Sumário

[1 Introdução 2](#_Toc145535419)

[2 Sistemas Operacionais 2](#_Toc145535420)

[2.1 Windows 2](#_Toc145535421)

[2.2 Linux 3](#_Toc145535422)

[2.3 MacOS 4](#_Toc145535423)

[3 Conclusão 5](#_Toc145535424)

# Introdução

Sistema operativo ou sistema operacional é um programa ou um conjunto de programas cuja função é gerenciar os recursos do sistema (definir qual programa recebe atenção do processador, gerenciar memória, criar um sistema de arquivos, etc.), fornecendo uma interface entre o computador e o usuário ou utilizador. Embora possa ser executado imediatamente após a máquina ser ligada, a maioria dos computadores pessoais de hoje o executa através de outro programa armazenado em uma memória não-volátil ROM chamado BIOS num processo chamado "bootstrapping", conceito em inglês usado para designar processos autossustentáveis, ou seja, capazes de prosseguirem sem ajuda externa. Após executar testes e iniciar os componentes da máquina (monitores, discos, etc.), o BIOS procura pelo sistema operacional em alguma unidade de armazenamento, geralmente o Disco Rígido, e a partir daí, o sistema operacional "toma" o controle da máquina. O sistema operacional reveza sua execução com a de outros programas, como se estivesse vigiando, controlando e orquestrando todo o processo computacional.

# Sistemas Operacionais

## Windows

Microsoft Windows (ou simplesmente Windows) é uma família de sistemas operacionais desenvolvidos, comercializados e vendidos pela Microsoft. É constituída por várias famílias de sistemas operacionais, cada qual atendendo a um determinado setor da indústria da computação, sendo que o sistema geralmente é associado com a arquitetura IBM PC compatível. As famílias ativas do Windows incluem Windows NT e Windows Embedded; estes podem abranger subfamílias, como Windows CE ou Windows Server. Entre algumas das famílias Windows extintas estão o Windows 9x, o Windows 10 Mobile e o Windows Phone.

A Microsoft introduziu um ambiente operacional chamado Windows em 20 de novembro de 1985, como um shell para MS-DOS, em resposta ao crescente interesse em interfaces gráficas de usuário (GUIs).

O Microsoft Windows passou a dominar o mercado de computadores pessoais (PC) do mundo, com mais de 90% de participação de mercado, superando o macOS, que havia sido introduzido em 1984. A Apple chegou a ver o Windows como uma invasão injusta em sua inovação no desenvolvimento de produtos GUI, como o Lisa e o Macintosh (eventualmente resolvido na Justiça em favor da Microsoft em 1993). Nos PCs, o Windows ainda é o sistema operacional mais popular.

## Linux

Linux é um termo popularmente empregado para se referir a sistemas operativos ou sistemas operacionais que utilizam o núcleo Linux. O núcleo (ou kernel, em inglês) foi desenvolvido pelo programador finlandês Linus Torvalds, inspirado no sistema Minix. O seu código-fonte está disponível sob a licença GPL (versão 2) para que qualquer pessoa o possa utilizar, estudar, modificar e distribuir livremente de acordo com os termos da licença. A Free Software Foundation e seus colaboradores recomenda o nome GNU/Linux para descrever o sistema operacional GNU, como resultado de uma disputa controversa entre membros da comunidade de software livre e código aberto.

Inicialmente desenvolvido e utilizado por grupos de entusiastas em computadores pessoais, os sistemas operativos ou sistemas operacionais com núcleo Linux passaram a ter a colaboração de grandes empresas como IBM, Sun Microsystems, Hewlett-Packard (HP), Red Hat, Novell, Oracle, Google, Mandriva, Microsoft e Canonical.

O desenvolvimento do Linux é um dos exemplos mais proeminentes de colaboração de software livre e de código aberto. O código-fonte pode ser usado, modificado e distribuído — com fins comerciais ou não — por qualquer um, respeitando as licenças, como a GNU General Public License versão 2, devolvendo o código desenvolvido de volta para o desenvolvimento do núcleo.

Normalmente, o Linux é encontrado em uma distribuição Linux, seja para um computador ou para um servidor. Algumas distribuições Linux populares incluem Arch Linux, CentOS, Debian, Fedora Linux, Linux Mint, openSUSE, Ubuntu, além de distribuições focadas para usuários corporativos, como o Red Hat Enterprise Linux ou o SUSE Linux Enterprise Server. Uma distribuição Linux inclui o núcleo Linux, bibliotecas e utilidades, além de aplicações, como a suíte de escritório LibreOffice, um navegador web (normalmente Mozilla Firefox), entre outras aplicações.

## MacOS

MacOS (anteriormente Mac OS X e posteriormente OS X, na fase de desenvolvimento inicialmente chamado Rhapsody Project) é um sistema operativo proprietário desenvolvido e distribuído pela empresa Apple Inc. desde 2001 e destinado exclusivamente aos computadores Mac. Dentro do mercado de desktops, laptops e pelo uso da web, é o segundo sistema operacional desktop mais usado, depois do Microsoft Windows. A última versão do OS X possui certificação UNIX. Até a versão 10.8 (Mountain Lion) chamava-se de Mac OS X, e entre esta e a versão 10.11 (El Capitan) chamava-se OS X.

O macOS é a segunda grande série de sistemas operacionais Macintosh. O primeiro é coloquialmente chamado de Mac OS Classic, introduzido em 1984, o último lançamento desse sistema foi o Mac OS 9 em 1999. A primeira versão para desktop, o Mac OS X 10.0, foi lançada em março de 2001, com sua primeira atualização, a 10.1, chegando ainda naquele ano. Depois disso, a Apple começou a nomear seus lançamentos com nome de felinos, que duraram até OS X 10.8 Mountain Lion. A partir do OS X 10.9 Mavericks, os lançamentos foram nomeados em homenagem a locais na Califórnia. A Apple encurtou o nome de "Mac OS X" para "OS X" em 2012 e depois alterou para "macOS" em 2016, adotando a nomenclatura que eles estavam usando para seus outros sistemas operacionais como, iOS, watchOS e tvOS. A versão mais recente é do macOS Ventura, que foi lançado publicamente para todos os usuários em 2022.

Assim, o macOS, lançado inicialmente pela Apple Computer em 2001, é uma combinação do Darwin (um núcleo derivado do micronúcleo Mach) com uma renovada GUI chamada Aqua.

Os lançamentos do Mac OS X de 1999 até 2005 foram lançados nos Macs baseados em processadores PowerPC. A Apple anunciou em 2006 que a partir daquele ano a empresa adotaria a arquitetura Intel, as versões posteriores do sistema foram lançadas para os Macs baseados em Intel com processadores de 32 bits e atualmente de 64 bits. Em 2020, ocorreu uma nova transição de arquitetura, o macOS 11 Big Sur adotou uma arquitetura chamada Apple Silicon baseada em ARM de 64 bits apesar disso, os Macs com processadores Intel de 64 bits ainda receberão suporte limitado pela empresa.

# Conclusão

Como falamos, o sistema operacional é um programa que controla e gerencia os recursos de hardware do computador e a comunicação entre hardware e software. Além disso, ele é responsável por proporcionar um ambiente de computação estável e seguro para os seus usuários.

Ademais, o sistema operacional é responsável por armazenar os dados, executar os programas, além do acesso à rede e a segurança dos usuários.

Logo, o sistema operacional é a base fundamental de qualquer computador. Em suma, o sistema operacional atua de maneira a garantir que um programa não interfira no funcionamento de outro.

Assim, isso quer dizer que o sistema operacional age como um tipo de gerente de recursos, criando um ambiente que contribua para a execução de maneira conveniente. Além de garantir a interface entre usuário e computador. Os sistemas operacionais mais conhecidos são: Microsoft Windows, Mac OS X e Linux.

Em suma, o sistema operacional é um programa essencial para qualquer computador, já que é responsável por gerenciar os recursos do computador, organizar os arquivos e programas, permitir a comunicação com dispositivos externos e outras tarefas.