDS-5000, tendo como centro um computa-

dor IBM da série 43xx(4361 3 4381).

Simultaneamente ao CDS-5000, a Computervision anunciou material CFAO menos potente, o CDS-3000. Trata-se de um terminal gráfico inteligente, monoposto, dotado de um microprocessador de 32 bits, um teclado e um «rato» (souris). O utilizador tem a facilidade de modificar e misturar no ecran, tanto quanto o desejar, textos, esquemas, desenhos industriais e gráficos, e de os imprimir depois automaticamente. Uma unidade CDS-3000 pode ser ligada a outra unidade CDS-3000 ou a uma CDS-4000 por intermédio de uma rede local do tipo Ethernet. Este material visa o mercado da gama PME em plena expansão, e deverá interessar os ateliers de arquitectos ou engenheiros. Este terminal, numa outra versão, pode ser também utilizado para transferir directamente dados para uma máquina-ferramenta de comando numérico ou a um centro fabril.

As fábricas de amanhã

Para fazer frente aos seus concorrentes, a Computervision oferece uma panóplia de utensílios CFAO, do mais simples ao mais poderoso, utilizando uma vasta gama de programas especializados, e capazes de dialogarem entre si e com grandes bancos de dados. A partir de finais deste ano, a transferência à dis-

tância de planos, esquemas e modelos entre vários postos de trabalho CFAO, poderá ser realizada graças à rede SNA (Systems Network Architecture) da IBM ou pela rede Transpac.

Todos os desenhos e planos relativos a um produto, e as características físicas (cotações, medidas e características próprias do produto em questão) são registadas em memória, tal como os dados relativos à gestão da produção. Esta informação — codificável — permite programar robots e máquinas-ferramentas de comando numérico, e fazer parar o fabrico de um produto ou de uma peça no momento que se quiser, na forma pretendida e na qualidade desejada.

Várias máquinas-ferramentas de comando numérico alimentadas por robots e dirigidas por computador constituem o que se denomina de «ateliers flexíveis», dispositivos bem mais maleáveis que as cadeias de fabrico clássicas, uma vez que se podem adaptar rapidamente «células» de fabrico à realização de um produto novo exigido pelo mercado. O conjunto CFAO, grandes bancos de dados, ateliers flexíveis e meios de comunicação, prefiguram as fábricas do futuro, completamente integradas, aquilo a que os anglo-saxões chamam CIM (Computer Integrated Manufacturing).

Christiane Galus («Le Monde-DL»)

Um aliado de eleição para a criação industrial

As maravilhas da concepção assistida por computador

Para que serve a concepção assistida por computador (CAO)?

No essencial, para conceber, com a ajuda da informática, um novo produto industrial (circuito integrado, automóvel, navio, avião ou engenho espacial, calçado, vidraria, etc), ou uma estrutura complexa (refinaria de petróleo, central nuclear).

A partir de um leque de funções, o engenheiro ou o projectista no ecran da sua unidade de trabalho elementares — pontos, curvas (direitas, circulares, cónicas), linhas rectas que juntam para obter a figura do objecto final. Todo este processo é efectuado por meio de cálculos científicos integrados pelo computador, e tendo em conta os parâmetros físicos dos materiais que serão utilizados na fase industrial. Após ter concebido e desenhado um produto, a pessoa que o concebe vai torná-lo real graças à figuração das superfícies, do volume e da cor. Depois, vai testar no ecran as reacções deste produto uma vez submetido a diversas forças (vibrações, movimentos de ar, torções, desgaste, calor, corrente eléctrica, etc.).

A passagem à produção

Quando tudo parece satisfa-

tório, pode passar à fase industrial, programando máquinas-utensílios e robots em função do produto que acaba de ser concebido, e acompanhando o processo da fabricação no ecran. Tudo isto pode ser feito a partir do mesmo terminal que permitiu a CAO. Tem-se entre mãos, nesta circunstância, um terminal CFAO (concepção e fabrico assistidos por computador).

A gestão dos desenhos e dos volumes no ecran CAO — cada ponto no ecran é gerado pelo computador, incluindo as intensidades de cor (1) —, a simulação do que pode acontecer a um material submetido a diversas forças, são possíveis graças a utensílios matemáticos poderosos e a programas especializados. Estes utensílios imateriais constituem toda a riqueza dos instrumentos CAO-CFAO, por mais evoluídos e sofisticados que eles sejam. São eles que permitem, o cálculo e a visualização de superfícies, formas e volumes complexos: são ainda eles que permitem a representação do relevo.

A França apresenta-se num lugar muito digno no domínio dos softwares de CAO-CFAO. Os construtores de automóveis e aeronáuticos franceses — e americanos — estiverem entre os primeiros fornecedores de «matéria cinzenta» neste domínio. O programa CATIA — utensílio de geração

e manipulação de superfícies complexas não têm representação matemática simples — elaborado pela sociedade Dassault, foi considerado suficientemente interessante pela IBM, ao ponto de ser comercializado por esta última em todo o mundo (2).

O delírio das cores

Potência de cálculo acrescida para os computadores — obtida graças à miniaturização dos componentes — e requinte de resolução dos tubos catódicos utilizados em CAO, conjugam-se para oferecer aos olhos dos «profanos» as formas complexas, móveis e coloridas apresentadas nos ecrans. Não se pode negar o impacto estético causado por este delírio de cores. Vulgares tubagens tornam-se agradáveis de ver. Tanto mais que é possível jogar com a imagem, ampliando um pormenor ou revelando um corte desse mesmo pormenor. Não é, pois, de espantar que a CAO seja utilizada em aplicações artísticas: o projecto da pirâmide do Louvre foi simulado por um sistema CAO da Computervision.

Há produtos em que a estética desempenha um papel importante. O automóvel, por exemplo. Ou ainda os frascos de perfume de luxo. Um ecran de CAO pode fazer aparecer sem problemas um projecto

de automóvel sob todos os seus ângulos, com as perspectivas e cores desejadas. Depois, logo que a forma do veículo foi escolhida, é necessário integrar dados muito mais austeros, mas tão interessantes para o construtor como para o cliente, como o peso da viatura e o seu consumo de gasolina ao quilómetro...

O mesmo acontece com a sociedade francesa Saint-Gobain Desjonquères, que detém 50 por cento do mercado mundial de frascos para perfumes, e que colocou na memória de um computador todas as formas de frascos que já comercializou. Um frasco não deve parecer-se com nenhum outro já criado. Deve ter uma forma exclusiva.

O cliente escolhe a forma que deseja e a partir de frascos memorizados no banco de dados, com algumas modificações e a Saint-Gobain Desjonquères realiza um novo modelo. A CAO permite-lhe acelerar o ciclo de produção e fazer passar o plano-projecto de dez dias para vinte e quatro horas.

C.G. («Le Monde»/«DL»)

(1) Um terminal gráfico de cor pode gerar um milhão de pontos (1 000 x 1 200) e duzentas e cinquenta e seis intensidades de cor.
(2) «Le Monde» 22 de Dezembro de 1981.

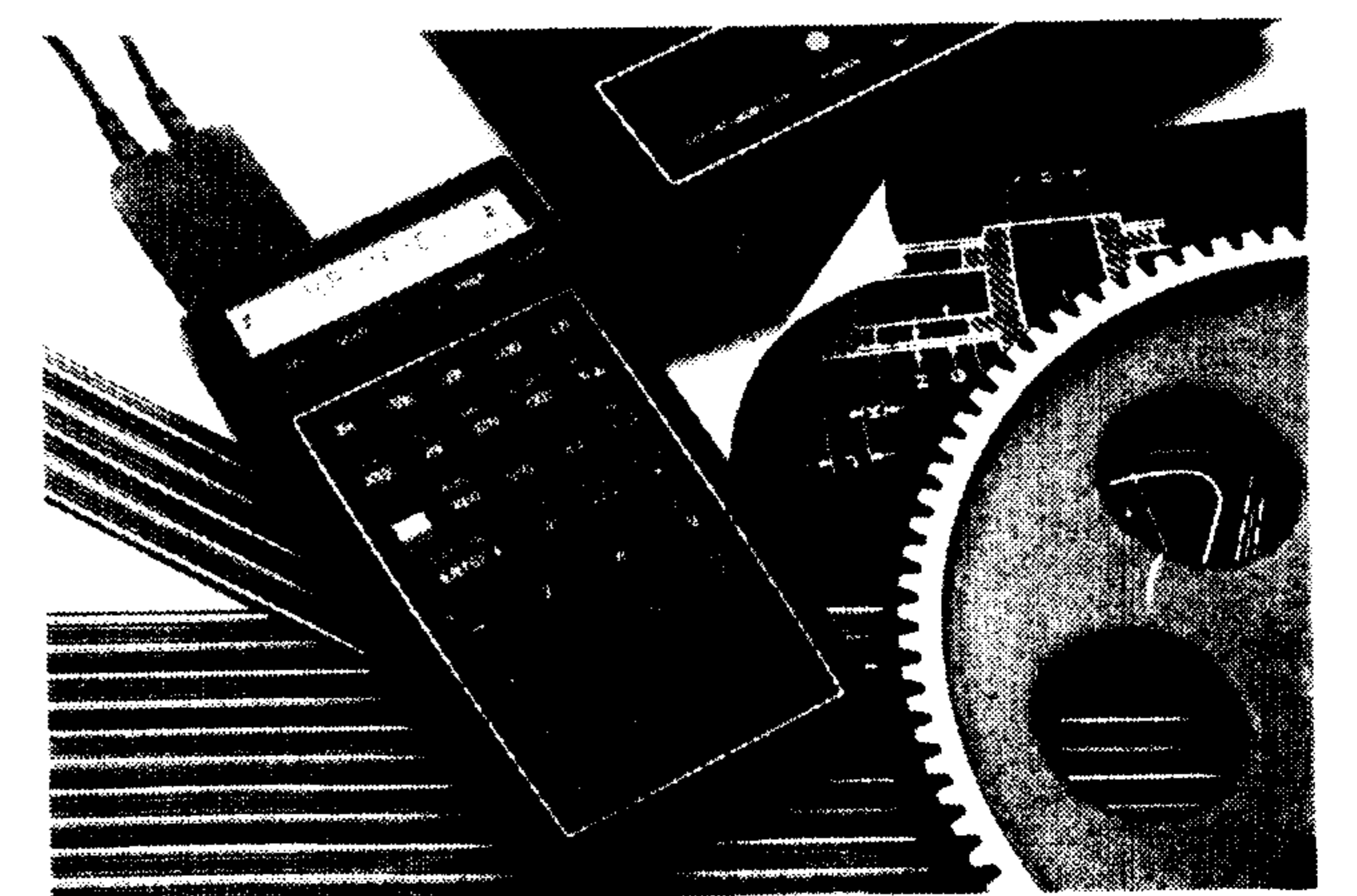
Curso de Programação de Computadores

Basic ou Cobol

Aplicação e prática em Computadores

- Operadores de registo de dados p/computadores sistema IBM diskettes início dos cursos 05/07/84x
 - Programação de computadores em Basic início em 01/08/84
 - Cobol início em 01/08/84 c/aulas práticas em computador contabilidade geral POC
 - Dactilografia início todos os dias
- Cursos diurnos e nocturnos. Informações e inscrições no: Externato Continental (aprov. pelo M. Educação)
Telefs: 325652-364272 — R. do Arsenal, 100-1.º-LISBOA

A SUA CALCULADORA



Hewlett-Packard
4 1 CX
DIMECRO

REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS E TÉCNICAS, LDA.

SEDE: Rua Joaquim António de Aguiar, 41, 6.º-Esq.º
1000 LISBOA — TELS.: 53 76 12/53 79 49
FILIAL: Rua Formosa, 126, 1.º-Dto.
4000 PORTO — TELS.: 20568/311080

Na Assembleia da República nada de novo sobre a lei da prot

«Tanta pressa para nada» é o que já começam a comentar alguns deputados, a propósito do contraste verificado entre a precipitação que presidiu à marcação e à própria forma que decorreu o debate parlamentar sobre a protecção de dados e o abandono a que foram depois votados os diplomas aprovados na generalidade, a 23 do mês passado.

Passados 34 dias sobre a data em que foram aprovadas na Assembleia da República as propostas governamentais relativas à protecção de dados pessoais face ao tratamento informático e à ratificação da Convenção do Conselho da Europa sobre a

mesma matéria, ainda não teve início na Comissão de Direitos Constitucionais, Liberdades e Garantias a sua análise na especialidade. Igual sorte teve até agora o projecto da ASDI aprovado na mesma data e que tal como a proposta do governo baixou à

comissão com quarenta dias de prazo para debate na especialidade.

O diploma que ratifica a Convenção europeia, por seu lado, dispunha apenas de 10 dias, já largamente esgotados para que a respectiva Comissão se pronun-

ciasse.

O único passo dado no sentido do início da análise dos três documentos verificou-se no fim da semana passada e consistiu na criação de uma subcomissão destinada a «desbravar o terreno». Esse grupo de trabalho inclui um deputado de cada partido e ainda não começou os seus trabalhos. Curiosamente, o deputado que nele representa o Partido Socialista chama-se António Costa, enquanto que o parlamentar dessa

bancada que no plenário procedeu à defesa (condicional) da proposta governamental foi José Leitão.

A acumulação de textos que se verifica na mesa do presidente da comissão, Luís Saias, parece explicar o atraso que já se está a registar em relação aos dois primeiros casos e o desrespeito pelo prazo estipulado pelo plenário, no que respeita ao último.

Segundo algumas interpretações, porém, a causa destas ano-

malias — que não o são assim tanto face aos hábitos parlamentares — poderá residir na dificuldade de se chegar a acordo entre os parceiros da coligação, e no próprio seio do PS, quanto às alterações propostas em plenário por diversos deputados socialistas à proposta de lei do executivo.

Na sua declaração de voto, feita em nome do PS, Carlos Lage defendeu, recorde-se, que o texto então aprovado deveria ser expurgado, na especialidade, de certos «conceitos equívocos» por forma a «adequar a proposta à Constituição».

Caso a comissão e a sua subcomissão não consigam concluir os seus trabalhos como se torna cada vez mais provável, até ao dia 15 de Julho, data de encerramento da actual sessão legislativa, os três documentos só voltarão ao hemicycle para a votação final depois de Outubro. Esta eventualidade

explica ali se interro das «pres

Serviço e segu

Mas não tem falar rante o i semblaia de aquele ainda che pede q em que ta informátic remete p teccção d proposta de inform qual tem tã do Ce viço de l rança.

O Homem é ainda o mais extraordinário dos computadores



Cassel Data Data General
LISBOA PORTO COIMBRA

Modelos legais: críticas e recom

Conclusões pelo Institut

No último número do «DL-Informática» publicámos um pequeno texto do João Bettencourt da Câmara, coordenador do Núcleo de Estudos Sociais Instituto Damião de Góis, no qual se quadrava o colóquio promovido no passado sobre «privacidade e informática», no âmbito mais vasto dos estudos actualmente em curso naquele instituto. Na apresentação desse artigo referimos a ausência de José António Barros no referido colóquio e dizíamos que voltaríamos às suas conclusões. No que respeita ao dr. José António Barreir

1. É sabido que os limites da nossa futura legislação serão condicionados pelo actual texto constitucional, pela convenção do Conselho da Europa e pelas recomendações da OCDE.

Conviria, quanto a isso, evitar-se excessos burocráticos, protecções injustificadas e garantias ilusórias, que viessem perturbar interesses legítimos de cidadãos e empresas. De resto, a generalidade dos participantes manifestou acordo com os princípios da Convenção do Conselho da Europa, reproduzidos na Proposta de Lei do Governo.

2. Referindo-se aos dois modelos legais em presença, propostos respectivamente pelo Governo e ASDI, e independentemente de disposições concretas cujo valor relativo não estava nesse momento em causa, o Dr. Magalhães Mota referiu que o Projecto de Lei da ASDI representava mais uma homenagem ao seu primeiro proponente (Prof. Sousa Franco) e um aproveitamento da vantagem de já ter sido unanimemente aprovada, na generalidade, na anterior legislatura, do que uma afirmação de correcção formal perfeita. Com efeito, o Projecto mostra-se em alguns pontos ultrapassado, por exemplo, pela Convenção do Conselho da Europa e pelo destino constitucionalmente definido para os ficheiros da antiga PIDE/DGS.

3. Aliás, a discussão centrou-se na proposta do Governo, com referências ocasionais a disposições do projecto da ASDI.

Em geral concordou-se em que a lei a aprovar desempenhará um papel de «passador», destinado a permitir situações formalmente proibidas pela Constituição.

— Entenderam uns que isso constitui um grave perigo e

— outros que tal se justifica por muitos legítimos interesses, face à rigidez e inadequação do texto constitucional, e nos próprios ter-

mos do n. bui à lei de dados

4. Foi te quadrc exibições Comissãc trar serã não surpr do diverg za da Co fendidos tes, assir nenhum c

a) Houv a Comissã delos aler respectiv meados p

que se té independi porém, q tipo tem p cunstãnci não se aci dos proje porque o cional por diferente

b) Foi s Comissãc Comissãc rantias, di blica, ao c passados tinha aind projecto d de, pelo c teria a cã que se de especial e

c) Defei Comissãc mente coi solução q

e que, n ASDI, con cstatuto d ao de qua de carreir

d) Nest modelo pi Governo menor, ap feitas dua

Novidades do mercado • Novidades do mercado • Novidades do mercado**RinforGama representa sistema bancário de controlo de assinaturas**

A RINFORGAMA, LDA., apresentou no início deste mês, em Lisboa, uma nova solução para a conferência e controlo automático de assinaturas, baseado na digitalização da imagem, pelo sistema SCANNER, dando origem a uma nova alternativa para a resolução destes problemas, com os quais se debatem todas as organizações bancárias Nacionais.

A RINFORGAMA promoveu a apresentação deste novo sistema, em colaboração com as entidades espanholas que representam em exclusivo, C.M. e F.D.M., responsáveis pelo desenvolvimento e aplicação desta nova tecnologia no país vizinho, para o

que contam com uma larga experiência, adquirida ao longo de mais de uma dezena de anos ao serviço da banca espanhola.

Esta realização, teve lugar menos de um mês após a primeira apresentação efectuada em Madrid, quando todas as principais organizações bancárias portuguesas se encontram em fase de estudo para aplicação do sistema que melhor se adapta ao problema da conferência de assinaturas.

Recorrendo ou não ao tratamento informatizado para o controlo automático de assinaturas, o novo sistema SCANNER vem revolucionar os sistemas conven-

cionais, eliminando em grande parte o registo microfilmado das fichas de assinaturas de clientes com o auxílio de câmaras Planetárias ou Step & Repeat.

A tecnologia básica deste novo sistema, tem como base o SCANNER, explorador de Imagens, que converte a assinatura numa matriz de pontos de alta resolução, comprimindo estes pontos, a preto e branco pela descodificação binária, recolhida em computador e armazenada em suportes magnéticos, do tipo disco WINCHESTER.

Cada assinatura ocupa, em média, valores entre 0,5 e 1 K byte.

Cassel Data apresentou novos produtos Data General

A Data General anunciou recentemente um conjunto de expansões para a sua linha de computadores Desktop Generation. Entre os novos produtos anunciados, o eng. Serras Pereira, director de projectos especiais da Cassel Data, destacou as unidades de disco elevando a capacidade de 30 megabytes para 77 megabytes (2 discos), assim como o suporte de 16 utilizadores simultâneos. O sistema DG/10SP, início da linha Desktop Generation, com um duplo microprocessador e utilizando sistemas de ex-

ploração como o MS/DOS, o CP/M 86, o RDOS e o AOS/WS, pode ter uma memória central de 1,75 milhões de bytes.

«Estes anúncios tornam os Desktop Generation os computadores com melhor ratio preço/performance da sua classe» referiu o eng. António Sendin, director comercial da Cassel Data no acto de apresentação dos novos produtos.

Em simultâneo, a Data General anunciou a redacção de diversos acordos com «software houses» como a Lotus Development Corporation tornando dis-

poníveis para os desktop produtos como os célebres Lotus 1-2-3 e o Symphony, contendo já o catálogo internacional de software para estes aparelhos com mais de 400 aplicações multi-utilizador, multiterminal e em domínios horizontais de mercado.

De acordo com o eng. Serras Pereira, os anúncios feitos para aquela família de computadores «expandem a performance destes sistemas, assim como a sua compatibilidade e velocidade e apresentam aos utilizadores um espectro impressionante de aplicações disponíveis».

Inforgal apresentou o Goupil 3

A Inforgal apresentou em meados deste mês em Lisboa o Goupil 3 fabricado pela sociedade francesa SMT.

O GOUPIL 3 apresenta a utilização de três diferentes microprocessadores: o INTEL 8088, o ZILOG 80 e o MOTOROLA 6809. Na mesma configuração podem coexistir dois destes microprocessadores. Estes microprocessadores facultam o funcionamento de vários sistemas de exploração dos quais se salientam o MS/DOS; CP/M 80; CP/M 86; FLEX e UNIFLEX (derivado da UNIX Bell Laboratories). Uma vasta biblioteca de aplicações está disponível para estes sistemas operativos.

Acentue-se a grande modularidade do GOUPIL 3 que evolui do monoposto para configurações multiposto/multitarefa, podendo funcionar como Terminal passivo, Terminal inteligente ou Terminal videotex (até 19 unidades acedendo à mesma base de dados).

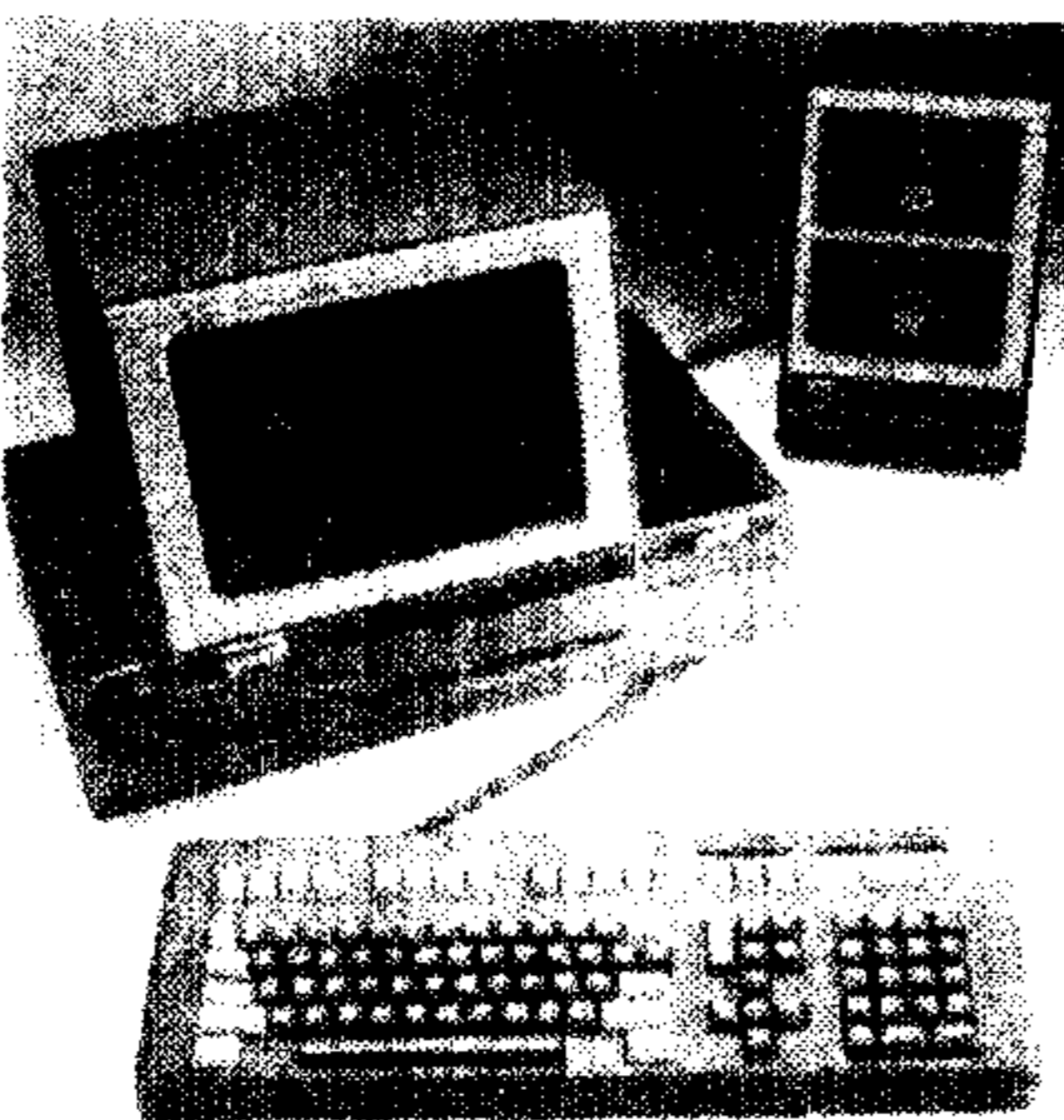
O GOUPIL 3 permite ainda a ligação de diversos periféricos com diskettes de 5 1/4" e

8"; discos fixos e amovíveis; impressoras série e paralelas; plotter e mesa digitalizadora; televisor a cores para uma melhor definição gráfica; etc.

Realça-se ainda a filosofia de placas electrónica utilizada pelo GOUPIL 3 que o afasta de uma obsolescência Técnica prematura.

A comercialização do GOUPIL 3 em Portugal preside ao critério de dispor de um sistema (hardware + software) inteiramente adaptado ao mercado português, afirmam os responsáveis da Impergol.

O GOUPIL 3 dispõe de teclado AZERTY em Português (tramento de texto); Documentação Técnica e Comercial em Português; Software de aplicação para diversas áreas em Português, beneficiando da enorme flexibilidade GOUPIL no que se refere a sistemas operativos; Apoio total por parte da Inforgal, englobando quer a parte comercial quer a parte técnica, incluindo todo o suporte aos utilizadores portugueses nas áreas de desenvolvimento de



aplicações, de instalação dos sistemas, de manutenção preventiva e de reparação de avarias, prestado por especialistas portugueses formados na GOUPIL, em França.

A Société de Micro Informatique et de Télécommunication (SMT) foi fundada em 1979 e passou de 2,3 milhões de francos de vendas em 1980 a 125 milhões no ano passado.

Este último valor representa em número de equipamentos instalados no ano transacto cerca de 6000 unidades, sendo o parque instalado do GOUPIL de mais de 10 000 equipamentos.

Control Data lançou Byler 180

A Control Data Corporation acaba de anunciar a nível mundial o lançamento de uma nova gama de computadores. Baptizada de CYBER 180, a nova linha de equipamentos foi apresentada como possuindo a maior «performance» na indústria informática da actualidade.

Paralelamente a este anúncio a Control Data Corporation tornou pública a existência de uma vasta gama de software de suporte e de equipamentos periféricos que responde aos problemas mais frequentes dos seus utilizadores em todo o mundo.

A gama CYBER 180 inclui 6 modelos (810, 830, 835, 845, 855 e 990), desde o supermini 810 ao modelo 990, que é 60 vezes mais potente e foi concebido para utilização nas áreas de produção, de formação, de electricidade, de meteorologia e geofísica, de investigação em geral, bem como em áreas governamentais.

Com uma arquitectura específica, o equipamento da linha CYBER 180 permite aos utilizadores funcionar e aceder simultaneamente com 2 sistemas operativos Control Data - o NOS e o NOS/VE, na mesma memória e na mesma Unidade Central de Processamento.

«O-NOS/VE é um sistema operativo e de fácil utilização no desenvolvimento e exploração da aplicação», afirmou Larry Jodsaas, vice-presidente da CDC, por ocasião do lançamento do CYBER 180.

«Utiliza programas dos clientes originalmente desenvolvidos por outros construtores com poucas ou nenhuma necessidade de recodificação e o seu sistema de memória virtual tem uma capacidade de endereçamento extremamente ampla. O espaço de endereçamento do utilizador está organizado em segmentos, tendo cada segmento da memória virtual um endereço de 31 bits. Diferentemente de outros sistemas, um utilizador pode ter até 4.096 segmentos por cada processo, o que significa um espaço total de endereçamento virtual por utilizador de cerca de 8.8 x 10¹² Bytes», continuou aquele dirigente das CDC.

Na mesma oportunidade, o vice-presidente da CDC anunciou um novo sistema de gestão de bases de dados denominado UNIX e uma nova rede de comunicações distribuídas e compatível com os computadores CYBER.

O sistema UNIX V (VX/VE) é

um produto de «time-sharing» da Bell Laboratories a ser oferecido como um subsistema para o NOS/VE. O VX/VE permitirá o acesso às características do CYBER 180 em moldes geralmente não encontrados no UNIX manual, o que encoraja e facilita as mudanças de aplicações entre outras máquinas UNIX e a série CYBER 180.

Gestão de Base de Dados

O sistema IM/VE caracteriza-se por uma arquitectura de 3 esquemas para o estrutura de dados totalmente relacionada, uma visão hierárquica dos dados, a possibilidade de gestão de texto, uma linguagem fácil de perguntas e um dicionário de dados.

A rede de Comunicações Distribuídas Control Data (CDCNET) fornece aos utilizadores a capacidade de acesso a partilha de recursos nos sistemas Control Data locais ou geograficamente dispersos, bem como nas redes de outros vendedores.

Larry Jodsaas informou ainda que o CDC CYBER 170 (série 800, modelos 815, 825, 935, 845 e 855) também empregam uma arquitectura de estatuto múltiplo e suportarão o novo software nos/VE.



— CONJUNTO apple IIe para fazer a sua contabilidade, ficheiros ou cálculos desde 302 267\$00 ou 14 228\$00 Mensal

apricot

— Microcomputador com 256 K RAM, 16 bits, 2 disk drives de 315 K cada, incluindo MS-DOS 2.0 CP/M 86 + Manuais ... 465000\$00 ou 21 888\$00/Mensal
— Idem com 1 drive e 1 Hard Disk de 10 MB 695 000\$00

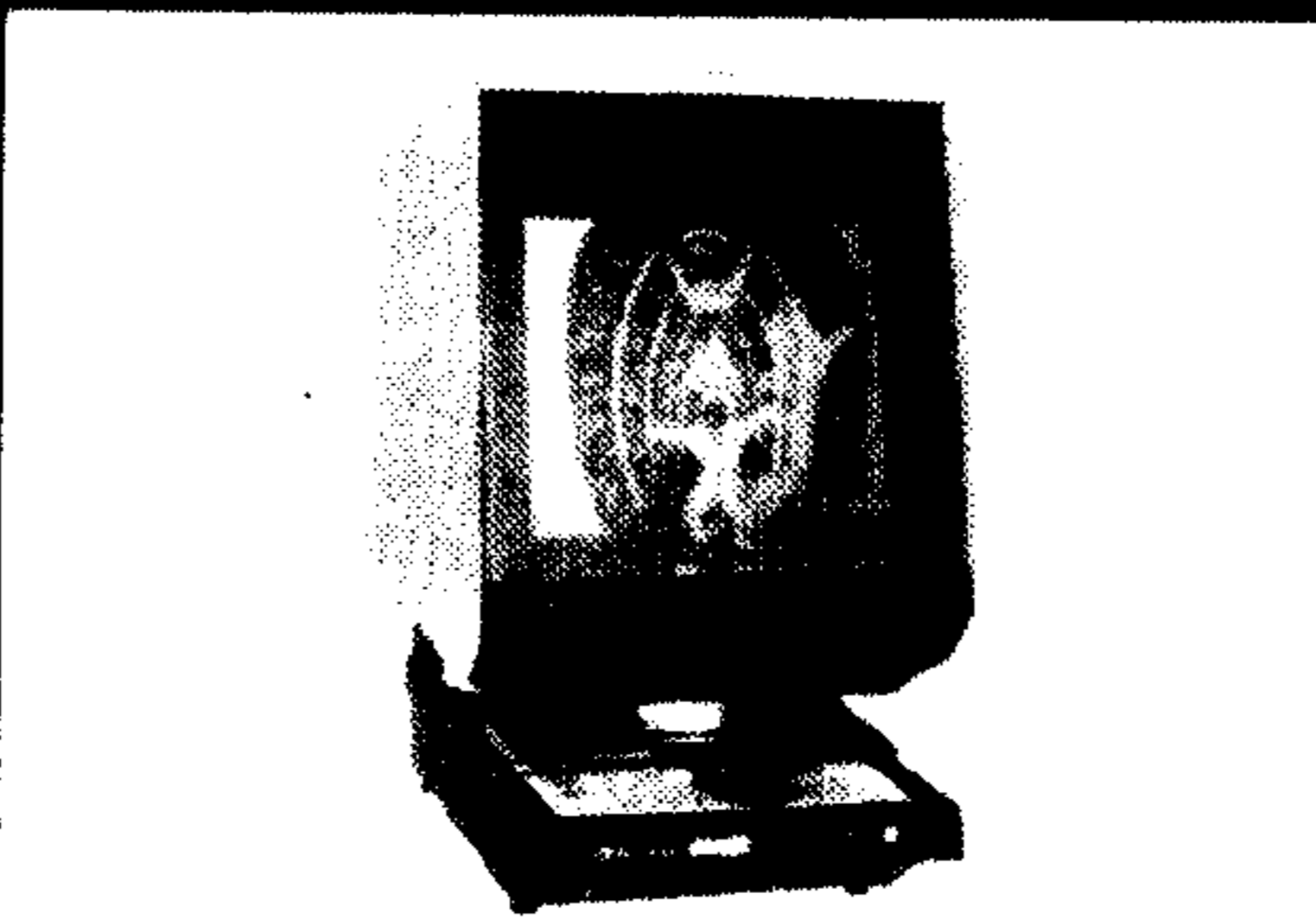
A.J. PERES

CENTRO COMERCIAL
PALLADIUM
LUSAS 30/31
TELEF. 37 28 35-35 67 20
1200 LISBOA



BELL & HOWELL
reduz o seu arquivo
à expressão mais simples

Reduza as toneladas de papel da sua Empresa, para um espaço mínimo, utilizando o nosso SERVICE BUREAU. Microfilmamos documentos administrativos, desenhos, projectos de arquitectura, etc. em 16 e 35 mm.



Agora também em regime de SERVICE BUREAU

M LIMA MAYER

Lisboa - Tel. 854071 - Porto - Tel. 693445 - Coimbra - Tel. 75562

rtudein
nbiw fee
vxhe ik
xzad ml

Empresas • Iniciativas • Empresas • Iniciativas • Empresas • Iniciativas

Olivetti organizou Jornada Bancária

A Olivetti Portuguesa promoveu ontem em Lisboa a realização da III Jornada Bancária Olivetti, na qual participaram numerosos especialistas portugueses e estrangeiros. O objectivo principal desta importante iniciativa daquele fornecedor italiano consistiu na análise das tendências mundiais da informatização da actividade bancária e na apresentação das perspectivas e das experiências da Olivetti nesse domínio. O seminário assumiu especial relevância dado o papel que os equipamentos Olivetti terão dentro de muito pouco tempo no sistema das máquinas pagadoras automáticas, que ainda este ano entrará em funcionamento em Portugal.

ATM's chegam ainda este ano

A instalação em Portugal de um serviço de Máquinas Pagadoras Automáticas (ATM's) no interior dos estabelecimentos bancários, a que já nos temos referido frequentemente neste suplemento, deverá concretizar-se ainda este ano. A SIBS (Sociedade Interbancária de Serviços) obteve finalmente todas as autorizações necessárias do Banco de Portugal para arrancar com um sistema em que estão integrados todas as instituições de crédito nacionais, à excepção do Banco de Fomento e do Montepio Geral, e a que pertencem também o Bank of London e o Crédito Franco Português. A primeira fase do sistema inclui a ligação de 40 termi-

nais até ao fim deste ano em Lisboa, Porto e Algarve, prevendo-se a instalação de mais 80 durante o próximo ano. Cada um dos bancos associados adoptará o sistema que entender, podendo optar por uma solução «on line» ou pelo registo dos movimentos das contas em cassette. O BESCL, soube o «DL-Infomática» será um daqueles que optará pela ligação permanente ao seu computador central, podendo assim distribuir o respectivo cartão a todos os seus depositantes à ordem. O equipamento central do sistema será IBM e a adjudicação dos terminais não está ainda concluída.

Xerox 16/8 PC apresentado em Lisboa

No meio de um fantástico espectáculo de imagens, luz, som e cor integralmente controlado por meios informáticos, a Rank Xerox apresentou nos últimos dias do mês passado o seu sistema Star, que utiliza a rede Ethernet e inclui três séries de máquinas de escrever electrónicas, de computadores profissionais e de copiadores. Estes diferentes conjuntos de equipamentos, entre os quais se destaca o novo computador profissional Xerox 16/8 PC, são ligados entre si através da rede Ethernet e representam, segundo a Xerox, o expoente máximo da materialização da ideia do escritório integrado.

Expomicro foi um êxito

O balanço final da Expomicro/84, organizada pelo Comité local da AIESEC e pelo Gabinete de Relações Públicas do ISCTE, indica que a iniciativa foi «extremamente positiva» e que foram «ultrapassadas as melhores expectativas». Segundo a

Comissão Organizadora da Exposição, que terminou no dia 13 de Maio, o número de visitantes ultrapassou os 5 mil e revelou o desejo de muitos expositores voltarem a estar presentes na Expomicro/85.

IBM patrocinou concerto no S. Luís

Realizou-se ontem no Teatro S. Luís, em Lisboa, um concerto patrocinado pela IBM portuguesa em que tocaram a Orquestra de Câmara de Lisboa e a pianista Maria João Pires. Esta iniciativa da IBM integra-se num conjunto de acções de promoção de carácter cultural no qual se inclui, designadamente, um espectáculo de dança jazz, com o grupo Sétima Posição, que teve lugar recentemente no Teatro da Trindade.

**Standard Eléctrica e IST assinam contrato de investigação**

Em cerimónia realizada no Instituto Superior Técnico foi recentemente celebrado um contrato de investigação, desenvolvimento e projecto entre a Standard Eléctrica e o Departamento de Engenharia Electrotécnica daquela Escola Superior, que tem por objectivo o desenvolvimento comum de um «MODEM» de 1200 b.p.s. «full-duplex» a dois fios e sua posterior fabricação, conduzindo a uma solução industrialmente viável, tendo em vista a comercialização do produto em termos competitivos, tanto no mercado nacional como na exportação.

Este projecto de investigação e desenvolvimento é ainda apoiado pelo CEAUTL — Centro de Electrónica Aplicada da Universidade Técnica de Lisboa e pela JNICT — Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica.

A Standard Eléctrica, para além do financiamento, irá colaborar activamente no projecto por intermédio dos engenheiros do seu departamento de investigação e porá à disposição do DEE/IST todos os meios materiais e conhecimentos de produção necessários à efectivação do projecto, incluindo o fornecimento de circuitos impressos, componen-

tes electrónicos e partes mecânicas a integrar no modelo laboratorial do «MODEM».

No acto de assinatura do contrato, o presidente do Conselho de Administração da Standard, eng.º Piçarra de Oliveira, salientou que o facto desta empresa ter acesso integral ao vasto manancial tecnológico desenvolvido pela ITT em todo o Mundo, permitirá continuar a pô-lo à inteira disposição do País não só através da sua actividade industrial própria como em projectos de colaboração com instituições nacionais com especial relevo para a Universidade.

Referiu também que, muito embora fosse desejo da Standard Eléctrica desde há longa data ter iniciado este tipo de cooperação, só agora isso se tornou possível mercê da mentalidade aberta e actualizada que caracteriza a nova geração de professores e outros docentes que integram a Universidade e muito em particular o Instituto Superior Técnico.

Por parte da Universidade estiveram presentes o vice-reitor professor António Simões Lopes e o presidente do Conselho Directivo do IST, professor Gomes Durão, que sublinharam a importância do protocolo assinado.

«O Mundo informático» já vai no 3.º número

Já saiu o terceiro número do primeiro quinzenário de informática do nosso país. «O Mundo informático» começou a publicar-se a 24 de Maio e pretende ser um jornal «de grande circulação que, apoiado por uma equipa de profissionais se propõe (...) fornecer os aspectos essenciais das orientações, mudanças e previsões no campo da informática».

«Cérebro» tem dois anos

A revista «Cérebro» acaba de publicar o vigésimo segundo número, com que inicia o seu terceiro ano de publicação regular. Dirigida por Luís Oliveira, a «Cérebro» é pioneira entre nós, no domínio das revistas especializadas em informação sobre temas informáticos. O número do aniversário

tem 152 páginas e inclui, designadamente, artigos sobre segurança informática, sobre a utilização de computadores nas escolas secundárias e uma reportagem sobre as recentes jornadas de engenharia dos países de Língua Portuguesa.

«Science» for stability» conta com um VAX

A DIGITAL EQUIPMENT PORTUGAL, LDA., acaba de receber uma encomenda de um VAX 11/750 para o projecto «Science for stability» a ser desenvolvido com a colaboração de: CENTREL, CET, INESC e LNET! e subsidiado pela NATO.

O Sistema VAX 11/750 (um supermini computador de 32 bits) será usado em aplicações de projecto e análise de sistemas, simulação de circuitos lógicos e electrónicos, desenvolvi-

mento de «software», gestão de projectos e documentação. A existência de uma grande variedade de «software» para o sistema VAX aliada aos excelentes meios para desenvolvimento de programas e a facilidade de utilização do sistema, foram factores determinantes na escolha do VAX 11/750 para o projecto.

Prevê-se que o sistema agora encomendado, esteja em funcionamento em meados de 1984.

Em tempos que já lá vão todos os computadores eram grandes. Eram também muito complicados e custavam muito dinheiro. No entanto eram perfeitamente adequados às tarefas a que estavam destinados. Mas a maior parte das pessoas nunca viu um computador destes e ainda menos pensou em o utilizar. Na IBM, algo tem vindo a acontecer com os computadores. Tornaram-se mais pequenos. Os seus preços foram drasticamente reduzidos. Os conhecimentos especiais, necessários à sua utilização, tornaram-se infinitamente mais simples. Por exemplo, o nosso IBM Sistema 36 Compacto é suficientemente pequeno para caber debaixo duma secretária, mas a sua capacidade é igual à de computadores mais antigos e muito maiores em tamanho. Hoje, os computadores da IBM podem ajudar a pequena empresa a desenvolver as suas actividades e até mesmo os jovens encontrarão um à medida dos seus desejos. E há ainda um pequeno grande factor nos nossos pequenos computadores — o seu custo. Como vê, valeu a pena ler as letras mais pequenas...

Intervenção

Um espaço aberto a todos os leitores

"O que me levou a comprar um micro"

"O medo e o fascínio foram as minhas motivações"

O que é que leva alguém que nunca ouviu falar em bits e em bytes a resolver comprar um microcomputador? Quais as motivações que contribuíram para essa decisão e quais os sentimentos que ela provoca, uma vez concretizada? Estas algumas das questões a que o nosso leitor Paulo César Mesquita procurou responder no texto que nos enviou e que a seguir publicamos.

Acredito nos medos como propulsores fundamentais da nossa existência. São eles que, acima de todos os outros factores, intervêm nas nossas decisões de compromissos com a vida. E ao procurar as razões de fundo que orientaram os meus sentidos para o mundo da máquina, deparei com um desses medos, o de, apesar dos meus vinte e quatro anos, poder vir a tornar-me em breve um analfabeto do futuro.

Este sentimento aliado à antiga frustração de nunca ter sido um brilhante aluno nas ciências ditas matemáticas e nas suas lógicas, para mim tão abstractas, foi para mim determinante.

E assim nasceu o desafio, um misto de medo e fascínio! O primeiro com origem no passado e na antevisão do futuro, o segundo observando a constante revolução que se opera de dia para dia no mundo da informática. Mas este fascínio foi também despertado pelo vislumbrar nos computadores de uma outra face da criatividade, bem oposta àquela a que nos habituaram as artes tradicionais. Foi como o vir a uma esquina e o deparar com uma rua de uma arquitectura radicalmente diferente, mas igualmente bela.

A grande dificuldade na aceitação do mundo da informática, por parte da generalidade das pessoas, parece-me ter origem no facto de este ser inteiramente novo e possuir uma linguagem ainda não muito divulgada nos meios tradicionais de formação e de comunicação.

Abstracção face à realidade

Ao longo destes últimos meses, desde que me comecei a interessar por estas questões, tenho verificado que existem dois posicionamentos fundamentalmente diferentes em relação ao computador. O primeiro apercebe-se junto das camadas mais jovens da população, que, não se entregando completamente, já demonstram um notável à-vontade, tanto no lidar com os «micros» como na rapidez de assimilação da sua linguagem. Penso, no entanto, que existe o perigo para muitos desses jovens, à falta de uma boa preparação, de caírem numa grande abstracção face à realidade que os rodeia.

Esta ideia tem a sua origem numa impressão fortemente negativa que certo dia tive ao entrar num estabelecimento de venda de computadores e deparar com o seguinte cenário: nas bancadas funcionavam vários «micros» e teclavam-nos com enorme facilidade alguns jovens, programando aquilo que sabiam. O silêncio era total e era apenas cortado pelos ruídos que provinham das máquinas: um quadro de estátuas mútuas no santuário de um novo deus.

Obviamente que esta imagem em nada me entusiasmou, aumentando certas reservas que já possuía. Reservas essas relacionadas com o perigo que os computadores podem representar como armas do poder, na repressão e no controlo dos cidadãos. Convém no entanto lembrar que o computador é uma máquina estúpida e que o perigo provém de quem o utiliza. Existem muitas formas de exercer o poder, nocivas ou não, e isso nada tem a ver com a máquina em si. Esta apenas ou não, sintetiza e acelera determinadas funções que podem ser executadas em benefício do homem.

A segunda posição que tive ocasião de constatar e a que agora me referia gira em torno da ideia de oposição à utilização nocriva da informática por parte do poder. Na verdade, verifica-se uma certa fobia, nomeadamente em pessoas com uma actividade intelectual intensa, em relação a tudo o que tenha a ver com computadores, como se se tratasse de facto de bichos muitos incómodos que nos invadiriam o dia-a-dia. Esta reacção chegue a ser cómica, pois revela uma enorme falta de abertura de espírito no tocante a algo que se está a tornar uma pedra basilar do futuro da nossa civilização, por parte de pessoas que possuem uma razoável formação intelectual.

Nervosismo e expectativa

E foi assim, perante um desafio pessoal, movido por um sentimento de atracção e de repulsa, que certo dia entrei numa loja e comprei o meu micro, mergulhando num mundo que à partida nada tinha a ver comigo. Desde esse dia em que cheguei a casa, sentindo um certo nervosismo e expectativa, de manuais e máquina debaixo do braço, nunca mais parei. Tenho dedicado muitas horas de trabalho à aprendizagem de tudo quanto tenha a ver com a dita máquina e com as suas linguagens lógicas. Têm sido semanas de estudo teórico e de exercícios práticos, intercalados de diversos e interessantíssimos jogos...

Confesso que não estou de forma alguma desiludido, mas pelo contrário bastante surpreendido com os incríveis resultados que por vezes obtenho da máquina. Sob muitos aspectos, estes ultrapassam largamente as minhas expectativas. Progressivamente vão surgindo as respostas às perguntas que a minha curiosidade motivava e vou aprendendo a maneira de obter os mais diversos resultados do micro. Frequentemente constato até que as respostas desejadas são muito mais simples que aquilo que esperava.

Resumindo, gostaria de dizer que é com grande interesse e perseverança que vou de descoberta em descoberta, sentindo-me num campo extremamente importante para mim, por representar uma chave para o futuro. E esse é um futuro que de forma alguma desejo deixar fugir, evitando assim vir a ser mais um ultrapassado pela História. Em minha opinião, enquanto vivos, não podemos parar, devemos acompanhar toda a evolução.

PAULO CÉSAR MESQUITA
(Montador gráfico)

Programas de computador transmitidos por telefone chegam a França

— utilizadores de micros poderão aceder a bancos de programas

Do outro lado do fio uma voz feminina apresenta o catálogo: jogos, programas de iniciação ao Basic e um certo número de programas de aplicação prática. Bastam alguns instantes para efectuar a selecção desejada e inquirir sobre as condições da compra. Três minutos depois, o programa é gravado na «cassette» ou na «diskette» do seu microcomputador: ZX 81 e Spectrum Oric, TO 7 ou Apple.

Este banco de «software» para o grande público, acessível através de uma simples chamada telefónica, entrou em serviço experimental no mês passado, por iniciativa da European Media Business, com vinte programas gratuitos e uma dezena de outros pagos. Para os três promotores do estudo da EMB, trata-se, entre outras coisas, de uma maneira original de testar o desenvolvimento do telecarregamento informático.

As vantagens do telecarregamento são evidentes: simplificar os problemas de «stock» e de inventário, reduzir os custos da entrega, oferecer um vasto catálogo de programas com actualização constante e estimular o mercado do «software» reduzindo o seu custo. Por outras palavras, para o consumidor, um programa que custa 120 francos sob a forma de «cassette» custará apenas 40 francos, quando fornecido por telefone. Mas para isso é preciso estar equipado para o receber e aí é que as coisas em geral se complicam. O modem, a caixinha que assegura a interconexão entre o microcomputador e a rede telefónica, custa cerca de 3500 francos (1500 F no caso dos modelos não homologados pelos PTT, equivalente francês dos CTT portugueses).

Acessível com o Minitel

Para ultrapassar esta dificuldade a EMB teve a ideia de utilizar terminais Minitel com modem incorporado, que podem ser alugados a 70 francos por mês até

que todos os lares sejam equipados gratuitamente no quadro do projecto de «lista telefónica electrónica». Para assegurar a conexão entre o Minitel e os microcomputadores de grande público e gerir a comunicação com o banco de dados, os responsáveis da EMB desenvolveram um interface e um programa vendidos por 550 francos. Assim, o utilizador pode aceder por um custo inferior a um serviço relativamente simples.

A ideia, proposta há mais de dois anos aos PTT, não tinha inicialmente seduzido os responsáveis da Direcção-Geral das Telecomunicações. Mas face ao crescimento do parque de minicomputadores e às perspectivas do plano de instalação de cabos de fibraóptica, alguns de entre eles acabaram por se interessar pela experiência da EMB.

As «software houses», ao contrário, estão cépticas. Apenas a Hachette Jeunesse, reconfortada com o êxito da sua colecção de livros sobre a microinformática, tenta a experiência juntamente com a EMB. No entanto, o telecarregamento, através de uma melhor retribuição dos autores, poderia mobilizar os criadores de programas e aumentar a qualidade da sua produção.

As «royalties» pagas aos autores de programas de grande divulgação variam actualmente, em França, entre 3 e 12 francos por «cassette», e uma soma relativamente irrisória quando se sabe que as tiragens médias são da ordem das 500 «cassettes». Os responsáveis da EMB calculam



Imagem de um terminal Minitel através do qual, e normalmente com a ajuda de um «modem» apropriado, já é possível, em França, aceder a um banco de programas para microcomputadores

que o telecarregamento poderia aumentar a remuneração dos autores até 25 francos por programa vendido.

Mas ninguém sabe por enquanto se o mercado francês da microinformática de grande público responderá positivamente a este desafio. Nos Estados Unidos, uma dúzia de empresas especializaram-se no telecarregamento para um parque de 5,6 milhões de computadores domésticos, 26% dos quais estão equipados com modems. A sociedade de estudos Link, que publicou estes números, considera que daqui até 1987 metade do parque será equipado com modems e que o telecarregamento crescerá 96%.

Estas previsões não impediram contudo que a Playcable, filial da Mattel e da General Instruments, fechasse as suas portas há três meses. Este serviço de telecarregamento de jogos vídeo apenas conseguiu 5000 assinantes em três anos de existência. É verdade que ele funcionava com base em redes de cabos apenas para os utilizadores da consola «Intellivision».

Na Grã-Bretanha, o serviço de

formática é um dos mais populares dos que são oferecidos pelo videotex Prestel. Esta espécie de caixa de correio electrónico para os utilizadores da microinformática existe também em França. O serviço microdial da «Télésystemes» põe em comum ficheiros e recursos de programas para clubes de utilizadores sobretudo institucionais, mas dirige-se também aos clubes Microtel. A Apple instala também em França, com base no modelo da «Axplenet» dos Estados Unidos, uma rede de comunicação entre os seus concessionários e os seus clientes. Mas nestes dois casos, trata-se de trocas de programas e não de tele-edição. O estudo da EMB terá portanto o mérito de colocar pela primeira vez os problemas na sua verdadeira dimensão.

Num ano de experiência do seu banco de programas, os responsáveis da EMB esperam atingir 2 a 3% do parque francês de microcomputadores, avaliado em 450 mil aparelhos.

Jean-François Lacan
(«Le Monde»/«DL»)

Banco de dados «Orthotel» ajuda franceses a escrever sem erros

Charles Muller, antigo professor da Universidade de Estrasburgo II, apresentou recentemente à imprensa e às associações de defensores e utilizadores da língua francesa o programa «Orthotel», desenvolvido com o apoio do Conselho Internacional da Língua Francesa (CILF). «Orthotel» pretende-se um banco de dados ortográficos e gramaticais, um dicionário das dificuldades da língua francesa, acessível ao domicílio ou no escritório, através dos terminais telemáticos Minitel (estes terminais, como se sabe, destinam-se à consulta de bancos de dados e estão a generalizar-se nos lares franceses, nomeadamente através da sua distribuição gratuita, em certas zonas do país, para consulta da chamada lista telefónica electrónica).

Foi em Abril de 1980 que o CILF, presidido por Joseph Hansé, da Academia Real da Bélgica, autor do novo Dicionário das dificuldades da língua francesa moderno (Duculot edit, 1983), decidiu a realização deste programa.

Em Maio de 1982, as quatro mil primeiras palavras foram submetidas a um grupo de linguistas para que fossem determinados quais os termos que são particularmente fonte de erros, seja no domínio da ortografia, das concordâncias ou das conjugações, e que, portanto se impunham como «entradas».

Quinze mil palavras

Actualmente já estão tratadas quinze mil palavras, e quinhentas e cinquenta conjugações foram completadas e registadas. Os artigos, embora sejam redigidos sucintamente, fornecem no entanto um máximo de explicações e o número necessário de exemplos variados.

«Orthotel», todavia, não tem por fim rivalizar com os dicionários tradicionais. Não se põe sequer a questão de tratar e armazenar as sessenta ou setenta mil entradas que oferece a maior parte dessas obras. Em contrapartida, o programa propõe adaptações que evidentemente não O.Larrousse, nem o Robert, nem o

Hachette, etc, podem seguir.

Antes de mais, possibilidades de acrescentos e de correcções; numa palavra: de actualização contínua. Com efeito, todas as consultas relativas a palavras ainda não tratadas são registadas e analisadas todos os três ou quatro dias. Com base no número de pedidos e no interesse de tratar estas palavras que ainda não constam do banco de dados, são rapidamente redigidas as respectivas fichas e integradas os artigos que lhes dizem respeito.

Por outro lado, se a pessoa que consulta o «Orthotel» hesita quanto à ortografia da palavra que procura, bastar-lhe-á compor no teclado do seu terminal a grafia mais simples (por exemplo: «exostif» para a palavra «exhaustif»). O programa, prevendo que a pessoa possa hesitar na ortografia da palavra — o que é um motivo de consulta do banco de dados — e portanto que a sua mensagem possa comportar erros, tem em memória todas as grafias próximas. Assim, que se interroge

o «Orthotel» sobre «biftek», «beefteck» ou «bis-teck», etc, o programa não se revelará de modo algum imperfeito e remeterá sempre o interessado para a ortografia correcta, portanto para a boa «entrada» do artigo.

Em janeiro de 1983 foi concluído um acordo com o jornal diário «Les Dernières Nouvelles d'Alsace» com vista à recolha dos dados, sendo o «software» desenvolvido pelo serviço informático deste jornal, e o «Orthotel» foi inserido na rede «Gretel», que oferece actualmente aos assinantes vários outros programas de informações práticas. Entretanto, outros diários regionais mostraram-se igualmente interessados, designadamente o «Nice-Matin».

De consulta extremamente simples, este «instrumento de desenrasque» — como lhe chama o professor Muller — deverá interessar a jovens estudantes e a adultos e contribuir para lutar contra um desconhecimento da ortografia e do vocabulário que todos deploramos.