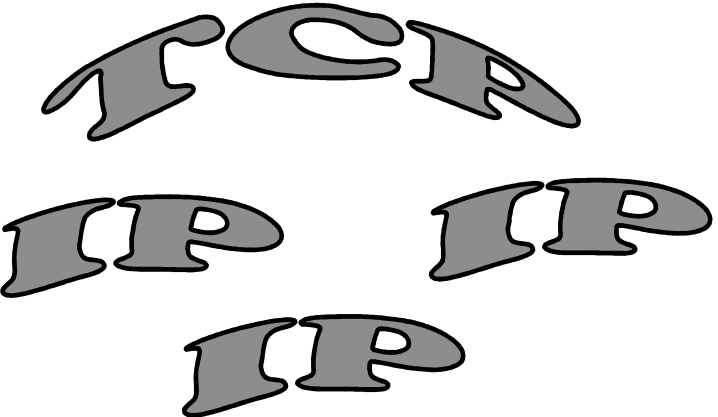


Redes de Comunicação de Dados TCP/IP



Vitor Vaz da Silva 1

Redes de Comunicação de Dados TCP/IP

Historial

Antes de 1960

Como transmitir bits sobre um meio de comunicação de um modo eficaz e eficiente ?

50

Teoria da informação
Teorema da amostragem
Processamento de sinal

Vitor Vaz da Silva 2

Redes de Comunicação de Dados TCP/IP

Historial

A meio da década de 1960

Como transmitir pacotes sobre um meio de comunicação de um modo eficaz e eficiente ?

60

Comutação de pacotes
Redes locais
Análise de tráfego

Vitor Vaz da Silva 3

Redes de Comunicação de Dados TCP/IP

Historial

A meio da década de 1970

Como oferecer serviços de comunicação sobre um conjunto de redes interligadas ?

70

Internetworking
Modelos de camadas
Serviços de transporte
Cliente - servidor

Vitor Vaz da Silva 4

Redes de Comunicação de Dados TCP/IP

Historial

1970 ...

DARPA

Internetworking
 ARPANET - Ligações ponto a ponto sobre linha dedicada (X.25)
 Investimento em comutação de pacotes sobre redes radio e comunicações via satélite

80

Vitor Vaz da Silva | 5

Redes de Comunicação de Dados TCP/IP

Historial

INTERNET
 Um conjunto de redes e máquinas interligadas

1980 ...

1980 - 83 DARPA converte todas as suas máquinas para TCP/IP

1983 ARPANET ↔ MILNET
 ARPANET → UNIVERSIDADES
 BSD - UNIX → UNIVERSIDADES

90

Vitor Vaz da Silva | 6

Redes de Comunicação de Dados TCP/IP

Historial

1986 ...

NFSNET - ligação dos seus 6 supercomputadores
 redes diversas de investigação e desenvolvimento

X25NET - TCP/IP sobre X.25

90

Vitor Vaz da Silva | 7

Redes de Comunicação de Dados TCP/IP

Actual

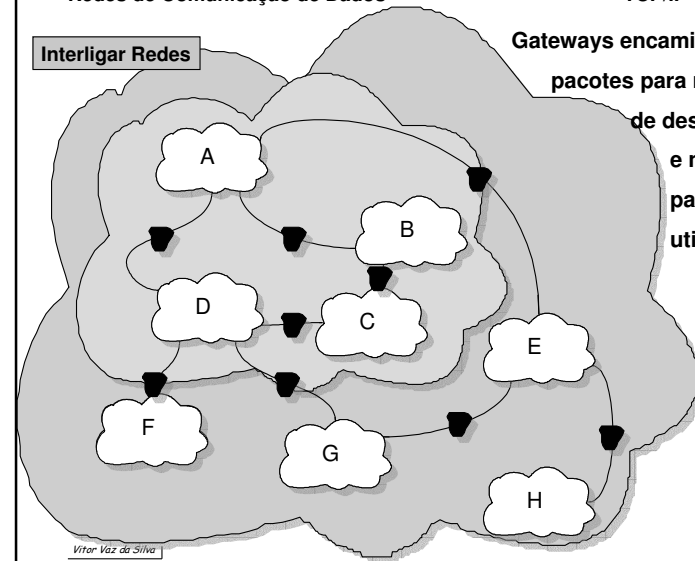
XXI

Vitor Vaz da Silva | 8

PROPRIEDADES DA INTERNET

- A arquitectura deverá ser invisível para o utilizador.
- A arquitectura poderá ter qualquer topologia.
- Adicionar mais uma rede deverá ser o mais simples possível.
- A informação poderá percorrer redes intermediárias sem que liguem directamente a fonte ao destino.
- Os identificadores deverão ser universais.
- As operações a efectuar deverão ser independentes do tipo de rede e da máquina a ela ligada.
- Um programador não necessita de saber a topologia para escrever programas de comunicação.

Interligar Redes



Identificadores

Bilhete de Identificação

NOME _____ O que é ! _____

ENDEREÇO _____ Onde está ! _____

CAMINHO _____ Como chegar lá ! _____

_____100110100010110_____

