

Armazenamento de dados

Comunicação entre computadores

Vantagens de redes

- comunicação
- compartilhamento de recursos
- acesso remoto

tipo mais usado ethernet

evolução de 10Mbits => 10 Gbits

- hub

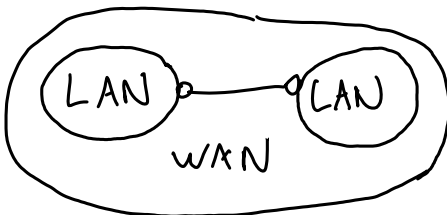


- switch -> manda apenas para o destino =
mais segurança

LAN - Local Area Network

WAN - Wide Area Network

} uso de backbones
ópticos



tendência: Wireless

França £ 30,00 20Mbits/sec + TV via internet +
tel. de graça para 70 países (o fr.)

Tecnologia: evolução

ano	tecnologia	desempenho / custo unitário
51	válvula	1
65	transistor	35
75	circ. integrados	900
85	VLSI	
05	UVLSI	

12

Capacidade de Memória (kbits) p/cada chip DRAM

1977 - 16k

80 64k

83 256k

85 1M

89 4M

92 16M

96 64M

98 128M

2000 256M

02 512M

Linguagem do Computador

Em um computador linguagens = instruções
vocabulário = qtd. de instruções

Primeiro fato - todas as linguagens são semelhantes

por os computadores (arquitetura) não semelhantes 13

Veremos: um conjunto de instruções a relação entre este conjunto e uma linguagem de alto nível.

Linguagem MIPS (32)

Princípio: operações aritméticas

add a, b, c $\rightarrow a = b + c$

cada iteração

1 operação

3 variáveis

Como somar b, c, d e e em a?

add a, b, c

add a, d, a

add a, e, a

idéia: usar um número variável de operandos complicaria o hardware

princípio: simplicidade leva a regularidade

Um exemplo mais complexo:

$f = (g+h) - (i+j);$

add t₀, g, h

add t₁, i, j

sub f, t₀, t₁

entretanto as operações aritméticas em linguagens não realizadas em registradores (primitivas de hardware)

tamanho = 32 bits

palavras

número de registradores em MIPS 32

Princípio: menor é mais rápido.

mais registradores \Rightarrow maior número de σ

ciclos por instrução \Rightarrow menor velocidade

não potência de dois \Rightarrow desperdício de recursos

(consegue endereçar pot. 2)