

4^o GERAÇÃO DE COMPUTADORES/ UNIX

NOSSOS TÓPICOS PRINCIPAIS HOJE

4ª Geração de Computadores

- Introdução
- Principais características
- Linguagem de Alto nível
- Microprocessadores
- Exemplos de Máquinas
- Computadores IBM
- Arpanet e a Internet

UNIX

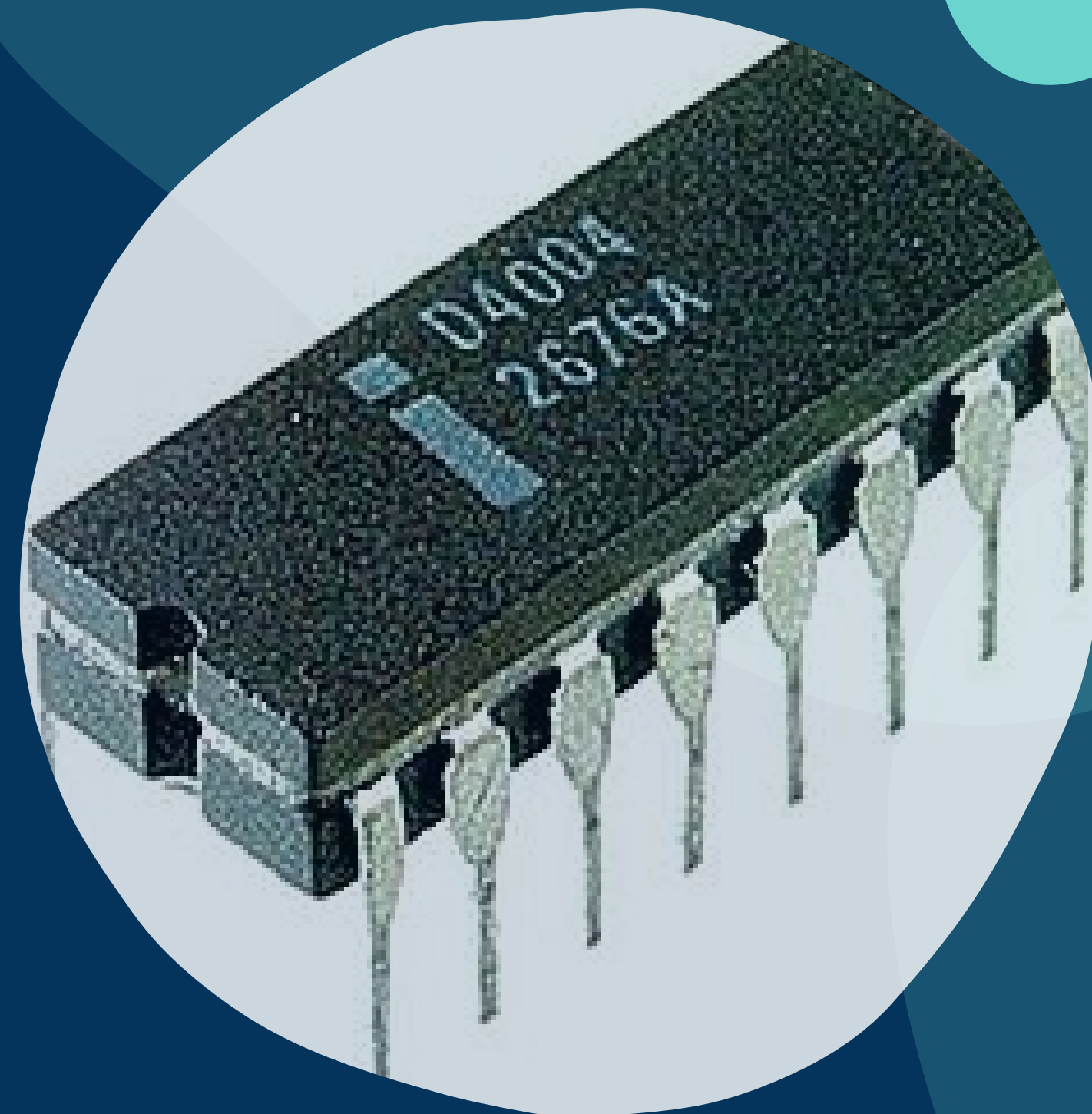
- Introdução ao UNIX
- História
- Base dos sistemas operacionais
- Principais características técnicas
- Distribuição Livre
- Sistemas UNIX e Tipo UNIX

INTRODUÇÃO

4º GERAÇÃO

QUARTA GERAÇÃO

- Início em 1971
- Intel 4004 (introdução do microprocessador)
- Evolução do hardware e software
- Teve seu fim em 1981



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

4º GERAÇÃO




DESENVOLVIMENTO
DOS PC'S E ESTAÇÕES
DE TRABALHO

ESCALA DE
INTEGRAÇÃO - VLSI

SISTEMAS
OPERACIONAIS MS-
DOS, WINDOWS E UNIX

SISTEMAS
OPERACIONAIS DE REDE



LINGUAGEM DE ALTO NIVEL

4º GERAÇÃO

JAVA

Base para criar programas
de forma mais divertida e
útil

C

É um linguagem de
programação quase
universal, usada para
criação de programas

JAVASCRIPT

Permite implementar itens
complexos em páginas da
web (HTML e CSS)

C++

base para criar desde tarefas
simples como aplicações na linha de
comando ou web, até sistemas
complexos de tempo real

MICROPROCESSADORES

4º GERAÇÃO

MICROPROCESSADORES

MICROPROCESSADORES

- O que é?
- Como surgiu
- Exemplos:

Intel 4004

Intel Pentium

Intel Core i3

EXEMPLOS DE MÁQUINAS

DEC 10



PDP 11



STAR 100



CRAY-1 E
CRAY-X-MP





IBM

COMPUTADORES PESSOAIS



IBM PC (PERSONAL COMPUTER)

- PRIMEIRO MICROCOMPUTADOR PESSOAL DA IBM, CRIADO EM 1981
- TINHA CLOCK DE 4.77MHZ, MICROPROCESSADOR INTEL 8088 E USAVA O SISTEMA OPERACIONAL MS-DOS DA MICROSOFT.

ARPANET E INTERNET

ARPANET

Criada em 1965, era uma conexão de longa distância com o objetivo específico de investigar a utilidade da comunicação de dados em alta velocidade para fins militares. É conhecida como a rede-mãe da Internet de hoje e foi colocada fora de operação em 1990

INTERNET

É um sistema global de redes de computadores interligadas que utilizam um conjunto próprio de protocolos (Internet Protocol Suite ou TCP/IP) com o propósito de servir progressivamente usuários no mundo inteiro. Criada em 1969.

INTRODUÇÃO AO UNIX

UNIX

- Criado em: 1969.
- Data do seu lançamento: 3 de novembro de 1971.
- Linguagem Usada: C, Assembly.
- Sua interface: Linha de comando e Interface gráfica.
- Linguagens de programação: C, Linguagem Assembly
- Criador: Kenneth Thompson

INTRODUÇÃO

- Pai de todos os sistemas operacionais atuais
- Conceitos importantes: multiusuário, multitarefa e portabilidade

- Suporta alterações por linhas de comando
- Flexibilidade e precisão pro usuário
- Interface gráfica mais prática e menos trabalhosa que a anterior

HISTÓRIA

HISTÓRIA

- Década de 60
 - Thompson, Dennis e Ritchie se juntam para desenvolver um SO (multics)
 - laboratórios Bell AT&T
 - Ideia: comportar centenas de usuários
- Fracasso por confusões internas
- 1969 Thompson reescreve a ideia e cria o Unix.
- 1973 Dennis Ritchie e Thompson empregam a linguagem C no SO, um fator de sucesso do sistema

Fato importante: Atualmente, uma série de SOs são baseados no Unix, como Gnu/Linux, Mac OS X, Solaris e BSD.



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

-Multitarefa (executa dezenas de tarefas ao mesmo tempo)

-Multiusuário (permite mais de um usuário ao mesmo tempo, ou seja, o sistema permite que várias aplicações sejam executadas de forma independente por diversos usuários.

-Portabilidade (pode ser executado em diversos tipo de computadores de grande porte, mas principalmente em servidores, unidades de ensino e etc.)

-Eficiência

-Alta segurança

-Bom desempenho em tarefas de rede

-Suporta alterações por linhas de comando (dão mais flexibilidade e precisão ao usuário) e definições via interface gráfica (opção mais prática e menos trabalhosa do que a anterior.)

DISTRIBUIÇÃO LIVRE

É MAIS SEGURO OU NÃO?

DISTRIBUIÇÃO LIVRE

- FATOR DE GRANDE RECONHECIMENTO DO UNIX.
- INICIALMENTE FUNCIONADO ATRAVÉS DE LICENÇA LIVRE.
- DISTRIBUIDO DE FORMA GRATUITA PARA UNIVERSIDADES E ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS.
- A LICENÇA PASSOU A SER PROPRIETÁRIA DEPOIS DE UM TEMPO.
- MAIORIA DOS SOS SÃO BASEADOS NO UNIX E FUNCIONAM SOB SISTEMA TOTAL OU PARCIAL DE CÓDIGO ABERTO.
- FEZ COM QUE TIVESSE TIDO INFLUÊNCIA PARCIAL ÀS FAMÍLIAS BSD, OPEN SOLARIS E LINUX

MAIS SEGURO?

- SISTEMAS BASEADOS EM UNIX TEM ESTRUTURA DE EXECUÇÃO DE PROCESSOS DE INSTALAÇÃO DE APLICATIVOS MAIS COMPLICADAS QUE NO WINDOWS.
- MAIOR POPULARIDADE DO WINDOWS O DEIXA MAIS VULNERÁVEL QUE O UNIX E DERIVADOS.
- MOVIMENTOS PARA DESCOMPLICAÇÃO DAS DISTRIBUIÇÕES DE LINUX TÊM TORNADO CADA VEZ MAIS VULNERÁVEL.
- SISTEMAS TIPO UNIX SÃO MAIS DIFÍCIL DE SE INFECTAREM POR MALWARES, MAS NÃO IMPOSSÍVEIS.

SISTEMAS UNIX E TIPO UNIX

SISTEMAS UNIX E TIPO UNIX

- UNIX É UM SISTEMA PROPRIETÁRIO
- SOFTWARES COMO DISTRIBUIÇÕES DE LINUX E MAC OS SÃO "TIPO UNIX"
- PARA SER CONSIDERADO UM SISTEMA UNIX É PRECISO SE ENQUADRAR NO "SINGLE UNIX SPECIFICATIONS" OU ESPECIFICAÇÕES ÚNICAS DO UNIX
- CLASSIFICAÇÕES IMPOSTAS PELA NORMA POSIX ATRAVÉS DE UM PROJETO DE PADRONIZAÇÃO DOS SISTEMAS VARIANTES DO UNIX EM 85
- DOS SOS DE HOJE EM DIA, WINDOWS, MAC E LINUX, APENAS O DA MICROSOFT NÃO UTILIZA ARQUITETURA COM BASE NO UNIX

ONDE É USADO?

- EMPRESAS E INSTITUIÇÕES QUE EMPREGAM SISTEMAS COMPUTACIONAIS DE GRANDE PORTE
- UTILIZADO PARA CÁLCULOS
- NECESSITA DE ARQUIETURAS ESPECÍFICAS E PREPARADAS PARA SE ATENDER CERTAS NECESSIDADES