



**SENAI**

A solid red vertical bar is positioned to the left of the main title text.

# Curso Técnico

## Desenvolvimento de Sistemas



A solid red vertical bar located on the left side of the slide, partially behind the title text.

# Sistemas Operacionais

História dos SOs



## Definição

"O sistema operacional é uma **camada de software** que opera entre o **hardware e os programas** aplicativos voltados ao usuário final. O sistema operacional é uma estrutura de software ampla, muitas vezes complexa, que incorpora **aspectos de baixo nível** (como drivers de dispositivos e gerência de memória física) e de **alto nível** (como programas utilitários e a própria interface gráfica)."

Dr. Carlos A. Maziero - UFPR



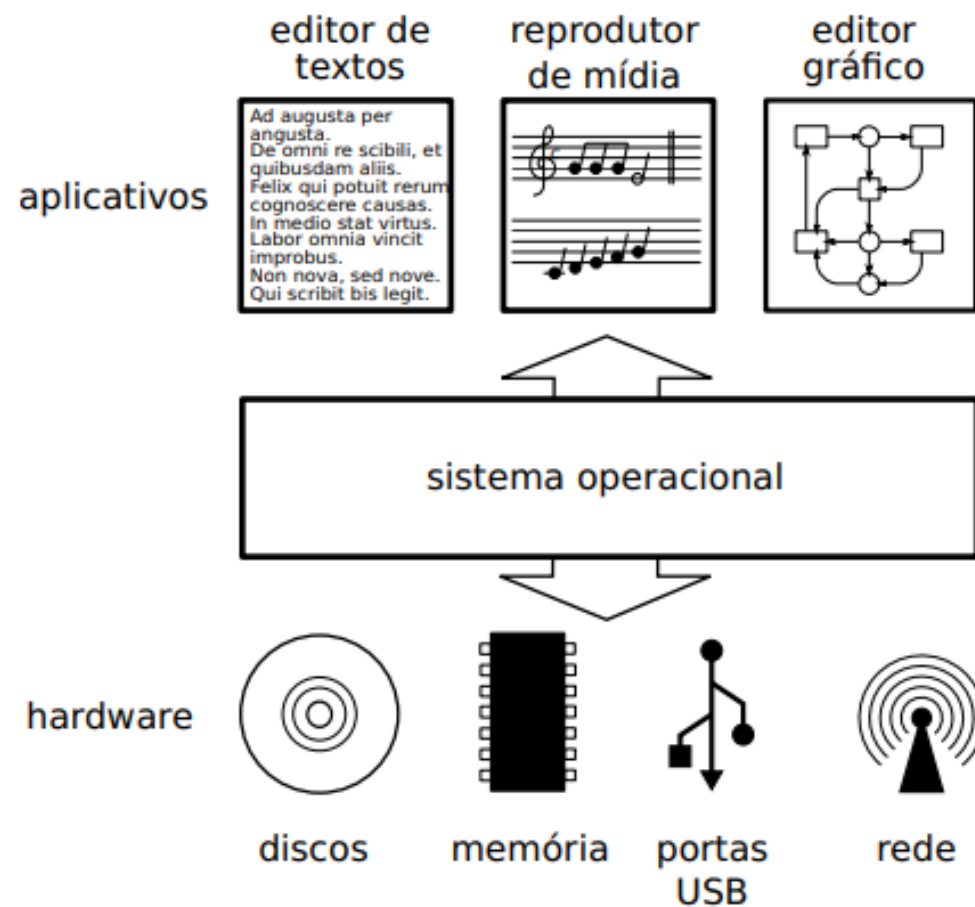
## Definição

Basicamente, o sistema operacional é um **conjunto de programas e funções**, também chamado de **kernel**, que fazem a **interface** de comunicação entre o **usuário e o hardware** do computador.

Prof. Renato Oliveira



# Definição



## SOs mais famosos



Mac<sup>™</sup>OS



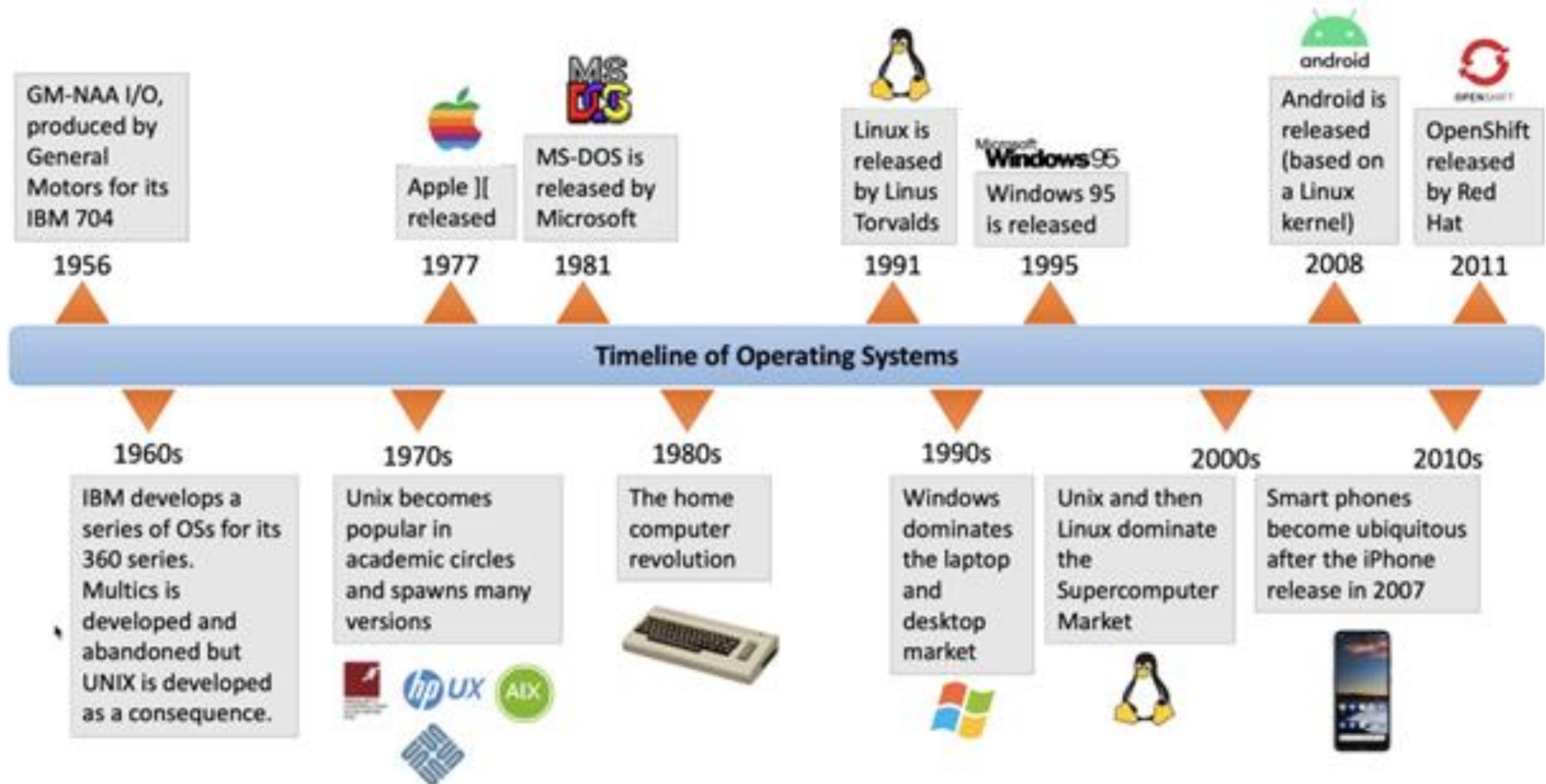
freeBSD







# Timeline dos Sistemas Operacionais



# História dos SOs

## SISTEMAS OPERATIVOS PRIMITIVOS - DÉCADA 1950

O conceito de sistema operacional apareceu durante a **segunda geração da computação moderna (1955 - 1965)**, através da programação em **Batch**.

## SISTEMAS OPERATIVOS ESPECÍFICOS - DÉCADA 1960

Em meados da **década de 60**, os primeiros sistemas operacionais foram desenvolvidos conforme a evolução da tecnologia da época. Porém, **cada máquina possuía seu próprio SO específico**.

Um dos maiores representantes foi o **CTSS, criado pela MIT**, sendo lançado em 1961 para o computador **IBM 7090**.



# História dos SOs

## UNIX, O PRIMEIRO SISTEMA OPERATIVO MODERNO - DÉCADA 1970

Visando ao **problema da incompatibilidade** de SO's de máquinas distintas, um grupo de desenvolvedores criaram o **Unix** em **1969**, sendo o primeiro sistema operacional moderno da computação.

É possível afirmar que mais de 90 por cento dos SO's atuais foram influenciados de alguma maneira pelo Unix. Sua **primeira versão** foi escrita em **linguagem assembly**, sendo posteriormente **reescrito em C** no ano de 1973, linguagem utilizada até os dias de hoje. Este sistema introduziu conceitos muito importantes para a computação: **portabilidade, multi-usuário, multi-tarefas e compartilhamento de tarefas**. Durante a década de 70, o Unix foi **distribuído gratuitamente** (incluindo seu código fonte) para **universidades e órgãos governamentais norte-americanos**, o que conferiu muita popularidade a este sistema. Sua **interface** era totalmente em modo texto sem **interface gráfica**.



# História dos SOs

## STEVE JOBS E A APPLE - DÉCADA 1970

O Unix, em suas primeiras versões, foi desenvolvido para uso em computadores de grande porte, normalmente em universidades. Nessa época, **alguns jovens** pensaram em criar **sistemas operacionais** para o uso de **pessoas comuns**.

Em **1976**, a Apple lançou um dos primeiros computadores pessoais da história, o **Apple I**. Pela primeira vez um computador vinha com um teclado fácil de ser utilizado e com uma mini televisão acoplada.



# História dos SOs

## **BILL GATES E A MICROSOFT - DÉCADA 1970**

Na década de **1970**, o jovem **Bill Gates funda a Microsoft**, empresa que possuía como **objetivo principal** o desenvolvimento de **programas na linguagem BASIC** para o computador **Altair da IBM**.

Em **1979**, Bill Gates ofereceu a IBM um **sistema operacional** chamado **MS-DOS**, a gigante dos computadores e a Microsoft **firmaram um contrato** onde todos os **computadores lançados pela IBM teriam o MS-DOS** como sistema operacional.



# História dos SOs

## STEVE JOBS E A APPLE - DÉCADA 1980

Em meados de **1979**, Steve Jobs tomou conhecimento de um **projeto da Xerox Parc**, de um computador que utilizava uma **interface gráfica (GUI)** e um dispositivo chamado **mouse** para interagir com objetos na tela do computador.

Pouco tempo depois, em **1984**, a Apple lançou o **computador Lisa** juntamente com seu sistema operacional baseado em interface gráfica, o **Apple Machintosh**.





# História dos SOs

## **SISTEMAS OPERATIVOS LIVRES - DÉCADA 1980**

*Apesar de fazer bastante sucesso nos anos 70, o Unix continuou a ser desenvolvido durante toda esta década e a seguinte também.*

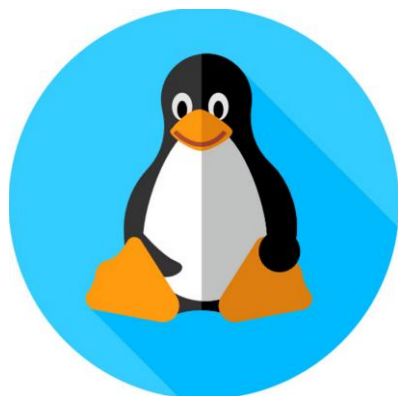
*No ano de 1983, um revolucionário programador chamado **Richard Stallman** criou o **projeto GNU**, ele afirmava que os **softwares deveriam ser desenvolvidos de maneira livre**, sem restrições na leitura ou modificação de seus códigos fontes. Um dos principais objetivos da GNU sempre foi desenvolver a sua própria versão do Unix, através de um Kernel próprio, chamado de GNU Hurd. Contudo, este núcleo possuía muitas falhas de sistema, comprometeu muito o seu desenvolvimento.*



# História dos SOs

## O KERNEL LINUX - DÉCADA 1990

Visando estas falhas, um programador chamado **Linus Torvalds** estava desenvolvendo outro kernel para o GNU, chamado de **Linux**. Em seu primeiro **lançamento oficial (1991)**, na versão 0.2, o Linux já possuía mais funcionalidades que o GNU, o que atraiu bastantes desenvolvedores. Pouco tempo depois, o núcleo criado por Torvalds já era o sistema GNU mais usado do mundo.

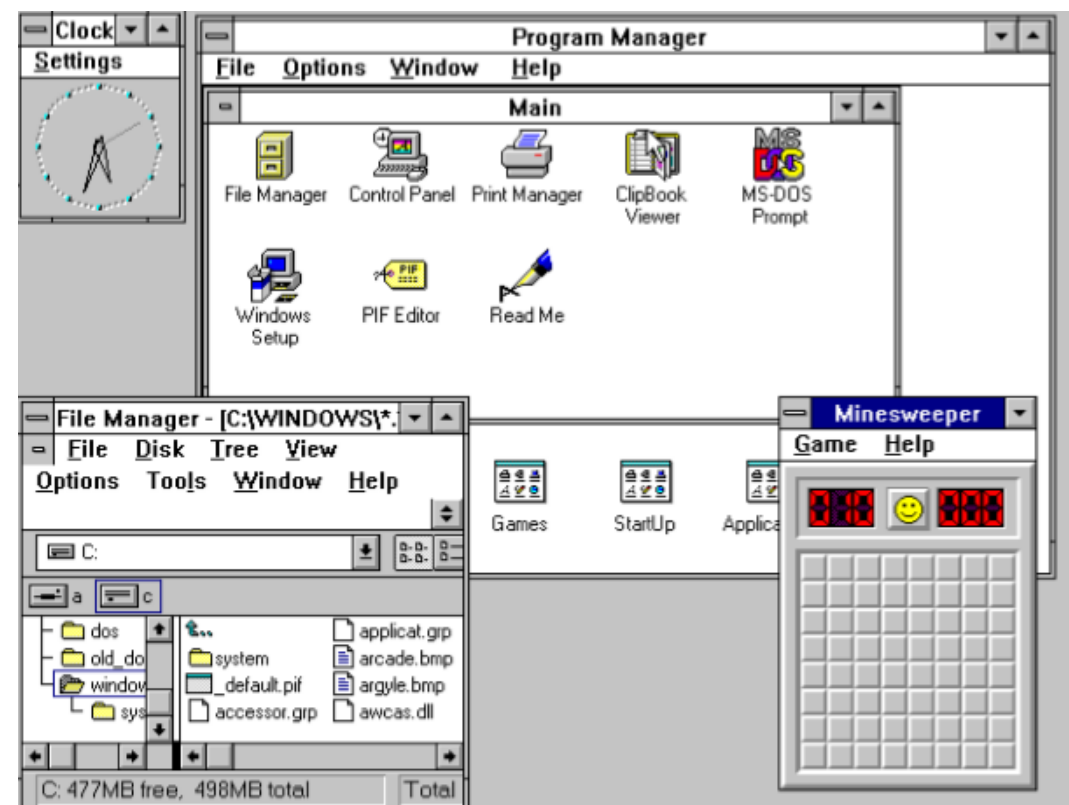




# História dos SOs

## SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS - DÉCADA 1990

Em **1990**, a Microsoft lança seu primeiro **sistema operacional com interface gráfica**, o **Microsoft Windows 3.0**. Em sua primeira versão, a **memória passou a ser gerenciada** com mais eficiência, melhorando a utilização da interface gráfica. Também foi criado um **painel de controle** e um **gerenciador de arquivos** organizado. Em **1992**, é lançado o **Windows 3.1**, incluindo seu **service pack 3.11** trazendo melhorias em relação a versão anterior, como uma interface de rede melhor desenvolvida.



# História dos SOs

## WINDOWS 95 - DÉCADA 1990

Em **1995** foi lançado o sistema operacional **Windows 95**. Essa versão foi importante pois acabou **definindo o padrão** de como um desktop é **organizado**. Como, por exemplo, um **botão iniciar**, uma **barra de tarefas** e um **gerenciador de arquivos** chamado Windows Explorer.

Nessa versão o Windows passou a ter suporte a dispositivos USB e o navegador Internet Explorer.



# História dos SOs

## NOVA GERAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS - DÉCADA 2000

No início da década de **2000**, a Microsoft lança a **tecnologia Windows NT**, onde os sistemas operacionais **deixaram de usar** o DOS em background e passaram a ser de fato um sistema operacional baseado em interface gráfica.

Nessa época também iniciou a **preocupação com a segurança**, definindo permissões de acessos entre administradores do computador e usuários comuns.

O sistema operacional mais famoso nessa época foi o Windows XP, que começou a trabalhar com um sistema de 64 bits.





## Pergunta



***Qual o sistema operacional e a sua versão estamos utilizando nos computadores do curso?***



A solid red vertical bar on the left side of the slide.

# Código aberto X Código fechado



## Código aberto x Código fechado

Todo software envolve um **esforço para ser desenvolvido**, a dedicação e horas de trabalho de uma equipe. Isso não é diferente para os Sistemas Operacionais.

Todo SO é desenvolvido através de códigos de programação, quase 100% dos sistemas operacionais existentes são criados em cima da linguagem de programação **C**, pois ela é uma linguagem de alto nível que apresenta um bom desempenho.

Este código-fonte por direito, pertence à empresa ou a pessoa que o criou e cabe a essa pessoa definir qual o tipo de acessibilidade que esse código terá.

A acessibilidade é o que define se o código-fonte estará disponível publicamente, e quem terá acesso a ele.



# Código aberto x Código fechado

O **código aberto**, significa que o código-fonte daquele software é acessível à qualquer pessoa, podendo acessar todo o código sem restrições.

Normalmente, softwares de código aberto são gratuitos, não exigindo que o usuário pague uma licença para utilizá-lo.

Alguns até permitem a customização de acordo com a vontade do usuário.

Exemplos de softwares de código aberto



## Código aberto x Código fechado

O **código fechado**, significa que o código-fonte daquele software é fechado e acessível somente ao proprietário, impossibilitando o acesso por qualquer pessoa.

Normalmente, softwares de código fechados são pagos, exigindo que o usuário pague uma licença para utilizá-lo.

Toda atualização ou melhoria no código só pode ser feita pelo proprietário.

Exemplos de softwares de código fechado





## Código aberto x Código fechado

	Código aberto	Código fechado
Acessibilidade	O código-fonte é público	O código-fonte é proprietário e restrito
Custo	Geralmente gratuito	Normalmente fornecido com uma licença paga
Transparência	Permite que qualquer pessoa entenda o funcionamento do software	O usuário deve confiar no provedor
Personalização	Permite a customização do software	O usuário deve confiar no provedor para manter e atualizar o software



# | Dúvidas



