

SISTEMAS OPERACIONAIS



Disciplina: Cultura Digital

Professora: Andréia Romanel

SISTEMAS OPERACIONAIS

- Definição
- Código Aberto x Código fechado
- Principais Sistemas Operacionais
 - Sistemas Operacionais de computador:
 - ✓ Microsoft Windows
 - ✓ Mac OS X
 - ✓ Linux
 - Sistemas Operacionais de dispositivos móveis
 - ✓ Android
 - ✓ iOS
 - ✓ Windows Phone



Disciplina: Cultura Digital
Professora: Andréia Romanel

SISTEMAS OPERACIONAIS



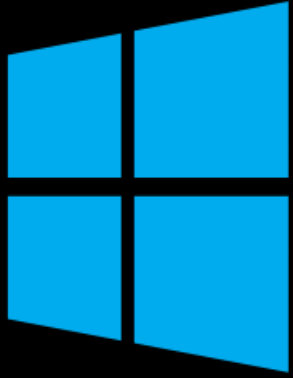
Definição

O sistema operacional é um **software**, ou conjunto de softwares, cuja **função é administrar e gerenciar os recursos de um sistema**, desde componentes de hardware e sistemas de arquivos a programas de terceiros. É encarregado por fazer a interface entre usuário e hardware, sem código binário ou linguagem de máquina.



O sistema operacional já vem instalado no computador e a maioria das pessoas não os modificam. No entanto, é possível atualizá-lo ou trocá-lo.

Todos os sistemas operacionais possuem uma interface gráfica para quem o usa (GUI), ou seja, essa interface é o que nos permite usar o mouse para clicar sobre os ícones, botões ou interagir com qualquer outro elemento que execute ações ou tarefas. É desta forma que dizemos ao computador o que ele deve fazer.



Quando ligamos o computador, acontece o que chamamos de Bootstrap que é o processo de inicialização do micro, onde é lido primeiramente o BIOS e em seguida carregado o **sistema operacional** e programas.

O sistema operacional é carregado para a memória RAM.

A partir do momento que aparece a tela inicial do sistema operacional no vídeo, o usuário pode interagir com o computador através dele.

É como se o sistema operacional
“disse” para você:

“– Pronto: já
reconheci o ambiente e agora
estou aguardando suas ordens”



Código fechado X Código Aberto

O que é código aberto (Open Source) e código fechado (Closed source)?

Conceito: O código-fonte é a forma original como um software foi escrito por um desenvolvedor.

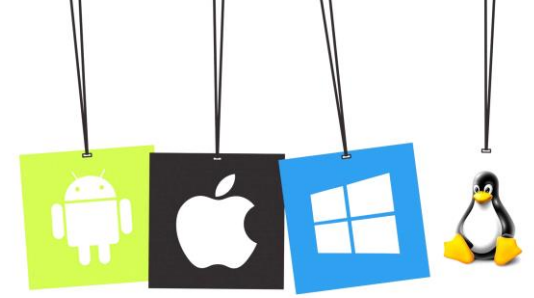
Código fechado

Software com código fechado São licenciados mediante pagamento, vitalício ou por assinatura, e o provedor do código se reserva o direito de não permitir determinadas modificações.

Código Aberto

Quando um software tem código aberto, o criador permite a qualquer pessoa utilizá-lo de graça, incluindo modificá-lo e distribuí-lo, para qualquer finalidade.

Principais sistemas operacionais



Sistemas operacionais para o computador

Os sistemas operacionais mais comuns que existem para computadores e que o mercado oferece são:

Microsoft Windows, Mac OS X e Linux.

Sistemas operacionais para o computador



Microsoft Windows

É um sistema operacional (*software*) de **código fechado**. Concebido pela empresa Microsoft, é um sistema operacional muito difundido e utilizado no Brasil. O Windows vem instalado na maioria dos computadores novos. Isto faz com que ele seja um dos sistemas operativo mais populares.

O **Windows** é um sistema operacional de interface gráfica multitarefa. Isso significa que podemos trabalhar com vários programas simultaneamente. Por exemplo poderíamos escutar um CD colocado no CD-ROM enquanto escrevemos um documento, imprimimos um outro e recebemos um fax, todos ao mesmo tempo.

Windows



A empresa Microsoft desenvolveu o sistema operacional Windows em meados da década de 80. Durante todos esses anos após o primeiro Windows, muitas outras versões foram criadas. As mais recentes são Windows 8 (2012), Windows 7 (2009), Windows Vista (2007), Windows 2010 e Windows 2011.

Possui interfaces atrativas e fáceis de utilizar, além de integrar softwares mais rápidos e eficazes.

**Interface Sistema Operacional
Windows 11**



Mac OS X

Este é o sistema operacional desenvolvido pela Apple Inc. Ele vem instalado em todos os **computadores Mac**.

Todas as versões recentes são conhecidas como Mac OS X e os nomes específicos de cada uma delas são: Mavericks, lançada em 2013; Mountain Lion, em 2012; Lion, em 2011 e Snow Leopard que foi criada em 2009.

A Apple também oferece uma versão chamada Mac OS X Server que está desenhado para executar nos servidores.



**Interface Sistema Operacional
Mac OS X**

Apple Inc. é uma empresa multinacional norte-americana que tem o objetivo de projetar e comercializar produtos eletrônicos de consumo, software de computador e computadores pessoais.

Mac OS X

O MacOS é totalmente gráfico e reconhecido por sua relativa simplicidade de operação. **Visualmente é bastante semelhante às versões do Windows** começando por 95, mas desde sua criação, no início da década de 80, o MacOS já trazia vários recursos hoje comuns, como arrastar-e-soltar, seleção pelo mouse, janelas e lixeira.

O MacOS é o sistema operacional exclusivo de toda máquina produzida pela Apple. A **arquitetura fechada** significa que o MacOS somente opera em máquinas da Apple, e máquinas da Apple somente podem operar com MacOS



Vantagem ou Desvantagem?

O fato de que a Apple controla inteiramente todos os aspectos de hardware e software dos seus computadores pode representar algumas vantagens e algumas desvantagens. Como vantagens, podemos considerar que, mantendo o controle rígido sobre o hardware e software, a Apple pode garantir que os programas rodem sem problemas em seus computadores, e que estes programas extraiam o máximo do que a máquina pode dar, já que não há a preocupação em suportar e ser compatível com várias configurações e fabricantes diferentes. Além disso, tendo pleno conhecimento do hardware e a certeza de que é sempre o mesmo, a Apple pode implementar controles mais profundos no sistema operacional, como controle de cores, ajuste do monitor pelo computador e dos programas por dados do monitor. A verticalização também torna os computadores virtualmente idênticos em sua operação.



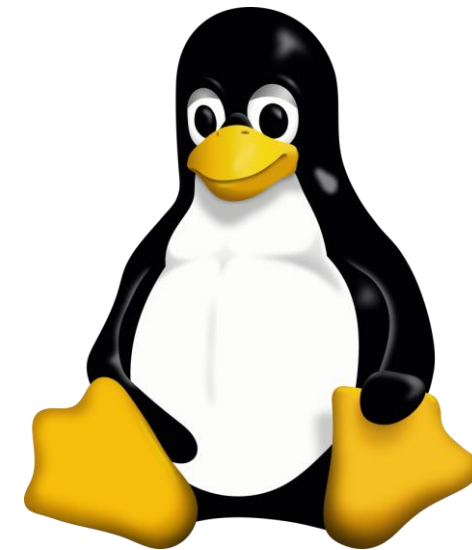
Vantagem ou Desvantagem?

...

Para desvantagens, temos a perda de escala de produção, já que a Apple é inteiramente responsável pelos custos dos computadores e pela determinação dos preços. Isso resulta em preços normalmente mais altos de um Apple em comparação com um PC, que tem para si milhares de fornecedores diferentes. O controle estrito também desestimula o ingresso de empresas na produção de softwares para Apple, já que elas não podem ousar além do que permite as regras da companhia. Isso tudo resulta em um mercado em forma de nicho, o que por fim culmina em menor oferta de software e menos clientes propensos a adquirir um computador fabricado pela Apple. Isso é contrabalançado pelo imenso charme e apelo que a companhia tem junto a seus clientes cativos.

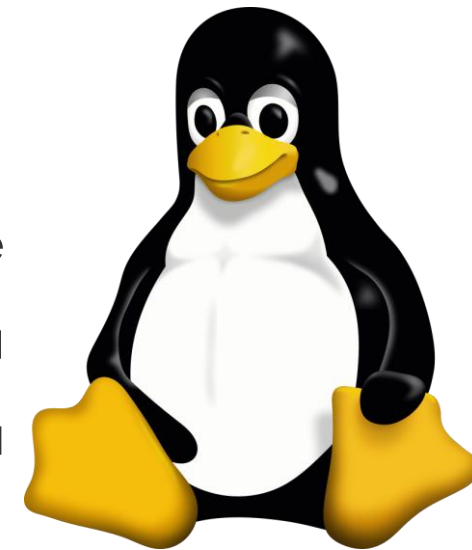
Linux

Linux é um Sistema Operacional, assim como o Windows e o Mac OS, que possibilita a execução de programas em um computador e outros dispositivos. Linux pode ser livremente modificado e distribuído, ou seja É um sistema operacional de código aberto.



O Linux foi criado por Linus Torvalds, um estudante do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Helsinki na Finlândia, no ano de 1991. Depois de divulgar o projeto, ele contou com ajuda de vários programadores voluntários a partir da Usenet (uma antecessora da Internet), conseguiu melhorá-lo e o transformou em um dos maiores projetos de software livre do mundo.

Linux



O Linux oferece distribuições como Ubuntu e Debian. A primeira é indicada para notebook, desktops e servidores e a segunda, que utiliza o Kernel Linux ou Hurd em conjunto com outros aplicativos, busca oferecer um sistema operacional completo e universal.

O **Linux** é considerado a melhor opção para operar servidores porque não há necessidade de uma interface gráfica para o usuário; todos os comandos podem ser executados via um prompt de comando. Assim, usuários são ajudados a conquistar máxima performance do sistema.

Linux no Desktop.

O sistema operacional Linux ganhou centenas de aplicativos ao longo de seu desenvolvimento e que permitiram seu uso não só em servidores e sistema embarcados mas como também em Desktops. Instalar Linux no seu computador é a melhor forma de iniciar o aprendizado, que ocorrerá de forma gradual e natural. Você poderá instalar o Linux em um computador que já tenha o Windows e manter os dois sistemas operacionais. Poderá inclusive virtualizar o Linux dentro do Windows ou vice-versa

Sistemas operacionais para dispositivos móveis



GOOGLE ANDROID



APPLE IOS



WINDOWS PHONE

Os sistemas operacionais foram desenvolvidos para executar operações nos computadores desktops ou notebooks. Os dispositivos móveis como celulares, tablets e MP3 players são diferentes, por isso seus sistemas operacionais são mais simples e utilizam apenas conexões sem fio desenhadas especificamente para estes tipos de dispositivos.

Isto quer dizer que um dispositivo móvel não pode fazer exatamente tudo o que faz um computador ou um notebook.

ANDROID



- Elegante
- Sutil
- Rápido
- Grande número de usuários

Android é o sistema operacional móvel do **Google**. Presente em múltiplos aparelhos de diversas fabricantes, como Samsung, Motorola, LG, e Sony, é a plataforma mobile mais popular do mundo.

É conhecido por ser baseado no núcleo do **Linux**, ter um **código aberto** e uma série de possibilidades de personalização.

O sistema nasceu em 2008, e desde então vem sendo aperfeiçoado pelo Google com diversas novidades. Suas atualizações, que não ocorrem com periodicidade exata, sempre recebiam sempre nomes de doces.

iOS

iOS é um sistema operacional móvel da Apple Inc. desenvolvido originalmente para o iPhone, iPod Touch e o iPad até a introdução do iPadOS em 2019, um sistema derivado do iOS, é um software proprietário, só funcionando em aparelhos da Apple, não permite que o iOS seja executado em hardware de terceiros. As versões principais do iOS são lançadas anualmente.



Desde que foi lançado, o sistema operacional móvel da Apple, já passou por inúmeras mudanças que o tornaram tão incrível quanto é hoje. Mesmo que ainda existam inúmeras limitações se compararmos com outros sistemas, o da Apple sempre foi um dos mais seguros, estáveis, fluidos e elegantes de todos.

Windows Phone

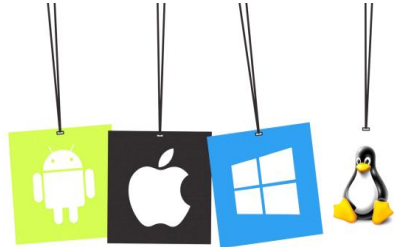
Windows Phone foi uma família de sistema operacionais para smartphones, desenvolvido pela Microsoft, como sucessor do Windows Mobile com o foco no mercado consumidor, em vez do mercado empresarial. O Windows Phone apresentava uma interface de usuário derivado da Metro UI.

O Windows Phone chegou em 2010 com a proposta de ser um concorrente ao Android e iOS. A Microsoft investiu muito tempo (e dinheiro) no sistema operacional, apresentando versões com diversas melhorias e até mesmo comprando a divisão mobile da **Nokia**, a **maior fabricante parceira** na época, por US\$ 7,2 bilhões.

O software tinha “tudo” para dar certo: ele entregava uma **interface bonita e totalmente personalizável**, era rápido mesmo em aparelhos com 512 MB de RAM (pouco até para aqueles tempos) e, claro, oferecia uma grande integração com os populares serviços da Microsoft.

A **última** versão do **Windows Phone** foi o **Windows 10 Mobile**, lançado oficialmente em novembro de 2015. Esse novo sistema fornecia uma integração maior com o **Windows** 10 para PCs, incluindo um novo método para sincronização de conteúdos e um ecossistema universal de aplicativos.





EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO

Responda com atenção!



1. Defina o que é um Sistema Operacional.
2. Quais os tipos de sistemas operacionais que existem? Caracterize cada um deles.
3. O que é código aberto (Open Source) e código fechado (Closed source)?
4. Marque verdadeiro(V) ou falso(F), para as seguintes afirmações:
 - A. () O Linux é considerado a melhor opção para operar servidores porque há necessidade de uma interface gráfica para o usuário; todos os comandos podem ser executados via um prompt de comando.
 - B. () O Windows é um sistema operacional de interface gráfica multitarefa. Isso significa que podemos trabalhar com vários programas simultaneamente.
 - C. O sistema operacional é um software, ou conjunto de softwares, cuja função é administrar e gerenciar os recursos de um sistema.
5. Cite quais os sistemas operacionais disponíveis para dispositivos móveis. Qual deles não seguiu a diante, qual foi sua ultima versão?