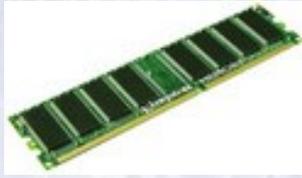
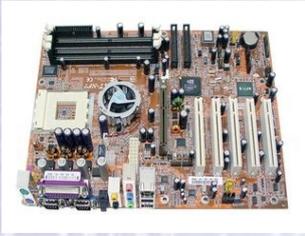


Introdução à Informática com Software Livre

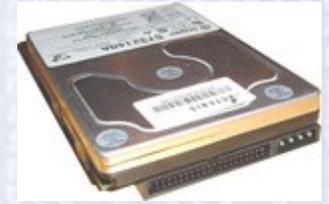
Hardware

&

Software



Hardware



Hardware é a parte física de um computador, é formado pelos componentes eletrônicos, como por exemplo, circuitos de fios e luz, placas, utensílios, correntes, e qualquer outro material em estado físico, que seja necessário para fazer com o que computador funcione.



LibreOffice®

Software



kdenlive



Audacity

Software é uma sequência de instruções escritas para serem interpretadas por um computador com o objetivo de executar tarefas específicas.

Em um computador, o software é classificado como a parte lógica cuja função é fornecer instruções para o hardware.

Hardware & Software

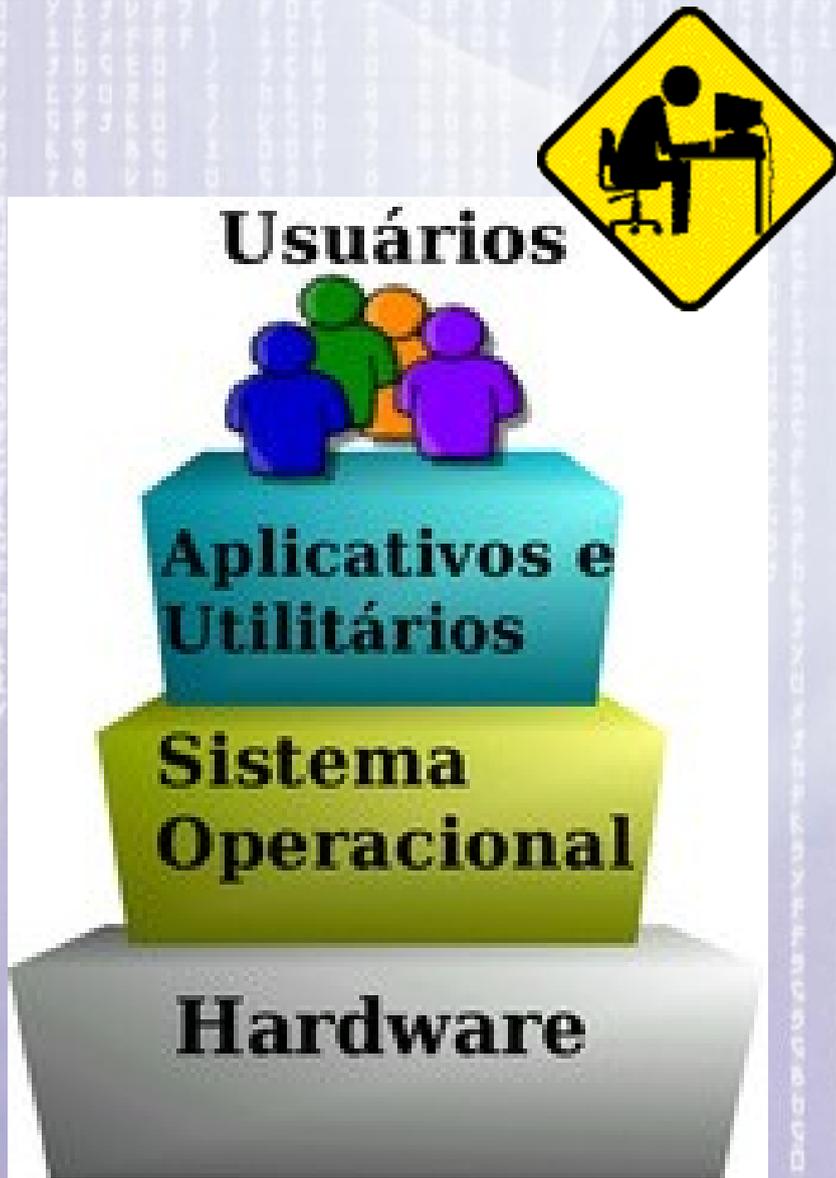


Hardware & Software



De forma simplificada o computador pode ser considerado como uma máquina de níveis, ou camadas, onde o *hardware* ocuparia o primeiro nível, seguido do *software* (sistema operacional + utilitários + aplicativos) e finalmente os usuários.

Hardware & Software

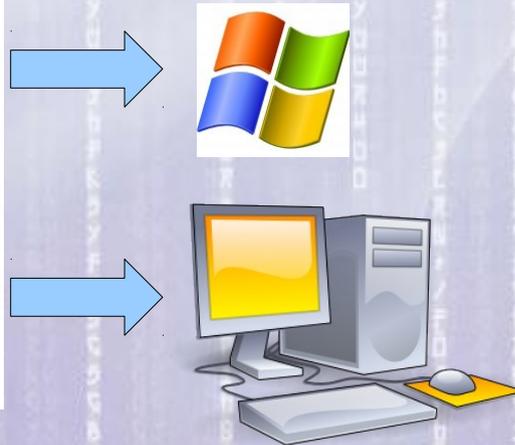


De forma simplificada o computador pode ser considerado como uma máquina de níveis, ou camadas, onde o *hardware* ocuparia o primeiro nível, seguido do *software* (sistema operacional + utilitários + aplicativos) e finalmente os usuários.

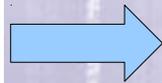
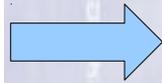
Hardware & Software



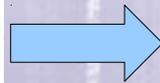
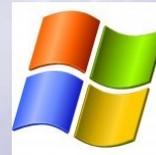
Hardware & Software



Hardware & Software



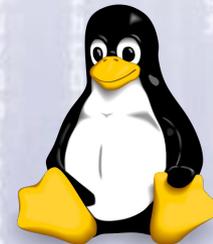
Hardware & Software



Hardware & Software



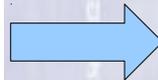
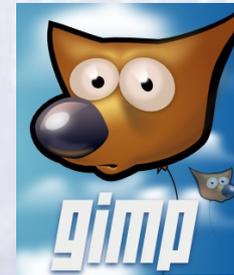
 LibreOffice®



Hardware & Software



Hardware & Software



Hardware & Software



LibreOffice®

gimp

kdenlive

Audacity

Windows logo

Apple logo

Tux penguin

Desktop PC

Nokia smartphone

Linha do Tempo do Hardware

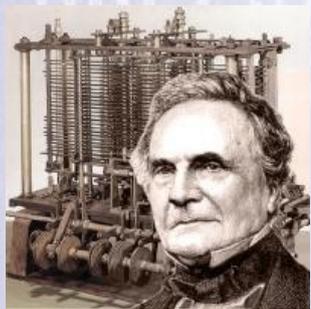


1800

1900

2000

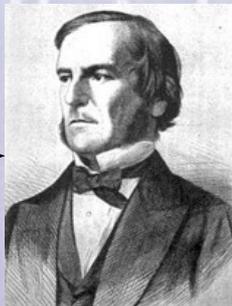
Linha do Tempo do Hardware



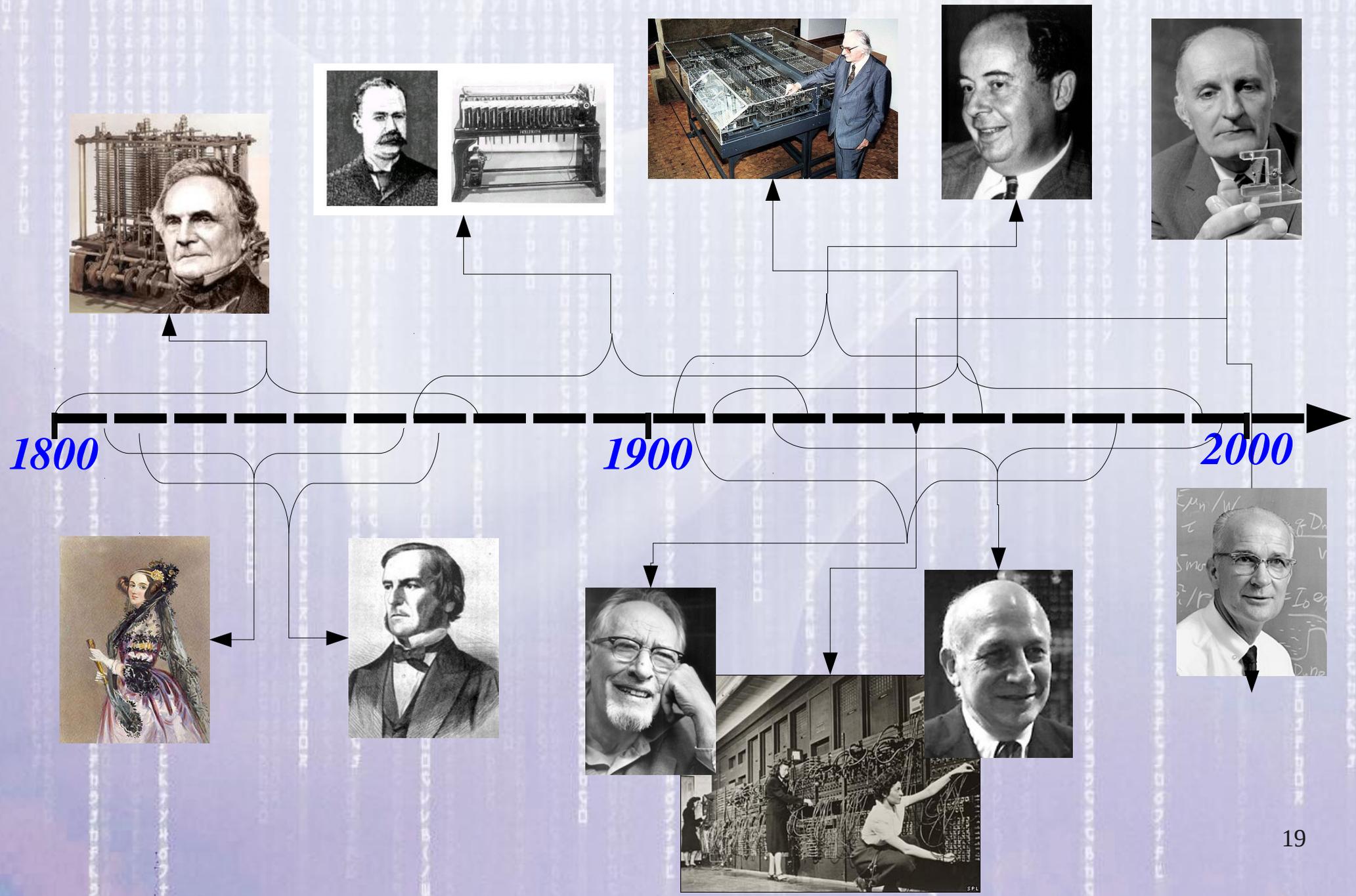
1800

1900

2000

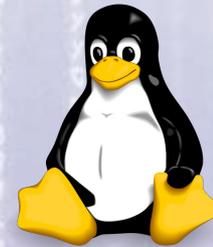
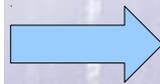


Linha do Tempo do Hardware



Sistema Operacional

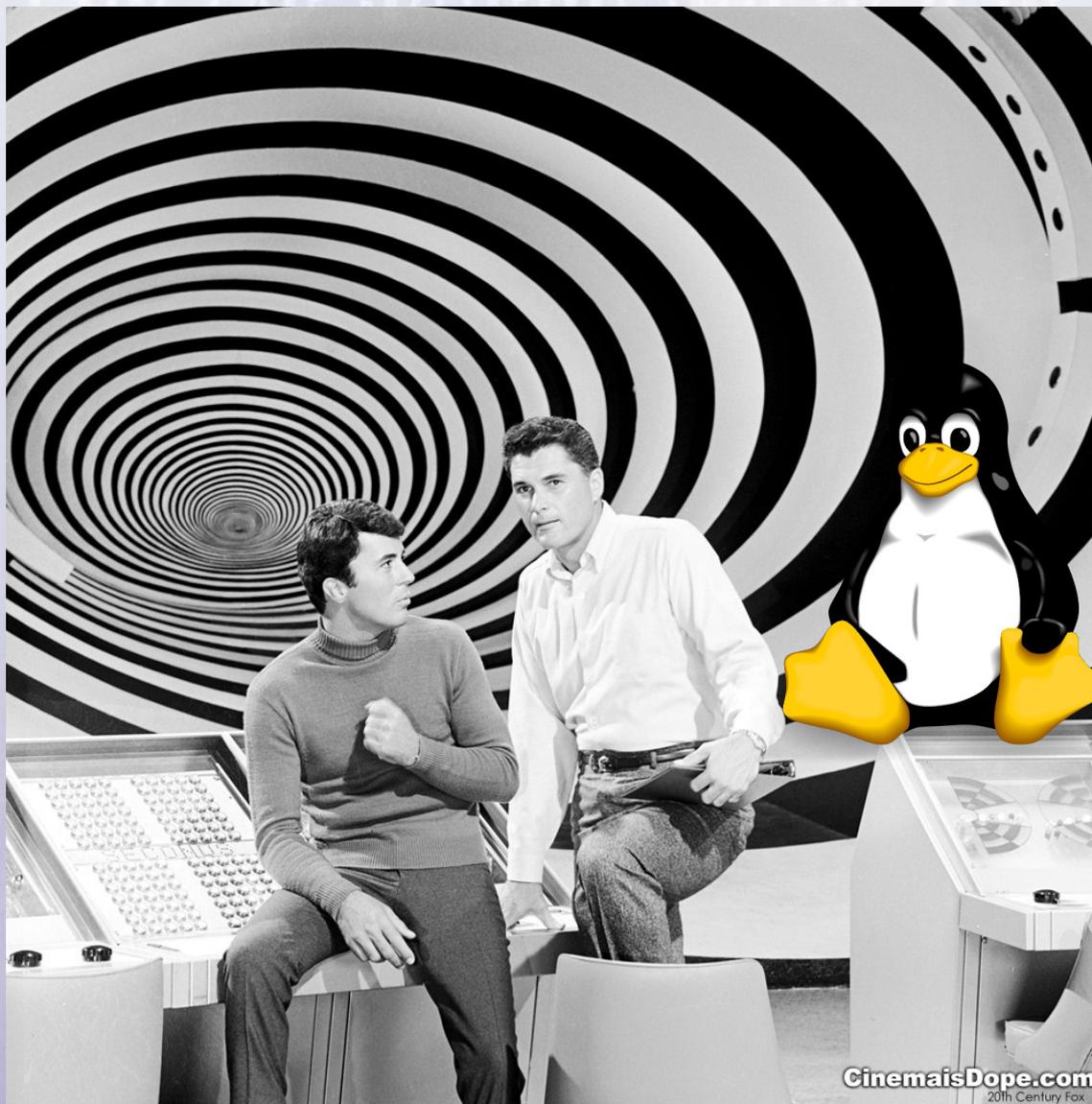
O que dá “vida” ao *Hardware*



Sistema Operacional Linux



A História do Linux



CinemasDope.com
20th Century Fox

Unix -> Minix -> Linux

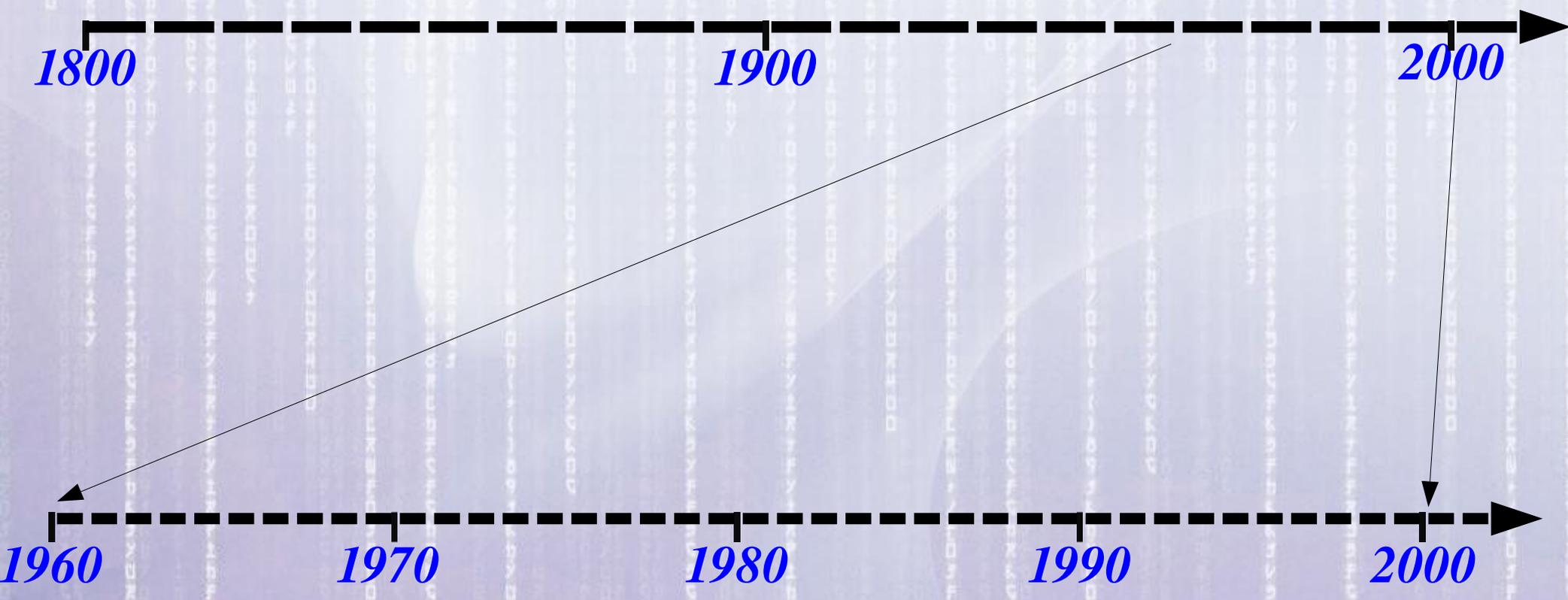


1800

1900

2000

Unix -> Minix -> Linux



Unix -> Minix -> Linux



Unix -> Minix -> Linux

Bell Labs e
General Electric
MULTICS

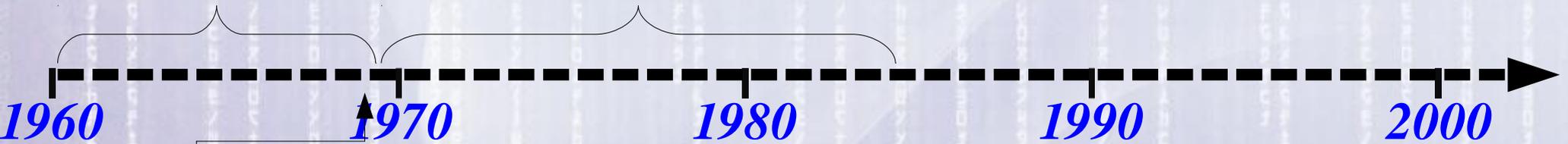


Ken Thompson

Unix -> Minix -> Linux

AT&T e
General Electric
MULTICS

AT&T libera
gratuitamente o
UNIX nas
Unversidades

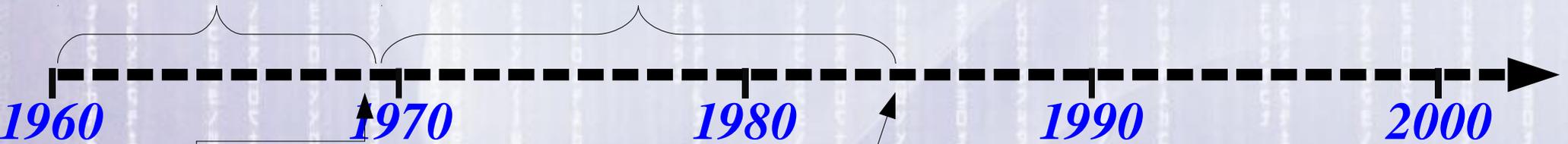


Ken Thompson

Unix -> Minix -> Linux

AT&T e
General Electric
MULTICS

AT&T libera
gratuitamente o
UNIX nas
Unversidades



Ken Thompson

AT&T
começa a
cobrar CARO
pelo uso do
UNIX

Unix -> Minix -> Linux

Andrew
Tannenbaum

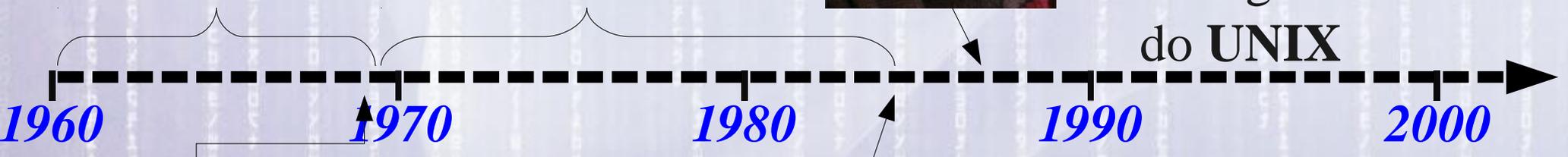


Minix
"clone" gratuito
do UNIX



AT&T libera
gratuitamente o
UNIX nas
Unversidades

AT&T e
General Electric
MULTICS



AT&T
começa a
cobrar CARO
pelo uso do
UNIX



Ken Thompson



Unix -> Minix -> Linux

Andrew
Tannenbaum



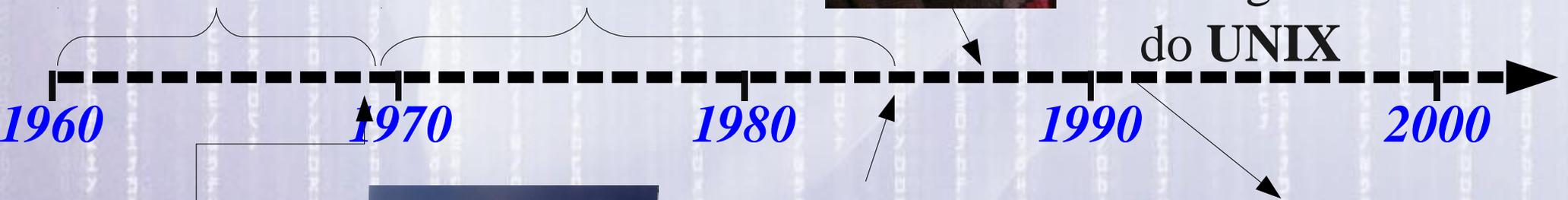
Minix

“clone” gratuito
do UNIX

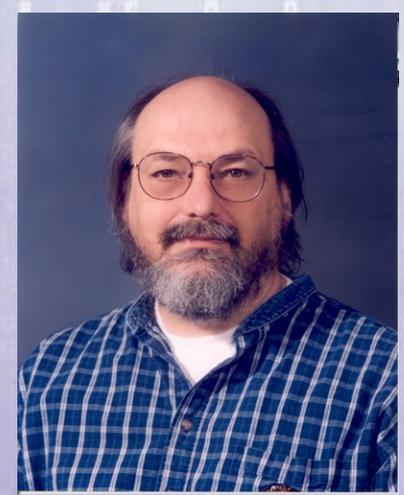


AT&T libera
gratuitamente o
UNIX nas
Unversidades

AT&T e
General Electric
MULTICS



AT&T
começa a
cobrar CARO
pelo uso do
UNIX

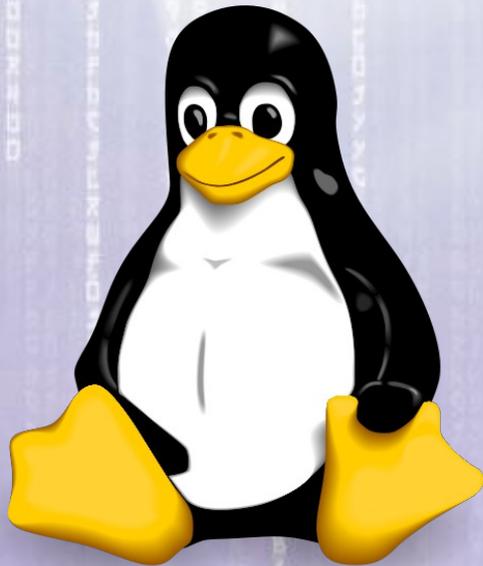


Ken Thompson



Linux

A partir do Minix o estudante finlandês **Linus Torvalds** desenvolveu o **Linux** e em **1991**, com 21 anos, lançou a primeira versão do **Linux**.

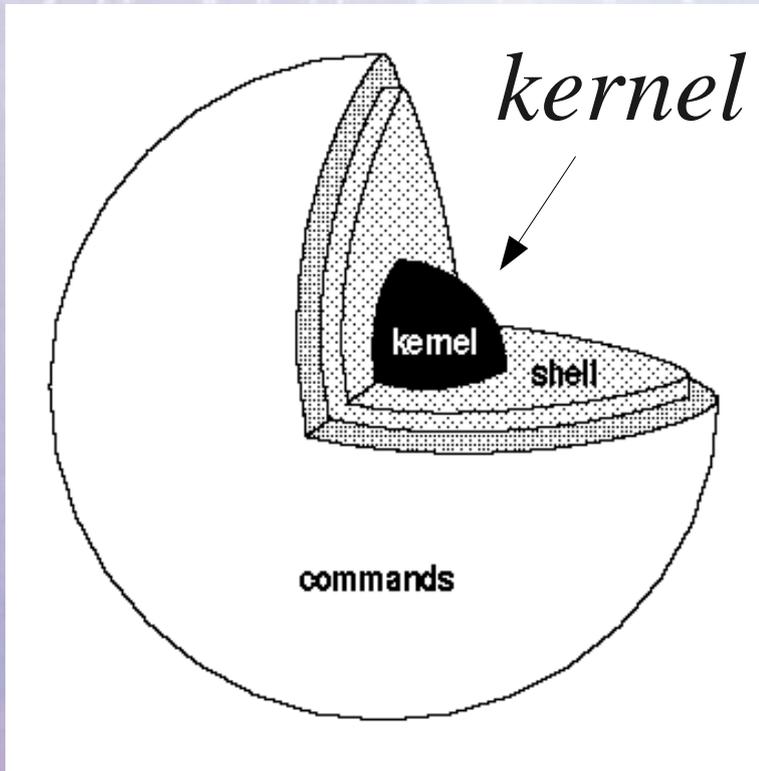


Linux é o Núcleo do Sistema Operacional

Um Sistema Operacional é, como o próprio nome indica, um conjunto de programas que funcionam de maneira integrada cuidando da operação básica do computador.

Linux é o Núcleo do Sistema Operacional

Um Sistema Operacional é, como o próprio nome indica, um conjunto de programas que funcionam de maneira integrada cuidando da operação básica do computador.



A palavra “Linux” se refere mais especificamente ao “núcleo” (*kernel*) do sistema operacional.

Linux é o Núcleo do Sistema Operacional

O kernel Linux é o responsável pela integração entre os Aplicativos e os Dispositivos Físicos do Computador.



Distribuições Linux

Uma Distribuição Linux (ou simplesmente distro) é composta do núcleo Linux e um conjunto variável de outros programas. Essa coleção de software livre e não-livre, é criada e mantida por indivíduos, grupos, organizações e empresas de todo o mundo.

Distribuições Linux

Uma Distribuição Linux (ou simplesmente distro) é composta do núcleo Linux e um conjunto variável de outros programas. Essa coleção de software livre e não-livre, é criada e mantida por indivíduos, grupos, organizações e empresas de todo o mundo.

Indivíduos como Patrick Volkerding, companhias como a Red Hat, a SuSE, a Mandriva e a Canonical, bem como projetos de comunidades como o **Debian** ou o Gentoo,

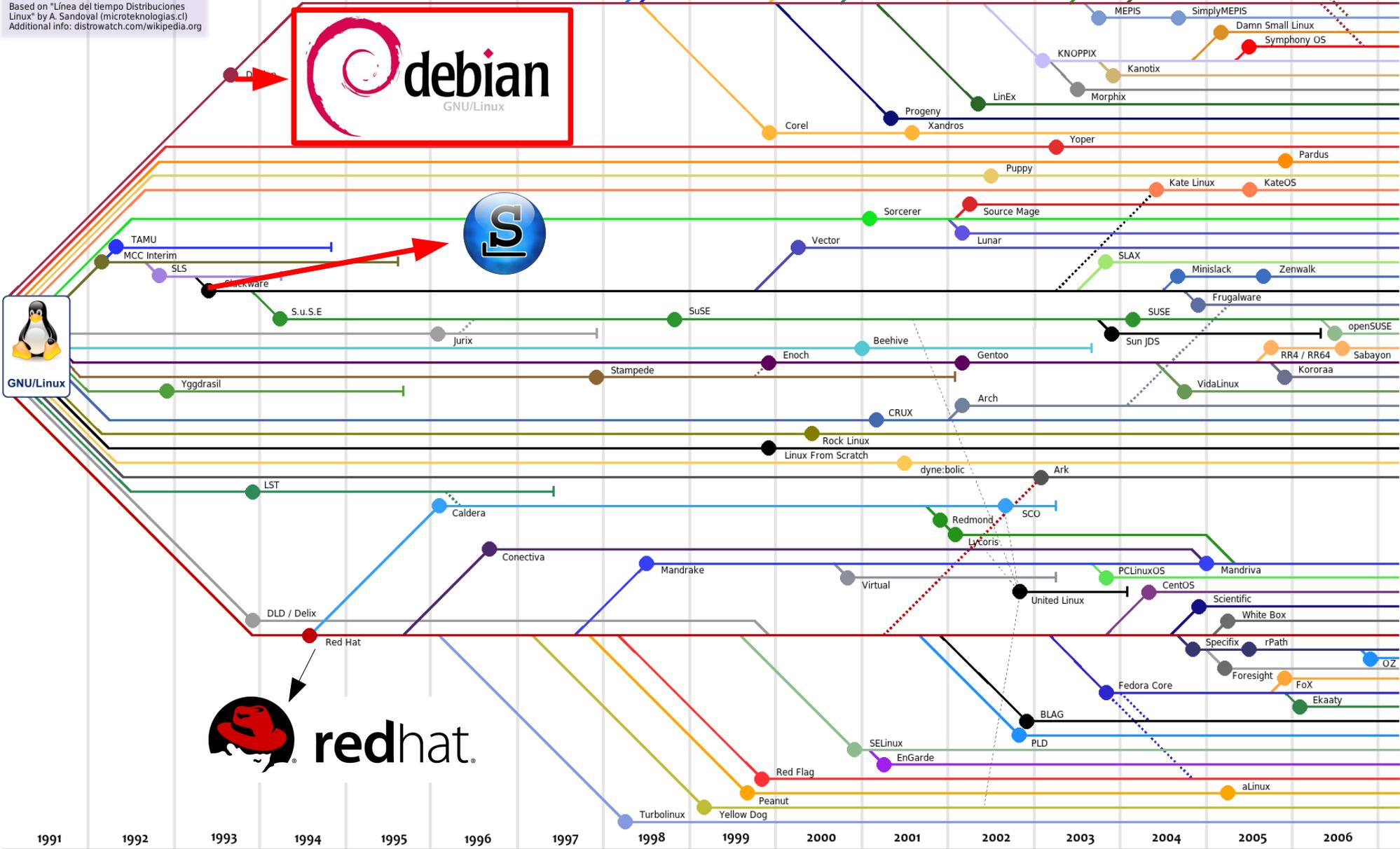
Linux distro timeline

Version 7.2 by NPU (nonplusx@gmail.com)

For the latest version, visit kde-files.org

Feel free to modify and spread. Mail me for updates, corrections and source flw/xcf files

Based on "Línea del tiempo Distribuciones Linux" by A. Sandoval (microtecnologias.cl)
Additional info: distrowatch.com/wikipedia.org



Distribuições Linux



my BIG family

Distribuições Linux



my BIG family

Linux



Celulares também possuem um Sistema Operacional



O sistema Android é baseado no Linux



Linux, Richard Stallman e a FSF

Mas não se pode falar do Linux sem falar de **Richard Stallman**, da **Fundação do Software Livre (FSF)**.



Linux, Richard Stallman e a FSF

O esforço da comunidade acadêmica para criar alternativas ao Unix acabou levando à criação da **FSF** (Fundação do Software Livre) liderada por **Richard Stallman**.

A FSF é uma organização sem fins lucrativos, fundada em 1985 e que se dedica criar uma infra-estrutura legal para garantir a liberdade sobre a cópia, redistribuição, entendimento e modificação de programas de computadores.⁴⁹

Linux, Richard Stallman e a FSF

A FSF desenvolveu a **GPL** (Licença Pública Geral) que estabelece 4 liberdades:

1. A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito (liberdade n° 0)

2. A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo para as suas necessidades (liberdade n° 1). O acesso ao **código-fonte** é um pré-requisito para esta liberdade.

Linux, Richard Stallman e a FSF

3. A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo (liberdade n° 2).

4. A liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie deles (liberdade n° 3).

O acesso ao **código-fonte** é um pré-requisito para esta liberdade.

Interface Gráfica no Linux

Gerenciadores de Janelas KDE e GNOME.
Os dois gerenciadores de janelas mais populares no mundo Linux.



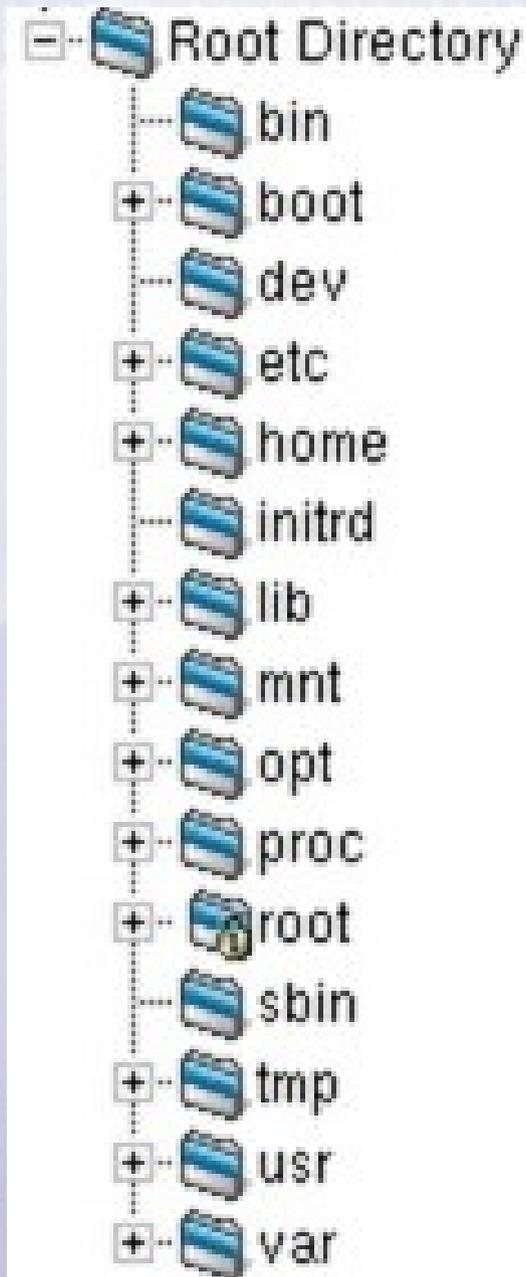
Interface Gráfica no Linux

Tarefa:

Encerrar a sessão atual e logar novamente usando o KDE como ambiente Gráfico.

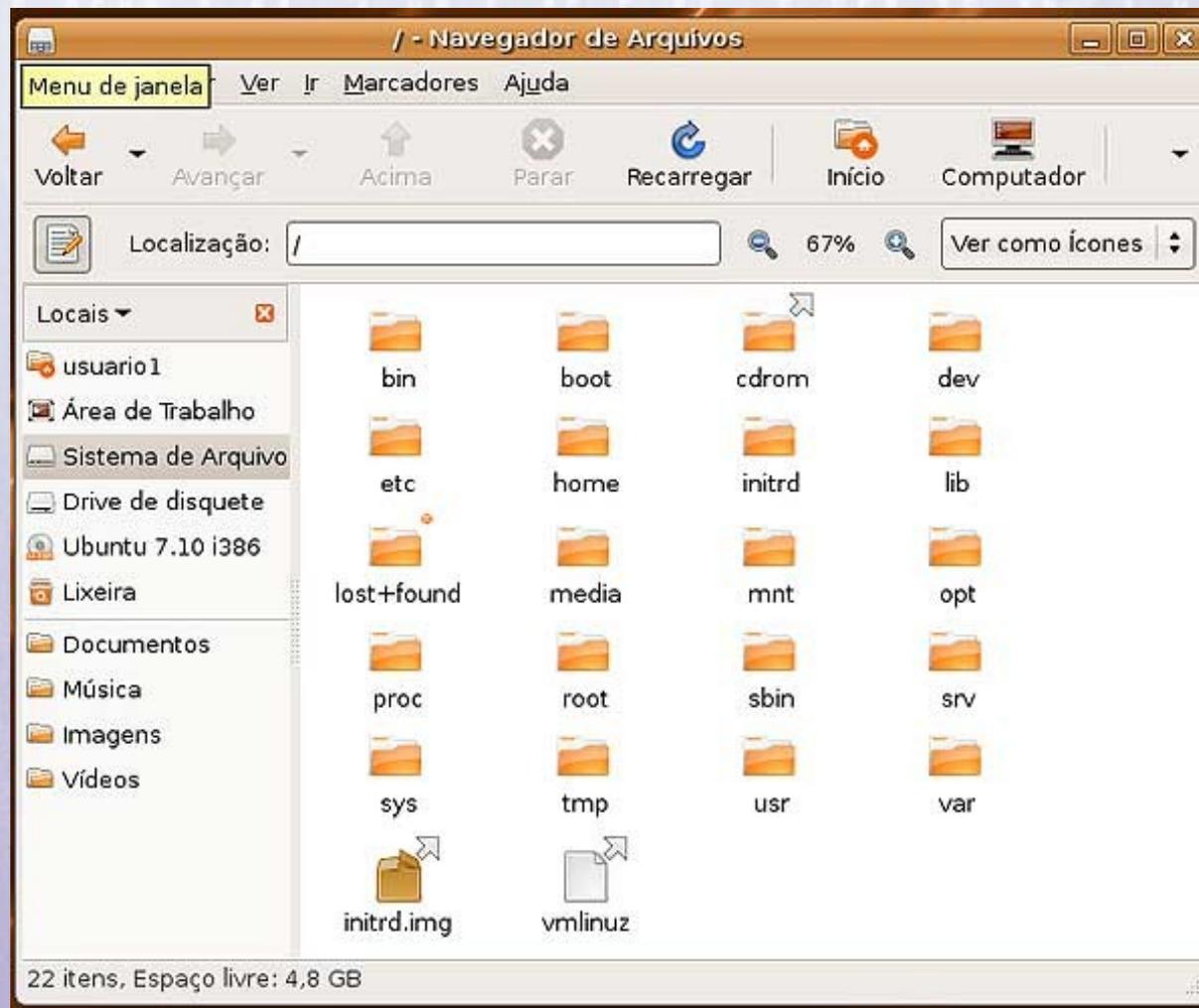
Diretórios no Linux

No Linux, o sistema de diretórios e arquivos começa na raiz /. Abaixo dela é possível achar os diretórios dos usuários, das configurações globais, dos programas instalados e dos dispositivos disponíveis no computador. Essa estrutura foi inspirada no Unix e é usada em quase todas as distribuições Linux.



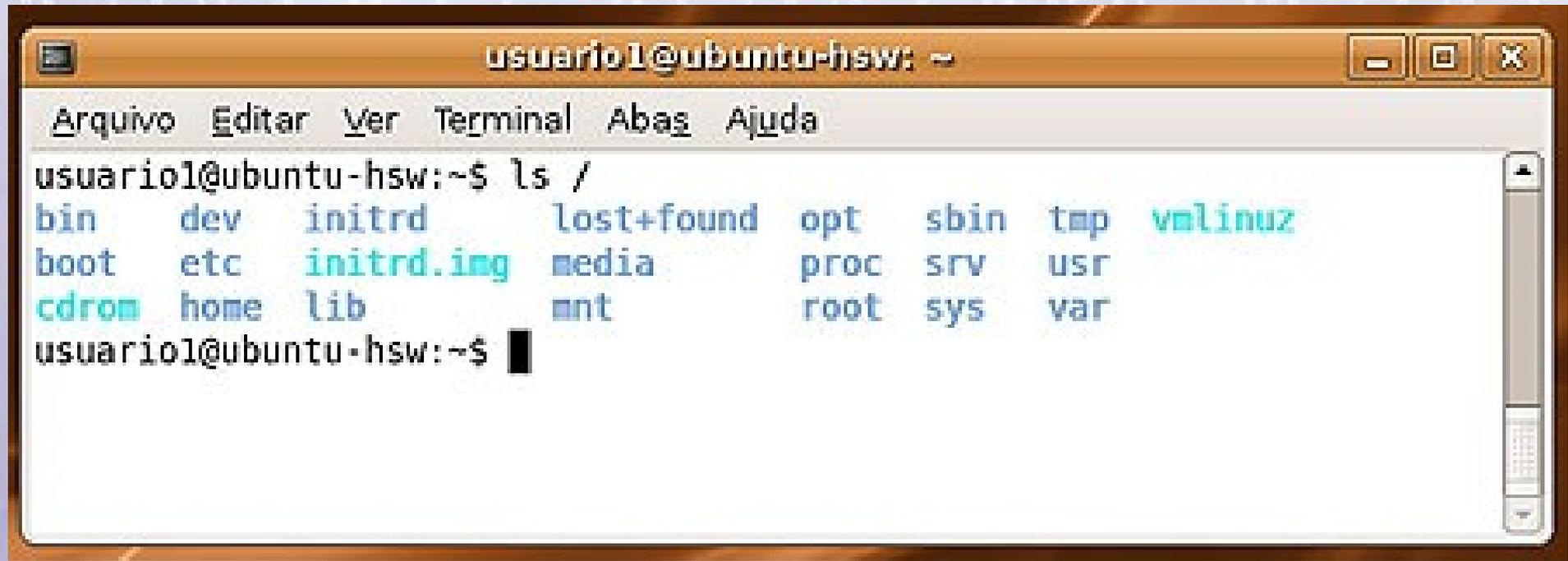
Diretórios no Linux

Tarefa: Abrir o Gerenciador de Arquivos (Nautilus) e visualizar os diretórios da raiz.



Diretórios no Linux

Tarefa: Abrir um terminal gráfico e listar os diretórios da raiz com o comando: `ls /`



The image shows a terminal window titled "usuariol@ubuntu-hsw: ~". The window has a menu bar with "Arquivo", "Editar", "Ver", "Terminal", "Abas", and "Ajuda". The terminal content shows the command "usuariol@ubuntu-hsw:~\$ ls /" and its output: "bin dev initrd lost+found opt sbin tap valinux", "boot etc initrd.img media proc srv usr", and "cdrom home lib mnt root sys var". The prompt "usuariol@ubuntu-hsw:~\$" is followed by a cursor.

```
usuariol@ubuntu-hsw:~$ ls /
bin  dev  initrd  lost+found  opt  sbin  tap  valinux
boot etc  initrd.img  media      proc  srv   usr
cdrom home lib      mnt        root  sys   var
usuariol@ubuntu-hsw:~$ █
```

Diretórios no Linux

/bin - Contém arquivos e programas do sistema que são usados com frequência pelos usuários.

/boot - Contém arquivos necessários para a inicialização do sistema.

/media - Ponto de montagem de dispositivos diversos do sistema (rede, pen-drives, CD-ROM em distribuições mais novas).

/dev - Contém arquivos usados para acessar dispositivos (periféricos) existentes no computador.

/etc - Arquivos de configuração de seu computador local.

Diretórios no Linux

/home - Diretórios contendo os arquivos dos usuários.

/lib - Bibliotecas compartilhadas pelos programas do sistema e módulos do kernel.

/proc - Sistema de arquivos do kernel. Este diretório não existe em seu disco rígido, ele é colocado lá pelo kernel e usado por diversos programas que fazem sua leitura, verificam configurações do sistema ou modificam o funcionamento de dispositivos do sistema através da alteração em seus arquivos.

Diretórios no Linux

/root - Diretório do usuário root.

/sbin - Diretório de programas usados pelo superusuário (root) para administração e controle do funcionamento do sistema.

/tmp - Diretório para armazenamento de arquivos temporários criados por programas.

/usr - Contém maior parte de seus programas. Normalmente acessível somente como leitura.

/var - Contém maior parte dos arquivos que são gravados com frequência pelos programas do sistema, e-mails, spool de impressora, cache, etc. ⁵⁹

Criando Diretórios no Linux

Tarefa

Abrir o Gerenciador Gráfico de Arquivos do Gnome (Nautilus) e criar na pasta /home/home_servidor/[seu login] as seguintes pastas:

 textos,  planilhas,  apresentações,  imagens

Perguntas

Tarefa 1 – Pesquisar sobre o surgimento do Linux e responder quem foram Richard M. Stallman e Linus Benedict Torvalds.

Tarefa 2 – Descrever as premissas para que um software seja considerado “software livre”.

Tarefa 3 – Relacionar pelo menos cinco distribuições do Linux

Tarefa 4 – Descrever o que é uma distribuição Linux.

Tarefa 5 - Em qual diretório ficam os arquivos dos usuários.

Tarefa 6 - Quais os dois principais ambientes gráficos do Linux