

1970 a 90, tempos de turbulência informática (uma timeline)

Eduardo Beira
Departamento de Sistemas de Informação
Universidade do Minho

Fontes:

Beira, E., "Datamatic, Braga, princípio dos anos 80: um marco inovador na informática portuguesa", Actas do XXII Encontro da Associação Portuguesa de História Económica e Social, Aveiro, 15 e 16 de Setembro de 2002

Bellec, J., "Information technology industry timeline", http://www.feb-patrimoine.com/Histoire/english/information_technology/information_technology_5.htm

Chandler Jr, A., "Inventing the electronic century. The epic story of the consumer electronics and computer industries", The Free Press, 2001

C^a IBM Portuguesa, "IBM: 50 anos em Portugal", Lisboa, 1988

Gantz, J., "40 years of IT. Looking back, looking ahead", IDC Special Edition Executive White Paper, 2004

Heitor, M., J. Brito, M. Rollo, H. Cayatte, J. Pessoa, R. Trindade (eds.), "Engenho & Obra: memória de uma exposição", Lisboa: Dom Quixote, 2003.

Reproduzido também em Conceição, P. E. M. Heitor, "Uma leitura sobre processos de mudança tecnológica: o que podemos aprender com as tecnologias e os sistemas de informação e comunicação", em Beira, E. e M. Heitor, "Memórias das tecnologias e sistemas de informação", Braga: Associação Industrial do Minho, 2004

IBM, "IBM highlights 1970-1984", <http://www-03.ibm.com/ibm/history/documents/pdf/1970-1984.pdf>

IBM, "IBM highlights 1970-1984", <http://www-03.ibm.com/ibm/history/documents/pdf/1985-1989.pdf>

Mesa, A., "Apple history timeline. What happened when, in summary", <http://applemuseum.bott.org/sections/history.html>

Nolan, R., "Information technology management since 1960", in Chandler Jr, A. e J. Cortada, "A nation transformed by information. How information has shaped the United States from colonial times to the present", Oxford University Press, 2000

Norton, G., "The history of microcomputers", <http://www.glencoe.com/norton/norton4e/history.html>

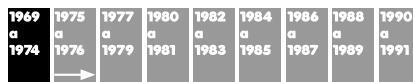
"Obsolete technology website, timeline", <http://oldcomputers.net>

**1969
a
1974**

IBM 370//
25 de Abril//



ANO	MICROINFORMÁTICA: MARCOS IMPORTANTES	MICROINFORMÁTICA: MARCAS E MODELOS	INFORMÁTICA (MAINFRAMES, MINICOMPUTADORES)	PORTUGAL
1969			<ul style="list-style-type: none"> • IBM sistema/3 	
1970			<ul style="list-style-type: none"> • IBM Sistema 370 • General Electric abandona o mercado (vende a Honeywell) 	
1971	<ul style="list-style-type: none"> • Intel 4004, o primeiro microprocessador disponível comercialmente (\$200 USD), inicialmente desenhado para incorporação em calculadoras electrónicas 		<ul style="list-style-type: none"> • RCA abandona o mercado (vende a Sperry Rand) • Prime Computer 	
1972			<ul style="list-style-type: none"> • HP3000, minicomputador da HP para processamento de dados empresariais 	
1974	<ul style="list-style-type: none"> • Alto, primeira workstation a incorporar rato (Xerox, não comercializada) • Publicação de "Computer Lib/Dream Machines", livro de Ted Nelson, onde se defende que os computadores devem ser usados a favor das pessoas e não contra as pessoas • Atari introduz "Pong", um dos primeiros video jogos para microcomputador 		<ul style="list-style-type: none"> • Unix na University of California at Berkeley • IBM cancela o projecto FS (Future System) 	<ul style="list-style-type: none"> • 25 de Abril • colapso dos mercados coloniais • 1º Governo Provisório • 2º Governo Provisório • 3º Governo Provisório • Presidente da Republica: António Spínola • IBM muda sede para a Praça de Alvalade

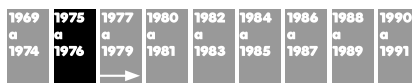


1975
a
1976

PDP 11/70 (Digital)//
Regresso de Retornados//



ANO	MICROINFORMÁTICA: MARCOS IMPORTANTES	MICROINFORMÁTICA: MARCAS E MODELOS	INFORMÁTICA (MAINFRAMES, MÍNICOMPUTADORES)	PORTUGAL
1975	<ul style="list-style-type: none"> Altair 8800, o primeiro "computador pessoal" vendido em kit (\$400), anunciado pela "Popular Electronics" Homebrew Computer Club Paul Allen e Bill Gates criam um interpretador Basic para o Altair 880 (disponível em fita perfurada) e formam a Microsoft Linguagem C (Bell Labs) IMSAI 8080 Início de publicação da revista Byte Computer Store, primeira loja de retalho de micro-computadores abre em Los Angeles 		<ul style="list-style-type: none"> Instalação do primeiro Amdahl produzido pela Fujitsu no Japão IBM abandona o projecto FS (Future System) IBM S/32 Tandem 16 (sistema tolerante a falhas) PDP 11/70 (Digital) 	<ul style="list-style-type: none"> 4º Governo Provisório (Vasco Gonçalves) 5º Governo Provisório (Vasco Gonçalves) Primeira crise FMI Presidente da República: Costa Gomes DECIO (LNEC)
1976	<ul style="list-style-type: none"> Steve Wozniak e Steve Jobs formam a Apple Computer para comercializar o Apple I, um computador em kit para o qual o utilizador tinha que arranjar um teclado e um monitor. Menos complicado, mais barato, mas menos potente do que o Altair 880 Disquettes 5 in (Shugart Ass) Introdução do Zilog Z80, microprocessador de 2.5 MHz Sistema operativo CP/M (Gary Kildall) 	Apple I	<ul style="list-style-type: none"> Wang WordProcessing System Tandem: sistemas tolerantes a falhas IBM Séries 1 Honeywell compra a Xerox Data Systems ICL compra Singer Business Machines 	<ul style="list-style-type: none"> 6º Governo Provisório (Pinheiro de Azevedo) Regresso de mais de meio milhão de retornados Crise de reservas de moeda estrangeira

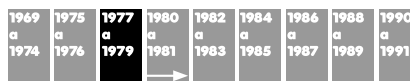


**1977
a
1979**



TRS-80 modelo 2//

ANO	MICROINFORMÁTICA: MARCOS IMPORTANTES	MICROINFORMÁTICA: MARCAS E MODELOS	INFORMÁTICA (MAINFRAMES, MINICOMPUTADORES)	PORTUGAL
1977	<ul style="list-style-type: none"> • Lançamento do Apple II (com teclado, mas sem monitor) • Mercado de micros: Radio Shack, Commodore e Apple 	<ul style="list-style-type: none"> • Apple II • Commodore PET • RadioShack TRS80 	<ul style="list-style-type: none"> • VAX 11/780 da Digital • IBM S/34 • IBM 3031 • MicroNova (Data General) • Wang VS • Fundação da Oracle • PDP 11/60 (Digital) 	<ul style="list-style-type: none"> • I Governo Constitucional (PS) • Crise de reservas de moeda estrangeira • Presidente da Republica: Ramalho Eanes
1978	<ul style="list-style-type: none"> • Intel 8086, microprocessador de 16 bits • Epson MX-80, impressora de agulhas (matricial) de baixo preço • Transpac (X-25 ISDN) 		<ul style="list-style-type: none"> • IBM S/38 • DECSystem 2020 	<ul style="list-style-type: none"> • II Governo Constitucional (PS/CDS) • III Governo Constitucional (presidencial) • IV Governo Constitucional (presidencial, Mota Pinto)
1979	<ul style="list-style-type: none"> • Intel 8080, microprocessador com arquitectura interna de 16 bits e um bus externo de 8 bits • Motorola 68000, microprocessador • Visicalc, primeira folha de cálculo, pela Software Arts • Ethernet e formação da 3Com Corp. (produtos Ethernet para redes de microcomputadores) • WordStar, primeiro software standard de processamento de texto a conhecer sucesso comercial (MicroPro International) • Flight Simulator I (Microsoft) 	<ul style="list-style-type: none"> • TRS-80 model II • Atari 400 • Apple II+ • TI 99/4 	<ul style="list-style-type: none"> • IBM 4331 e 4341 • IBM DOS VSE 	<ul style="list-style-type: none"> • V Governo Constitucional (presidencial, M^o L. Pintassilgo) • Segundo choque petrolífero • Datamatic (Braga)

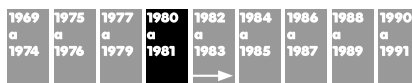


**1980
a
1981**



IBM PC//
Sá Carneiro//

ANO	MICROINFORMÁTICA: MARCOS IMPORTANTES	MICROINFORMÁTICA: MARCAS E MODELOS	INFORMÁTICA (MAINFRAMES, MÍNICOINFORMÁTICA)	PORTUGAL
1980	<ul style="list-style-type: none"> • IBM escolhe QDOS, da Microsoft, para MSDOS, sistema operativo para o IBM PC • Lotus 123, pela Lotus Development Corporation, pacote integrado de processador de texto, folha de cálculo, gráficos e base de dados • RISC, tecnologia anunciada pela IBM • IPO da Apple • Disquettes 3,5 in (Sony) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sinclair ZX80 • TRS80 Colour • TRS80 Model III • TRS80 Pocket Computer • Apple III 	<ul style="list-style-type: none"> • Bases de dados relacionais da Oracle • Projecto “5ª geração” de computadores (Japão, inteligência artificial) • DEC VAX 11/750 • Eclipse MV/8000 (Data General) 	<ul style="list-style-type: none"> • VI Governo Constitucional (AD, Sá Carneiro) • Política expansionista (Cavaco Silva como Ministro das Finanças) • INESC (Lisboa) • 1º CPI – Congresso Portugues de Informática (Lisboa)
1981	<ul style="list-style-type: none"> • IBM PC, baseado no Intel 8080 e com dois drives de disquettes de 5 in (\$2495) • SmartModem 300, modem da Hayes Microcomputer products, que se tornou no standard para micros • Xerox Star, um falhanço comercial, mas a primeira tentativa de uma interface gráfica e humana que inspiraria depois o Macintosh • LOGO, linguagem de programação adoptada por educadores • dBase (Ashton Tate) 	<ul style="list-style-type: none"> • Commodore VIC 20 • Sinclair ZX81 • Osborne I • TI 99/4 • IBM PC 	<ul style="list-style-type: none"> • Apollo workstation 	<ul style="list-style-type: none"> • VII Governo Constitucional (AD, Pinto Balsemão) • VIII Governo Constitucional (AD, Pinto Balsemão) • Aprovada a constituição da primeira sociedade financeira após o 25 de Abril

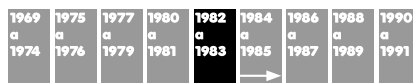


**1982
a
1983**

Compaq Portable//
Timex TC 2048//



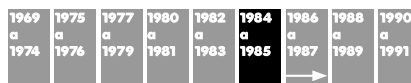
ANO	MICROINFORMÁTICA: MARCOS IMPORTANTES	MICROINFORMÁTICA: MARCAS E MODELOS	INFORMÁTICA (MAINFRAMES, MINICOMPUTADORES)	PORTUGAL
1982	<ul style="list-style-type: none"> • Intel 80286, microprocessador de 16 bits • AutoCAD para desenho assistido por computador (CAD) • PC DOS 1.1 • Início dos trabalhos da rede Arpanet e do desenvolvimento do TCP/IP, donde viria depois a resultar a Internet • Primeiro compatível Compaq • Flight Simulator 2 para IBM PC (Microsoft) 	<ul style="list-style-type: none"> • Timex Sinclair 1000 • Sinclair ZX Spectrum • Televideo TPC-1 • Commodore 64 • Ener1000 	<ul style="list-style-type: none"> • Sun Microsystems (Unix workstations) • HP9000 workstations (32 bits) • USA: fim da acção anti trust contra a IBM (13 anos) • DEC VAX 11/730 	<ul style="list-style-type: none"> • Segunda crise FMI • Início de produção dos Timex Sinclair em Portugal
1983	<ul style="list-style-type: none"> • Revista Time elege o PC (microcomputador) como a "máquina do ano" (1982) • Lisa, um fãlhanço comercial da Apple (\$10000) • IBM PC-XT, pela IBM, com disco duro (10 MB) • Linguagem C++ e programação por objectos • Compaq Portable, primeiro compatível a 100% com o IBM PC e transportável (cerca de 15 kgs) • Introdução do CD ROM (Phillips e Sony) • Netware, pela recém fundada Novell • Serviço Minitel (França) 	<ul style="list-style-type: none"> • Compaq Portable • TI CC-40 • Apple Lisa • TRS 80 model 100 • Olivetti M10 • Timex Sinclair 1500 • TRS80 MC-10 • Timex Sinclair 2068 • Apple III Plus • Timex Computer 2068 	<ul style="list-style-type: none"> • IBM S/36 • IBM token ring LAN 	<ul style="list-style-type: none"> • IX Governo Constitucional (PS/PSD, Mário Soares) • Reabertura do mercado de capitais • IBM inaugura Centro de Suporte a Clientes (Av. Republica, Lisboa)



**1984
a
1985**



ANO	MICROINFORMÁTICA: MARCOS IMPORTANTES	MICROINFORMÁTICA: MARCAS E MODELOS	INFORMÁTICA (MAINFRAMES, MÍNICO COMPUTADORES)	PORTUGAL
1984	<ul style="list-style-type: none"> • PostScript, sistema da Adobe Systems para impressão tipográfica e gráfica em impressoras • Macintosh, pela Apple Computer • IBM PC-AT, baseado no Intel 80286 • WordPerfect, pacote de processamento de texto • William Gibson cria o termo "ciberespaço" (no livro "Neuromancer") • dBaselli (Ashton Tate) 	<ul style="list-style-type: none"> • Commodore SX-64 • Apple Macintosh • Lisa 2 (Apple) • Sinclair QL • ZX Spectrum + • IBM Portable • TRS80 model 200 • IBM PCjr • Apple IIc • HP110 • Timex Computer 2048 	<ul style="list-style-type: none"> • VAXStation I (Digital) • Dell Computer • Cisco 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensão máxima do sector empresarial do Estado
1985	<ul style="list-style-type: none"> • Intel 80386, microprocessador de 32 bits, 10 x mais rápido que o 826 • PageMaker para Macintosh (da Aldus), o primeiro software de "desktop publishing" para microcomputadores e que, em conjunto com a Apple LaserWriter e o sistema PostScript da Adobe, deram grande sucesso comercial ao Macintosh junto da comunidade criativa • Steve Jobs abandona a Apple • Windows 1.0 da Microsoft, com interface gráfica • Excel para Macintosh, da Microsoft • Laser Jet Printer da HP (300 dpi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Amiga 1000 • Atari 520ST • Mac XL (Lisa 2/10) (Apple) • ZX Spectrum 128 	<ul style="list-style-type: none"> • IBM 3090 	<ul style="list-style-type: none"> • Rede Multibanco (SIBS) • Adjudicação das centrais digitais de comutação telefónica à Siemens (em consórcio com Centrel e Alcatel) • Projecto SIFO (Inesc)

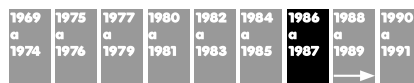


**1986
a
1987**



Mac II (apple) Tomada de posse do X Governo Constitucional//

ANO	MICROINFORMÁTICA: MARCOS IMPORTANTES	MICROINFORMÁTICA: MARCAS E MODELOS	INFORMÁTICA (MAINFRAMES, MINICOMPUTADORES)	PORTUGAL
1986	<ul style="list-style-type: none"> • IBM PC Convertible, primeiro portátil da IBM, com a novidade de disquettes 3 in • IPO da Microsoft (\$21 por acção) • Começam a parecer os CD-ROM • TCP/IP router da Cisco • Fundação da Free Software Foundation 	<ul style="list-style-type: none"> • Compaq Portable II • IBM Convertible • Apple IIGS 	<ul style="list-style-type: none"> • PC/RT e R2000 RISC workstations (IBM) • Honeywell sai do mercado (USA) • Novo CEO da IBM: John Akers • IBM 9370 • Formação da Unisys por fusão da Burroughs e da Sperry 	<ul style="list-style-type: none"> • X Governo Constitucional (PSD, Cavaco Silva) • Presidente da República: Mário Soares
1987	<ul style="list-style-type: none"> • IBM PS/2, com bus Micro-Channel, uma tentativa sem sucesso da IBM recuperar a liderança nalguns dos standards dos PCs • IBM VGA, monitores de 256 cores (320x200) ou 16 cores (640x480) • Macintosh II da Apple, dirigido ao mercado da edição gráfica, com monitor SVGA, baseado no Motorola 68020 e com tecnologia que os PCs só conheceriam dez anos depois • Hypercard da Apple para Macintosh II, um antecessor das linguagens visuais de programação • Motorola 68030 • NetWare, sistema operativo para redes de microcomputadores, da Novell • Windows 2.0, da Microsoft 	<ul style="list-style-type: none"> • Zenith essayPC • Amiga 2000 • ZX Spectrum +2 • Compaq Portable III • Mac SE (Apple) • Mac II (Apple) • Mac SE Extended (Apple) 	<ul style="list-style-type: none"> • Silicon Graphics RISC workstation • IBM System Applications Architecture (SAA) • Consórcio Sematech • Formação da Honeywell Bull • MicroVAX (Digital) 	

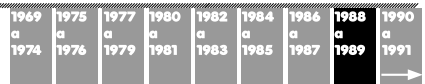


1988
a
1989

Nintendo Gameboy/
IBM AS/400/



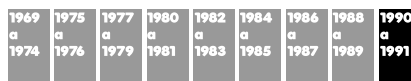
ANO	MICROINFORMÁTICA: MARCOS IMPORTANTES	MICROINFORMÁTICA: MARCAS E MODELOS	INFORMÁTICA (MAINFRAMES, MINICOMPUTADORES)	PORTUGAL
1988	<ul style="list-style-type: none"> • IBM OS/2, nova tentativa sem sucesso da IBM recuperar para si os standards da industria. Primeiro sistema operativo multi-tarefa, desenvolvido pela Microsoft para a IBM. • HP Deskjet, primeira impressor de jacto de tinta para PCs com enorme sucesso comercial • Steve Jobs anuncia o NeXT Computer, baseado no microprocessador Motorola 68030, o primeiro computador com sistema operativo baseado em programação de objectos e com drives ópticos em vez de disquetes, para além de som de alta qualidade (para multimedia). • Detectado um primeiro ataque de virus na rede internet (um "worm" que afectou 6000 dos 60 mil sites da Internet) 	<ul style="list-style-type: none"> • Apple Iic Plus • ZX Spectrum +3 	<ul style="list-style-type: none"> • IBM AS/400 • Unisys 2200/400 • IPO da Dell 	<ul style="list-style-type: none"> • IBM comemora os 50 anos de actividade em Portugal
1989	<ul style="list-style-type: none"> • Intel 80486, o microprocessador 80386 e o coprocessador aritmético num único chip. • Aparece o conceito de hiperligação, depois base da World Wide Web • Microsoft Word for Windows, primeiro componente do Microsoft Office • AOL (USA, nivel nacional) • Quatro Pró, folha de calcula, pela Borland • Nintendo GameBoy, consola de jogos 	<ul style="list-style-type: none"> • Atari Portfolio • Macintosh portable 	<ul style="list-style-type: none"> • VAX 6300 (Digital) • SPARCstation 1 (Sun) • HP compra Apollo • Cray Computer Corporation • VAX 9000 (Digital) 	



**1990
a
1991**



ANO	MICROINFORMÁTICA: MARCOS IMPORTANTES	MICROINFORMÁTICA: MARCAS E MODELOS	INFORMÁTICA (MAINFRAMES, MINICOMPUTADORES)	PORTUGAL
1990	<ul style="list-style-type: none"> Windows 3.0 da Microsoft Motorola 68040 	<ul style="list-style-type: none"> NeXT Station NeXT Cube 	<ul style="list-style-type: none"> Siemens compra Nixdorf IBM RS/6000 RISC IBM Lotus Notes IPO da Cisco 	
1991	<ul style="list-style-type: none"> PowerBook portátil da Apple (baterias) RISC, chips anunciados pela IBM, Motorola e Apple, donde resultou o microprocessador PowerPC WWW 		<ul style="list-style-type: none"> VAX 9000 (Digital) Java (Sun) AT&T compra NCR 	<ul style="list-style-type: none"> Fecho das operações de electrónica industrial na Timex (Portugal)



[PROTAGONISTAS]



PROTAGONISTAS