

**ESCOLA SESI 438 / SENAI – SUZANA DIAS**  
**TÉCNICO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**



**Espaçamento ade 6 parágrafos.**

**DANIEL TADEU PETINICE**



**Espaçamento aprox..  
de 6 parágrafos.**

**SISTEMAS OPERACIONAIS**



**Espaçamento aprox..  
de 13 parágrafos.**

**Cajamar/SP**  
**2024**



**Pular linha (Shift+Enter)**

DANIEL TADEU PETINICE

Espaçamento aprox..  
de 4 parágrafos.

## SISTEMAS OPERACIONAIS

Espaçamento aprox..  
de 6 parágrafos.

Recuo de 7cm  
Texto Justificado  
espaçamento de 1cm linha

Trabalho apresentado para a unidade curricular  
Sistemas Operacionais, ministrado pelo Prof. Daniel  
Tadeu Petinice para a turma técnico em  
Desenvolvimento de Sistemas do SESI 438.

Aplicar espaçamento de  
parágrafos conforme o  
necessário

Cajamar/SP  
2024

Pular linha (Shift+Enter)

## **RESUMO**

Um sistema operacional (SO) é um software que atua como intermediário entre o usuário e o hardware de um computador. Ele gerencia os recursos do sistema, como memória, processamento e armazenamento, para garantir que os programas sejam executados de forma eficiente e sem conflitos. Além disso, o sistema operacional fornece uma interface para que o usuário possa interagir com o computador, permitindo a execução de aplicativos e o acesso a arquivos e dispositivos. Existem vários tipos de sistemas operacionais, incluindo os mais comuns como Windows, MacOS e Linux, bem como sistemas operacionais de dispositivos móveis, como Android e iOS. O sistema operacional é uma parte fundamental do computador, e sem ele, a maioria dos programas e aplicativos não poderiam ser executados.

Quebra de página

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

[Exemplo]

Figura 1	Logo Windows	06
Figura 2	Sistemas operacionais	08
Figura 3	Windows	09

E assim sucessivamente

[Quando necessário, recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo de ilustração: desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros.]

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	6
2. Desenvolvimento.....	8
3. Windows.....	9
4. Sistema de Licença Windows .....	10
5. Windows 8.....	10
6. Windows 8.1.....	10
7. Windows 10.....	11
8. Linux .....	12
9. Debian .....	12
10. Ubuntu .....	12
11. CentOS .....	13
12. Mac OS X.....	13
13. Snow Leopard.....	13
14. Lion.....	14
15. Mountain Lion .....	14
16. Conclusão .....	15
17. Referências .....	16

**Aplicar aqui a Quebra de Sessão**

**Guia:** Layout

**Comando:** Quebras (clique no item – Próxima página)

Obs: Depois acessar o cabeçalho onde está a página INTRODUÇÃO e desmarcar o comando – “Vincular ao Anterior”

## 1. Introdução → Título

O sistema operacional é uma peça-chave no funcionamento de qualquer computador, desempenhando um papel fundamental ao gerenciar todos os recursos disponíveis e garantir o correto funcionamento de outros programas. Com o advento da tecnologia e a proliferação de dispositivos eletrônicos, tornou-se ainda mais relevante compreender os diferentes tipos de sistemas operacionais disponíveis no mercado. Neste contexto, é essencial explorar os três principais sistemas operacionais amplamente utilizados nos dias de hoje: Windows, Linux e Mac OSX. Cada um desses sistemas possui características distintas, que podem influenciar significativamente o desempenho, a segurança e a usabilidade do computador. O Windows, desenvolvido pela Microsoft, é amplamente conhecido por sua interface amigável e compatibilidade com uma vasta gama de aplicativos e jogos. Sua popularidade se deve, em parte, ao amplo suporte da indústria e à facilidade de uso, tornando-o uma escolha comum para usuários domésticos e empresas. No entanto, a dependência de licenças e a ocorrência ocasional de problemas de estabilidade podem ser considerados pontos a serem ponderados.



Figura 01 – Logo Windows

Já o Linux é um sistema operacional de código aberto, o que significa que seu código-fonte é livremente acessível e modificável pela comunidade. Essa abordagem colaborativa resulta em uma variedade impressionante de distribuições Linux, cada uma com suas próprias características e finalidades específicas. A flexibilidade e a estabilidade são consideradas pontos fortes do Linux, sendo amplamente adotado por programadores, administradores de sistemas e entusiastas de tecnologia que valorizam a personalização e a segurança. Por sua vez, o Mac OSX é o sistema operacional utilizado nos computadores Mac da Apple. Ele é

reconhecido por sua interface elegante, design intuitivo e integração perfeita com outros dispositivos da Apple. Além disso, o Mac OSX é amplamente elogiado por sua estabilidade e segurança, bem como pela sua ênfase na criação de conteúdo multimídia e experiência de usuário premium. No entanto, sua disponibilidade é restrita aos dispositivos da Apple, o que pode limitar a escolha para aqueles que preferem opções de hardware mais diversas. Ao compreender as características desses três sistemas operacionais, suas vantagens e desvantagens, você poderá tomar uma decisão informada sobre qual deles é mais adequado para atender às suas necessidades pessoais ou profissionais. É importante considerar fatores como compatibilidade de aplicativos, requisitos de hardware, nível de personalização desejado e preferências individuais ao escolher um sistema operacional para o seu computador.

## 2. Desenvolvimento

Um sistema operacional desempenha um papel fundamental ao gerenciar os recursos de hardware e software de um computador ou dispositivo eletrônico, proporcionando uma camada de software essencial para a interação entre usuários e hardware. Sua principal função é garantir que o computador opere de maneira eficiente e segura, gerenciando recursos vitais, como processador, memória, armazenamento e dispositivos de entrada e saída. Dentre as funções executadas pelos sistemas operacionais, destaca-se o gerenciamento de recursos. Isso envolve a alocação adequada de recursos do computador, como memória RAM e poder de processamento da CPU, entre os programas em execução. Os sistemas operacionais são responsáveis por controlar o acesso a esses recursos, evitando conflitos e garantindo que os programas sejam executados de forma equilibrada. Outra função importante é o gerenciamento de arquivos. Os sistemas operacionais organizam e manipulam arquivos e diretórios armazenados em dispositivos de armazenamento, como discos rígidos e unidades de estado sólido.



Figura 02 – Sistemas operacionais

Eles fornecem uma estrutura para a criação, modificação, exclusão e busca de arquivos, facilitando a organização e o acesso eficiente às informações armazenadas. A interface do usuário é outra área de atuação dos sistemas operacionais. Eles oferecem uma interface gráfica ou uma linha de comando para que os usuários possam interagir com o computador e executar programas. A interface gráfica fornece elementos visuais, como janelas, ícones e menus, que facilitam a interação intuitiva com o sistema. Já a linha de comando permite que os usuários enviem comandos por meio de texto, realizando tarefas específicas de maneira direta e eficiente. A segurança é um aspecto crítico dos sistemas operacionais. Eles incorporam medidas de



proteção para resguardar o sistema contra ameaças, como vírus, spyware e outros tipos de malware. Os sistemas operacionais implementam mecanismos de segurança, como firewalls, sistemas de autenticação e permissões de acesso, visando salvaguardar a integridade dos dados e a privacidade dos usuários. Vale ressaltar que os sistemas operacionais são encontrados em uma ampla variedade de dispositivos eletrônicos, desde computadores pessoais e servidores até smartphones, tablets e sistemas embarcados em roteadores e dispositivos de entretenimento doméstico. Além dos exemplos mencionados anteriormente, como Windows, macOS, Linux, Android e iOS, existem muitas outras opções disponíveis, cada uma com suas características e finalidades específicas. Em suma, os sistemas operacionais são elementos essenciais para o funcionamento adequado de dispositivos eletrônicos. Eles desempenham um papel central na gestão de recursos, no gerenciamento de arquivos, na interação com os usuários e na segurança do sistema. Ao compreender a importância desses sistemas e as diversas funções que eles desempenham, os usuários podem fazer escolhas informadas ao selecionar o sistema operacional mais adequado às suas necessidades e preferências.



Figura 03 – Windows

### 3. Windows

Antes da chegada da interface gráfica, o computador era utilizado a partir de comandos de texto. Não havia interatividade com o usuário. Era muito complicado passar comandos para a máquina sem ter bons conhecimentos de linguagem de programação. Com a chegada da interface gráfica, tudo mudou. O Windows não foi inovador, foi uma cópia de um sistema desenvolvido pela Apple, que, por sua vez, foi uma melhoria do sistema da Xerox. A dupla Steve Jobs e Steve Wozniak criaram o Lisa, sistema operacional baseado na interface gráfica da Xerox. O primeiro Windows era uma junção do sistema operacional MS-DOS com a interface gráfica. A versão NT do Windows foi o primeiro sistema operacional da Microsoft a

abandonar o MS-DOS. A idéia principal da interface gráfica é a de ícones que são manipulados pelo mouse. Quando o Windows foi lançado, tinha ícones iguais aos do Lisa, que ainda não tinha entrado no mercado.

#### **4. Sistema de Licença Windows**

O sistema operacional Windows é a mais popular plataforma de computação entre os usuários de PC e com a natureza inicial de ser aberto e permitir que instalássemos qualquer programa se tornou inovador, prático e ainda mais utilizável. Nenhum programador ou desenvolvedora de software precisava pedir a Microsoft para distribuir suas aplicações, podendo distribuí-lo diretamente aos usuários. O Windows feito para as versões de processadores X86 (chamado de Intel), o Windows desktop ainda é uma plataforma aberta, podendo instalar tudo que quiser. Mas isso apenas na área de trabalho padrão, pois na área Metro você só pode instalar o que estiver disponível na loja, apesar de poder colocar atalhos para executar qualquer aplicativo que esteja instalado na área de trabalho. Agora a versão do Windows RT (para processadores ARM) a Microsoft tornou o desktop fechado, onde você só pode instalar aplicativos desenvolvidos pela Microsoft na área de trabalho e os disponíveis na loja quando utilizado o Metro.

#### **5. Windows 8**

Lançado em 2012, o Windows 8 foi a tentativa mais radical da Microsoft de alterar o visual do seu sistema operacional. A mudança foi motivada por causa da chegada dos dispositivos que respondem ao toque, eliminando, por causa disso, o Menu Iniciar e dando lugar a uma tela totalmente nova que se baseia no uso de “tiles” (pequenos quadrados que representam um programa). A mudança na aparência não agradou a todos, o que culminou no “fracasso” do sistema operacional. Apesar disso, o Windows 8 é ligeiramente mais rápido que seu antecessor e trouxe muitas novidades, como o suporte ao USB 3.0 e a Loja do Windows. Uma versão para dispositivos móveis e com suporte para processadores ARM, batizada de Windows RT, também foi lançada, mas não fez o sucesso que a companhia esperava.

#### **6. Windows 8.1**

Trazendo mudanças sutis em relação ao seu antecessor, o Windows 8.1 veio em resposta às reclamações das pessoas por causa das alterações visuais que o SO sofreu. Por causa disso, a Microsoft decidiu retroceder e trazer de volta o botão do Menu Iniciar. Além disso, as

pessoas podiam escolher iniciar o computador diretamente a partir da Área de trabalho, o que não era possível com o Windows 8. Não houve mudanças significativas em relação à estabilidade e à velocidade do sistema.

## 7. Windows 10

Windows 10 foi anunciado no dia 30 de setembro de 2014 e recentemente teve uma versão de testes disponibilizada para o público. Essa nova versão do sistema operacional despertou expectativas sobre seu potencial sucesso. A Microsoft tem se destacado por sua abordagem de escuta ativa dos feedbacks dos consumidores, buscando aprimorar e adaptar o sistema de acordo com suas necessidades.



Figura 04 – Sistemas operacionais

Com o lançamento do Windows 10, a Microsoft introduziu várias novidades e aprimoramentos em relação às versões anteriores do sistema operacional. Essas mudanças foram concebidas para melhorar a experiência do usuário, fornece recursos mais avançados e garantir maior compatibilidade com dispositivos e aplicativos. Uma das principais características do Windows 10 é a interface unificada, que combina elementos do Windows 7 e do Windows 8. Isso proporciona uma experiência familiar aos usuários, ao mesmo tempo em que introduz inovações e melhorias significativas. Além disso, o Windows 10 trouxe a assistente virtual Cortana, que permite interações por meio de comandos de voz e auxilia os usuários em suas tarefas diárias. Essa funcionalidade representa um avanço no campo da inteligência artificial e da interação humano-computador. Outro destaque é a integração com serviços na nuvem, como o OneDrive, que facilita o armazenamento e o compartilhamento de arquivos entre dispositivos e usuários. O Windows 10 também trouxe uma maior ênfase na segurança, com recursos aprimorados de proteção de dados e privacidade.

## **8. Linux**

A História do Linux começou em 1991 com o início de um projeto pessoal de um estudante finlandês chamado Linus Torvalds de criar um novo núcleo de sistema operacional. Desde então, o núcleo Linux resultante foi marcado por um crescimento constante através de sua história. A partir do lançamento inicial de seu código-fonte em 1991, cresceu de um pequeno grupo de arquivo em C sob uma proibitiva licença de distribuição comercial, em 2009, possuir mais de 370 megabytes de fonte sob a licença GPL. O Linux, desde a sua origem sempre foi pensado em liberdade. Como é um sistema descentralizado você pode instalar qualquer programa disponível em qualquer lugar no sistema operacional.

## **9. Debian**

Debian é uma das melhores distribuições Linux disponíveis hoje. Porque Debian foi lançada em 1993 e teve a sua primeira versão estável em 1996, é extremamente seguro. Muitas distribuições Linux, são derivadas do Debian, incluindo o Ubuntu. Você pode estar se perguntando, mas por que usar o Debian para criar outra distro? Estabilidade, essa é a resposta. O Debian é frequentemente utilizado para servidores por causa de sua resistência, que já foi muito testada pelo tempo. Debian possui um gerenciador de pacotes muito eficiente, as ferramentas do APT, e várias interfaces, tais como GDebi.

## **10. Ubuntu**

Ubuntu é sem dúvida uma das distribuições Linux mais conhecidas. Com uma infinidade de derivados, é uma distribuição muito estável para servidores, pois conta com uma versão LTS. Ubuntu e suas variantes oferecem excelentes experiências para o usuário no desktop. Ubuntu Server está disponível em duas versões: LTS e uma rolling-release. O lançamento do Ubuntu Server LTS oferece um ciclo de suporte de cinco anos. Aqui está a grande diferença. Embora o ciclo de apoio não seja de cinco anos, as versões que não são LTS tem nove meses de atualizações de segurança e de manutenção. Tudo bem que o Ubuntu e Ubuntu Server são bastante semelhantes, mas o Server oferece diversas facilidades. O Ubuntu Server vem com: OpenStack Nginx LXD Essas inclusões são importantes para os administradores de sistema. Usando o Ubuntu Server, você pode criar servidores web, implantar repositório de arquivos, e muito mais. Ubuntu LTS tem um ciclo de suporte de cinco anos. Atualmente estou usando o Ubuntu 16.04.02 LTS em alguns servidores.

## **11. CentOS**

CentOS fornece um ambiente estável. É um derivado de código aberto do Red Hat Enterprise Linux (RHEL). Somente com a explicação do parágrafo acima, você pode imaginar o poder dessa distro. Assim, CentOS proporciona uma experiência de configuração de servidor de classe empresarial. O sistema operacional patrocinado pela Red Hat usa o código fonte exatamente como encontrado no RHEL. CentOS utiliza o gerenciador de pacotes RPM. Em 2010, dados da pesquisa descobriu que cerca de 30 por cento de todos os servidores Linux estavam rodando CentOS. Há uma razão: é um ambiente de servidor muito estável com o patrocínio da Red Hat. Simples assim. CentOS roda bem até em mainframes. Para os usuários que preferem uma interface gráfica ele tem o KDE e GNOME, claro que para servidores Linux um ambiente gráfico é pouco utilizado. CentOS pode ser usado como um ambiente de trabalho simples. Por causa do apoio da Red Hat e uma comunidade muito grande, CentOS permanece livre de bugs.

## **12. Mac OS X**

MacOS é um sistema operativo proprietário baseado no kernel Unix titulado XNU, desenvolvido, fabricado e vendido pela empresa americana Apple Inc., destinado exclusivamente aos computadores Mac e que combina a experiência adquirida com a tradicional GUI desenvolvida para as versões anteriores do Mac OS com um estável e comprovado núcleo. A última versão do OS X possui certificação UNIX. Até a versão 10.8 (Mountain Lion) chamava-se Mac OS X, e entre esta versão e a versão 10.11 (El Capitan) chamava-se OS X. 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. As primeiras versões do Mach (não-micronúcleo) foram derivadas do BSD. Apesar da fama da Apple, a plataforma do Mac OS X ainda é considerada aberta. Na loja da Apple para seus aplicativos são colocadas várias restrições sobre os desenvolvedores para tentar tornar os aplicativos mais seguros, mas os desenvolvedores podem optar por deixar o app armazenado em outro local podendo distribuir diretamente para os usuários.

## **13. Snow Leopard**

O Mac OS X 10.6, codinome “Snow Leopard” foi lançado em junho de 2009. Diferentemente das outras versões, o objetivo principal do Snow Leopard não foi introduzir muitas funcionalidades. O objetivo principal foi melhorar o desempenho e reduzir a utilização de memória. A maioria dos softwares da Apple foi reescrita para se adequar ao hardware mais

moderno, também foram introduzidos novos arcabouços de programação como o OpenCL e por fim, extinguiu-se o suporte a Macs de arquitetura PowerPC. Como novidades, foi apresentado um Finder totalmente reescrito, um Boot Camp com suporte à leitura e escrita em partições Windows, suporte a multitoque na maioria dos MacBooks, uma versão puramente 64-bits do QuickTime, Safari 4 e uma melhora na acessibilidade fornecida pelo VoiceOver.

#### **14. Lion**

Em outubro de 2010, a Apple inovou e trouxe o Mac OS X 10.7, codinome “Lion”. O Lion apresentou o conceito da App Store, onde os usuários podem comprar os aplicativos para Mac em uma única interface, semelhante a iTunes Store. Também foi adicionado o mecanismo de compartilhamento de arquivos entre Macs, o Airdrop. Os mecanismos de autocorreção do iOS (sistema operacional dos iPods Touch, iPhones e iPads) foram integrados ao sistema. Além disso, foi introduzido o AutoSave para salvar automaticamente documentos e o FaceTime para videoconferências. Nesta versão, o aplicativo Mail foi refeito para ficar semelhante ao do iOS e foi implementada a função “resume” que permite que o Mac seja desligado e depois religado com todos os aplicativos e configurações que estavam abertas. Por fim, a Apple trouxe a funcionalidade Versions, que realiza um controle automático de versão sobre cada documento editado.

#### **15. Mountain Lion**

Em fevereiro de 2012, a Apple anunciou o OS X 10.8, codinome “Mountain Lion”. Diferentemente das versões anteriores, a Apple preferiu chamar o sistema simplesmente de OS X, em vez de Mac OS X. Como novidades, o sistema trará a aproximação entre o sistema operacional para iMacs e MacBooks e o sistema iOS para dispositivos móveis da Apple. Como exemplo desta integração, será introduzido o programa Messages, que permite a troca de mensagens entre Macs e também entre dispositivos com iOS. Essa versão receberá também o Game Center, que tem a mesma função do iOS e permite a organização de jogos online, a integração com o Twitter e o Centro de Notificações. Nem todas as funcionalidades novas ainda foram reveladas, mas espera-se que, cada vez mais, o OS X se aproxime do iOS e vice-versa. Desta forma, ousa arriscar que a tendência é que os sistemas da Apple deixem de ser sistemas complementares e se transformem em uma única plataforma.

## 16. Conclusão

Os sistemas operacionais Windows, Linux e Mac OSX são os mais populares e amplamente utilizados no mundo da tecnologia. Cada um deles tem suas próprias características, vantagens e desvantagens.

O Windows, desenvolvido pela Microsoft, é o sistema operacional mais utilizado em computadores pessoais. Ele se destaca por sua interface de usuário amigável, com uma experiência familiar para a maioria dos usuários. Além disso, o Windows possui uma ampla disponibilidade de aplicativos e um suporte de hardware abrangente. No entanto, uma desvantagem é que o Windows pode ser mais vulnerável a vírus e problemas de segurança, exigindo cuidados adicionais na proteção do sistema.

O Linux é um sistema operacional de código aberto e gratuito, contando com uma grande comunidade de usuários e desenvolvedores engajados. Uma das principais vantagens do Linux é a sua alta customização, permitindo que os usuários adaptem o sistema às suas necessidades específicas. Além disso, o Linux é conhecido por sua segurança robusta e sua capacidade de escala, tornando-o uma escolha popular para servidores e computadores de grande porte. No entanto, pode ser mais desafiador para usuários iniciantes, exigindo um conhecimento mais técnico, e pode haver limitações em termos de compatibilidade com alguns tipos de hardware e software.

O Mac OSX é o sistema operacional exclusivo da Apple, projetado especificamente para seus computadores Mac. Ele se destaca por sua interface de usuário intuitiva e elegante, que proporciona uma experiência fluida e coesa. Além disso, o Mac OSX oferece recursos exclusivos, como a integração do iCloud e aplicativos de produtividade incorporados, que atendem às necessidades dos usuários da Apple. No entanto, o Mac OSX é mais caro em comparação com outros sistemas operacionais e possui uma disponibilidade limitada de aplicativos em comparação com o ecossistema do Windows. Além disso, o suporte de hardware pode ser mais restrito, pois o Mac OSX é projetado especificamente para os dispositivos da Apple.

A escolha de um sistema operacional depende das necessidades individuais e das preferências do usuário. Cada sistema operacional tem suas próprias vantagens e desvantagens, e cabe ao usuário decidir qual atende melhor às suas necessidades. É importante considerar fatores como interface de usuário, disponibilidade de aplicativos, suporte de hardware, segurança e personalização ao fazer a escolha do sistema operacional mais adequado.

## 17. Referências

- RUSSINOVITCH, Mark E.; SOLOMON, David A. Microsoft Windows internals. 4.ed. Redmond: Microsoft Press. 2005.
- STALLINGS, William. Operating systems: internals and design principles. 5.ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall. 2004.
- TANENBAUM, Andrew. Sistemas operacionais modernos. Rio de Janeiro: LTC. 1999.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14724: Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação*. Rio de Janeiro, 2011.
- FAULKNER, William. *Sartoris*. San Diego, California: Harcourt Brace, 1929.
- FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. 21.ed. Rio de Janeiro: Graal, 2005.
- IBGE. *Características gerais dos indígenas: resultados do universo*. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_gerais\\_indigenas/default\\_caracteristicas\\_gerais\\_indigenas.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_gerais_indigenas/default_caracteristicas_gerais_indigenas.shtm)>. Acesso em 20 jan 2016.
- PEREIRA, Ellen Eliza de. *Bailes e danças representados e discursados na Espanha (1600-1660)*. 2014. 150 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 8., 2000, São Paulo. *Resumos*. São Paulo: USP, 2000. 1 CD-ROM.