Informação:

Computação e Comunicação

Arnaldo Mandel, Imre Simon e
Jorge L. deLyra

Universidade de São Paulo

`{am,is}@ime.usp.br`
`delyra@fma.if.usp.br`

Iniciou-se uma revolução

muito rápida e aparentemente muito robusta

levando à

"Sociedade da Informação"

Pretendemos explicar a interface entre seus

Aspectos tecnológicos

Aspectos de impacto

Algumas aplicações "no forno"

Telemedicina

Ensino à distância

Biblioteca digital

Trabalho cooperativo em grupo

Dinheiro eletrônico

Compras à distância

Jornais e revistas eletrônicos

Automação dos processos produtivos

Amplo banco de conhecimentos distribuído e de fácil uso

Lazer eletrônico em grupo

Informação: Computação e Comunicação

Informação

geração, armazenamento,

transmissão e localização

Computação e Comunicação
(redes como a Internet)

computadores, discos e cabos

Algumas características da revolução

zera distâncias : aldeia global

libera enorme potencial para cooperação

velocidade explosiva

jovens: vetores irresistíveis e inexoráveis

afeta cada vez mais o cotidiano, o trabalho e a organização social, com "efeito transformador"

Multimídia

texto

imagem

———

audio

vídeo

Existe analogia com

fotografia, cinema mudo, falado e colorido

mas a ordem de entrada em cena das mídias
vai ser diferente

Aspectos históricos

1946	nasce o ENIAC, o primeiro computador universal
1965	início da fabricação de circuitos integrados
1969	ARPAnet liga quatro computadores
1977	introdução do computador pessoal
1978	inicia-se a USEnet baseada em arquitetura muito simples
1982	a CSnet torna-se operacional
1988	o backbone T1 (1,5Mbps) da NFSnet entra em operação com 13 nós
1992	o backbone T3 (45Mbps) da NSFnet entra em operação
1992	a WWW torna-se operacional
1994	sente-se a forte popularização da WWW
1995	a NSFnet é desmontada em 30abr95, a rede é "privatizada"
1996	popularização instantânea do índice AltaVista

Características Marcantes

Interatividade

Hipertexto

Multimídia

Digitalização

Computação Distribuída

Compartilhamento de Canal

Cooperação

Informação Distribuída

Normatização e Sistemas Abertos

Crescimento Exponencial

Aspectos do Impacto

Preliminares Acadêmicos

Aspectos Culturais

Aspectos Econômicos

Aspectos Sociais e Políticos

Aspectos Jurídicos, Legais e Regulatórios

Tendências Atuais da Tecnologia

Reforma de Endereços IP: de 4 para 16 Bytes

Internet II

Redes Totalmente em Fibras Ópticas

Comunicação versus Processamento

Comunicação sem Fio

Convergência de Meios

Extensão de Aplicações Locais à Internet

Distribuição Eletrônica de “Software”

Trabalho Cooperativo em Grupo

Continuação do Processo Exponencial

Algumas Previsões Especulativas

J. Licklider, *The Library of the Future*, 1965

Economic criteria tend to be dominant in our society. The economic value of information and knowledge is increasing. By the year 2000, information and knowledge may be as important as mobility. We are assuming that the average man of that year may make a capital investment in an "intermedium" or "console" – his intellectual Ford or Cadillac – comparable to the investment he makes now in an automobile, or that he will rent one from a public utility that handles information processing as consolidated Edison handles electric power. In business, government, and education, the concept of "desk" may have changed from passive to active: A desk may be primarely a display-and-control station in a telecommunication-telecomputation system – and its most vital part may be the cable ("umbilical cord") that connected, via wall socket, into the procognitive utility net. Thus our economic assumption is that interaction with information and knowledge will constitute 10 or 20 per cent of the total effort of the society, and the rational economic (or social economic) criterion is that the society be more productive or more effective with procognitive systems than without.*

**If a man wishes to get away from it all and think in peace and quiet, he will have merely to turn off the power. However, it may not be economicaly feasible for his employer to pay him at full rate for the time he does spend in an unamplified cerebration.*