

Sistemas de software livre

Apresentação

Gabriel V C Candido
gabriel.candido@ifpr.edu.br

Instituto Federal do Paraná - Pinhais

Sumário

História da computação, do software livre, UNIX e Linux

Contexto

Instrumentos de avaliação

Datas importantes

Outras informações

Sumário

História da computação, do software livre, UNIX e Linux

Contexto

Instrumentos de avaliação

Datas importantes

Outras informações

História da computação

~ 2300 a.C.: ábaco (mesopotâmia)

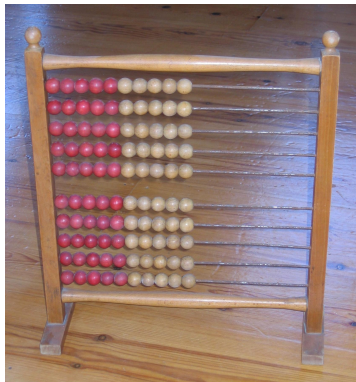


Figura: Ábaco ocidental. Fonte: Wikipedia

História da computação

1642: pascalina (Blaise Pascal: pai era supervisor de impostos na França)

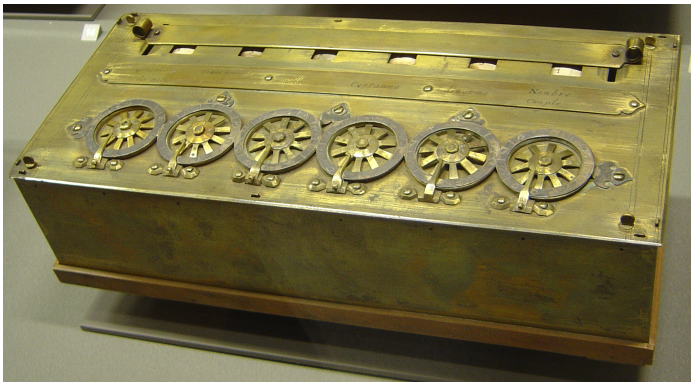


Figura: Pascalina no Museu de Artes e Ofícios, Paris. Fonte: Wikipedia

História da computação

1804: máquina de Jacquard (*Jacquard's loom*)



Figura: Máquina de Jacquard no Museu Nacional da Escócia.

Fonte: Wikipedia

História da computação

1837: máquina analítica de Babbage

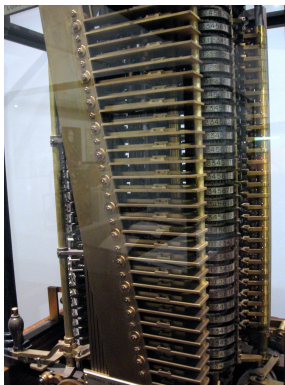


Figura: Máquina analítica de Babbage no Museu de Ciências de Londres. Fonte: Wikipedia



INSTITUTO FEDERAL
Paraná
Campus Pinhais

História da computação

1936: máquina de Turing (modelo abstrato, matemático)

$$M = \langle Q, \Gamma, b, \delta, q_0, F \rangle$$

- ▶ Q é um conjunto finito e não vazio de estados
- ▶ Γ é um conj. finito de símbolos da fita, ou, alfabeto
- ▶ $b \in \Gamma$, símbolo branco
- ▶ $\delta : Q \times \Gamma \rightarrow Q \times \Gamma \times L, R$
- ▶ $q_0 \in Q$ é o estado inicial
- ▶ $F \subseteq Q$ são os estados finais ou estados de aceitação

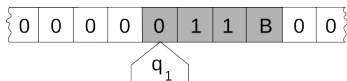


Figura: Fita de uma MT. Fonte: Wikipedia



História da computação

1937: lógica de relés de Shannon

1938: Z1, de Zuse

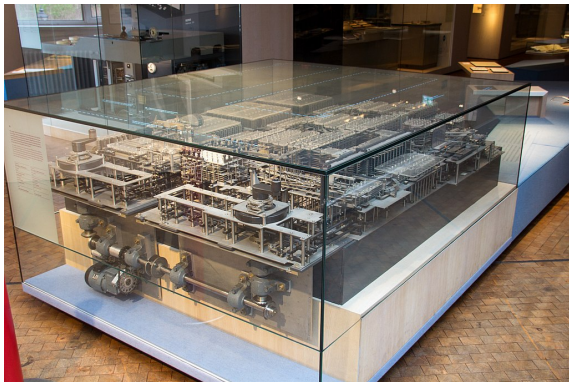


Figura: Réplica do Z1 no Museu de Tecnologia Alemão. Fonte: Wikipedia

O “primeiro” “computador”

1945: ENIAC (*Electronic Numerical Integrator And Computer*)

O primeiro computador digital eletrônico e programável

O “primeiro” “computador”

1945: ENIAC (*Electronic Numerical Integrator And Computer*)

O primeiro computador digital eletrônico e programável

- ▶ USD 487,000 (USD 6,6 milhões em 2022)

O “primeiro” “computador”

1945: ENIAC (*Electronic Numerical Integrator And Computer*)

O primeiro computador digital eletrônico e programável

- ▶ USD 487,000 (USD 6,6 milhões em 2022)
- ▶ 18,000 válvulas a vácuo
- ▶ 27 toneladas
- ▶ 2x1x30 metros
- ▶ 150kW



O “primeiro” “computador”

1945: ENIAC (*Electronic Numerical Integrator And Computer*)

O primeiro computador digital eletrônico e programável

- ▶ USD 487,000 (USD 6,6 milhões em 2022)
- ▶ 18,000 válvulas a vácuo
- ▶ 27 toneladas
- ▶ 2x1x30 metros
- ▶ 150kW
- ▶ 385 multiplicações por segundo
- ▶ 40 divisões por segundo
- ▶ 3 raízes quadradas por segundo

O “primeiro” “computador”

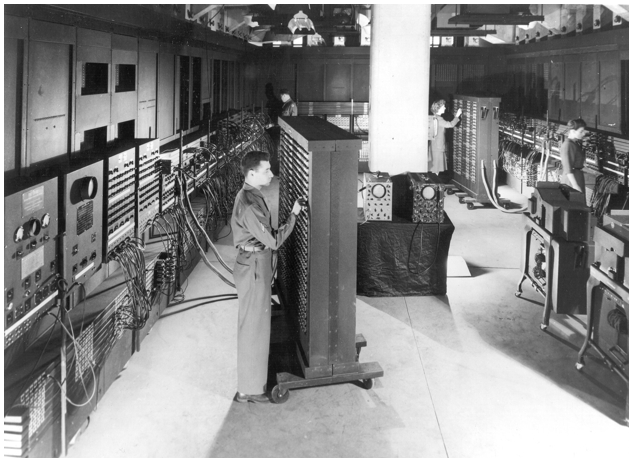


Figura: ENIAC em operação pelo exército dos EUA. Fonte: Wikipedia

Terceira geração



Figura: Mainframe IBM System/360, da década de 1960.

Fonte: Wikipedia

Anos 1960

Até então, software era, no geral, compartilhado.

Já existiam linguagens de programação (COBOL, FORTRAN).

Surgimento dos sistemas operacionais: início da ideia de ter um software que gerencia a máquina e executa outros programas.

Anos 1960 e 1970

- ▶ ~ final dos anos 1960: Bell Labs desenvolve o MULTICS
- ▶ 1969: Ken Thompson e Dennis Ritchie desenvolvem o UNICS → UNIX, baseado no MULTICS, em assembly!
- ▶ 1972: estavam reescrevendo o UNIX, e criaram a linguagem C.
- ▶ Anos 1970: UNIX é usado em universidades; se torna um produto comercial grande e complexo.

Aqui começa o surgimento de um mercado de software.

Computadores pessoais

1977: Apple I, Steve Wozniak e Steve Jobs



Figura: Apple I no museu LCM+L, em Seattle. Fonte: Wikipedia

Computadores pessoais

1981: IBM PC



Figura: IBM PC com teclado e monitor. Fonte: Wikipedia

Computadores pessoais

Expansível, monitor melhor (80 colunas!), esquemas de hardware e software para desenvolvedores

Computadores pessoais

Expansível, monitor melhor (80 colunas!), esquemas de hardware e software para desenvolvedores

Chips Intel

MS-DOS (Microsoft, Windows)

Computadores pessoais

Expansível, monitor melhor (80 colunas!), esquemas de hardware e software para desenvolvedores

Chips Intel
MS-DOS (Microsoft, Windows)

Clones: HP, Dell, ...

Anos 1980

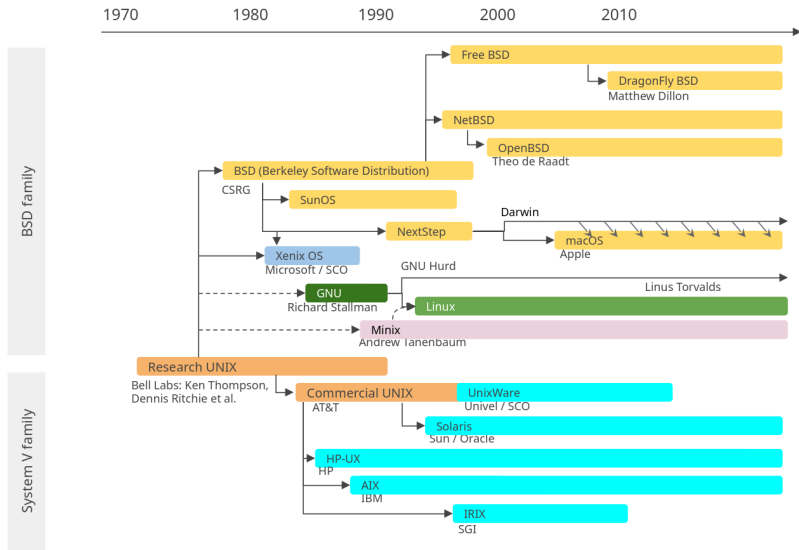
- ▶ 1983: Richard Stallman cria o projeto GNU para construir ferramentas para software livre.
- ▶ 1984: O ambiente gráfico X é desenvolvido no MIT.
- ▶ 1985: Richard Stallman cria a *Free Software Foundation*.
- ▶ 1987: Primeira versão do MINIX, versão didática simplificada do UNIX, feita por Tanenbaum.

Anos 1990 e avante

- ▶ 1991: O estudante Linus Torvalds publica a versão 0.01 do núcleo Linux.
- ▶ 1993: Surge o Debian.
- ▶ ... (distribuições, Android)

O Linux foi uma peça fundamental para os esforços da FSF.

Linha do tempo



Linha do tempo

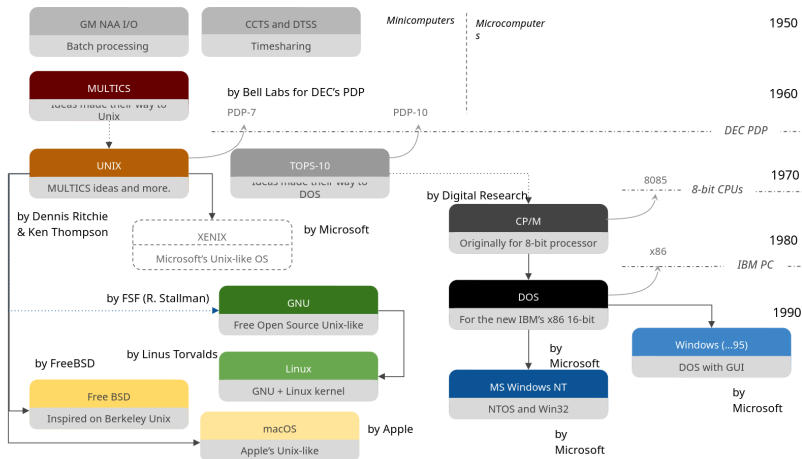


Figura: Fonte: Prof. Monaco (ICMC/USP)

Sumário

História da computação, do software livre, UNIX e Linux

Contexto

Instrumentos de avaliação

Datas importantes

Outras informações

O que veremos na disciplina

- ▶ como o computador funciona, do ponto de vista do usuário;
- ▶ como interagir com o sistema Linux;
- ▶ software livre: histórico, licenças, ferramentas;



Por que estudar isso?

- ▶ software livre é a base de muitos projetos computacionais
- ▶ software livre tem a ver com cooperação e compartilhamento de conhecimento



Sumário

História da computação, do software livre, UNIX e Linux

Contexto

Instrumentos de avaliação

Datas importantes

Outras informações

Instrumentos de avaliação

Instrumentos pontuados de 0 a 100:

- ▶ P_1 e P_2 : Provas referentes ao conteúdo estudado; sem consulta, individual
- ▶ T_1 : Trabalho de implementação usando as ferramentas estudadas

$$\text{Média } M = (P_1 * 0.3) + (P_2 * 0.3) + (T_1 * 0.4)$$

Conversão para conceitos

Usada individualmente para cada instrumento e também para a média.

conceito	nota
A	$90 \leq M$
B	$75 \leq M < 90$
C	$60 \leq M < 75$
D	$M < 60$

Requisitos para aprovação:

- ▶ $M \geq 60$ (conceito C ou maior); e
- ▶ frequência $\geq 75\%$

Sumário

História da computação, do software livre, UNIX e Linux

Contexto

Instrumentos de avaliação

Datas importantes

Outras informações

Datas importantes

- ▶ P_1 : 16/maio
- ▶ P_2 : 04/julho
- ▶ P_{rec} : 11/julho

Só faz a recuperação quem tiver frequência suficiente!

Média após a recuperação: $F = (M + P_{rec})/2$

Datas importantes

Atividades práticas supervisionadas (APS):

- ▶ 26/abril
- ▶ 14/junho

Sumário

História da computação, do software livre, UNIX e Linux

Contexto

Instrumentos de avaliação

Datas importantes

Outras informações

Outras informações

- ▶ Informações na página da disciplina:
`gvcc.dev.br`
- ▶ Dúvidas e questões pertinentes:
 - ▶ durante a aula
 - ▶ horários de atendimento (segunda e sextas, 13h às 15h)
 - ▶ email
- ▶ Trabalho e outras atividades práticas:
 - ▶ precisa de tempo fora de sala de aula
 - ▶ não deixar para última hora
 - ▶ seguir especificações das atividades!