



CENTRO UNIVERSITÁRIO
UNITOP

AGRONOMIA

Introdução à Informática

Prof. Me. Paulo Augusto

10 de fevereiro de 2026



Repositório da Turma

https://github.com/sousatecnologia/agro_1a2026

A screenshot of a GitHub repository page. At the top, there's a navigation bar with links for Platform, Solutions, Resources, Open Source, Enterprise, and Pricing, along with a search bar, sign-in/sign-up buttons, and a repository selector for 'sousatecnologia / agro_1a2026'. Below the header, there are tabs for Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Security, and Insights, with 'Code' currently selected. A dropdown menu shows 'main' and other branches. To the right of the tabs is a search bar labeled 'Go to file' and a green 'Code' button. The main content area displays a commit from 'sousatecnologia' dated '102b6f9 - 1 minute ago' with the message 'Slide da aula do dia 9 de fevereiro.' and '1 Commit'. Below this, a file named '2026-02-09_-_Aula_01.pdf' is listed with the same timestamp and message. To the right of the file list is an 'About' section which is currently empty. Further down are sections for Activity, Stars (0), Watching (0), Forks (0), and Releases (No releases published). The Packages section also indicates 'No packages published'. A yellow arrow points to the file entry in the commit list.



Repositório da Turma

Screenshot of a GitHub repository page for "sousatecnologia / agro_1a2026".

The repository is public and contains one file: "2026-02-09_-,Aula_01.pdf".

A yellow arrow points to the download icon (a blue arrow pointing down) next to the file name in the list.

The PDF preview shows the following content:

- Logo of CENTRO UNIVERSITÁRIO UNITOP
- Text: CENTRO UNIVERSITÁRIO
UNITOP
- Section title: AGRONOMIA
- Text: Introdução à Informática
- Text: Prof. Me. Paulo Augusto
- Date: Palmas, 9 de fevereiro de 2026

Sistema numéricos

Sistema decimal

{ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 }	0	10	20	90	100
	1	11	21	91	101
	2	12	22	92	102
	3	13	23	93	103

	9	19	29	99	109

	9	19	29	99	109

	9	19	29	99	109



Base 10

$$\begin{array}{r} 1654 \\ \hline \begin{array}{r} 10^3 & 10^2 & 10^1 & 10^0 \\ \hline 1 & 6 & 5 & 4 \end{array} \\ 1 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 5 \times 10^1 + 4 \times 10^0 \\ \underbrace{1000}_{1000} + \underbrace{600}_{600} + \underbrace{50}_{50} + \underbrace{4}_{4} \\ \hline 1.654 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ + 127 \\ 245 \\ \hline 372 \end{array}$$

Sistema numéricos

Criando um sistema

Símbolos = { ♀, ♀, ♥, ♣, □ } Base 5

♀	♀♀	♥♀	♣♀
◊	◊◊	◊◊	◊◊
♥	◊♥	♥♥	♣♥
♣	◊♣	♥♣	♣♣
□	◊□	♥□	♣□

$$\begin{array}{r} & \diamond \\ & \diamond \clubsuit \\ + & \hline \end{array}$$

◊♂♂

Símbolos = { 0, 1, 2, 3, 4 } Base 5

0	10	20	30
1	11	21	31
2	12	22	32
3	13	23	33
4	14	24	34

$$\begin{array}{r} & ^1 \\ & 13 \\ + & \hline 32 \\ & 100 \end{array}$$

Sistema numéricos

Sistema binário

- Dois símbolos para representar as quantidades (“0” e “1”)
- Ao contarmos até 1, o que fazemos? os símbolos acabaram!
 - Inicia-se a sequência novamente acrescentando o “1” na frente.

{ 0, 1 }	0	0
	1	1
	10	2
	11	3
	100	4
	101	5
	110	6
	111	7
	1000	8
	1001	9
	1010	10
	1011	11
	1100	12
	1101	13
	1110	14
	1111	15

Base 2

2^3	2^2	2^1	2^0
1	1	0	1

$$1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$$
$$(8 + 4 + 0 + 1) + 5 = 12$$
$$\begin{array}{r} & 1 & 1 \\ & 1 & 0 & 1 \\ + & 1 & 1 & 1 \\ \hline & 1 & 1 & 0 & 0 \end{array}$$

Unidade de medidas

Unidade	Símbolo	Valor	Valor exato
Bit	b	0 ou 1	0 ou 1
Byte	B	8 bits	$2^0 = 1$ byte
Kilobyte	KB	1024 bytes	$2^{10} = 1.024$ bytes
Megabyte	MB	1024 kilobytes	$2^{20} = 1.048.576$ bytes
Gigabyte	GB	1024 megabytes	$2^{30} = 1.073.741.824$ bytes
Terabyte	TB	1024 giga bytes	$2^{40} = 1.099.511.627.776$ bytes
Petabyte	PB	1024 terabytes	$2^{50} = 1.125.899.906.842.624$ bytes
Exabyte	EB	1024 petabyte	$2^{60} = 1.152.921.504.606.846.976$ bytes



O que é um computador?



O que é um computador?



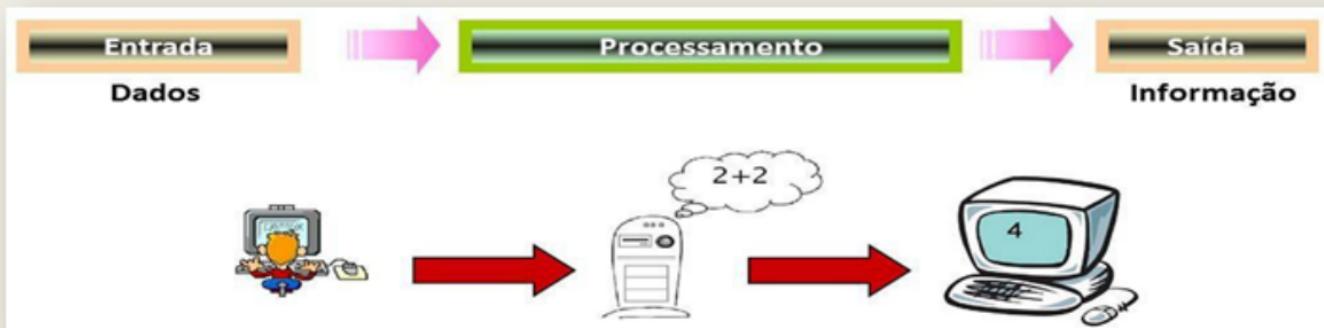
O que é um computador?

Computador não é propriamente um único aparelho, mas um sistema constituído por diversos dispositivos (**hardware** e **software**), sendo cada um encarregado de executar uma parte das tarefas básicas que todos os computadores realizam: **receber, processar e apresentar informações**.

No entanto, há uma variedade de modelos e características desses computadores disponíveis para os usuários. Dessa forma, é possível encontrar diferentes tipos de computadores, cada um com especificações distintas, que influenciam tanto sua capacidade de processamento quanto as funções que podem oferecer ao usuário.

MAINFRAMES; WORKSTATIONS; DESKTOP e NOTEBOOK.

Como funciona?



- A **Entrada** se refere a algum dado de entrada do processamento, são valores onde o processo irá atuar. Exemplo: quando clicamos em algum arquivo.
- O **Processamento** é onde os dados de entrada serão processados para gerar um determinado resultado.
- A **Saída** é simplesmente o resultado de todo o processamento, podendo ser impresso em papel, armazenadas, ou até mesmo servir como entrada para um outro processo. O computador exibe os resultados obtidos na tela, mostrando o arquivo.

Componentes Básicos

- **Hardware** - O conjunto de componentes físicos de um computador e os periféricos ligados a ele. É toda a parte física do computador, formado de material, como: plástico, fios, alumínio, componentes eletrônicos. Os exemplos mais comuns são: Monitor, Mouse, Teclado, Gabinete e HD.
- **Software** - Conjunto instruções que são processados num computador. É a parte lógica, gráfica, as imagens, os sons, é a parte abstrata que compõe o computador.
- **Peopleware** - É um conjunto de pessoas dedicadas a todo sistema computacional. Forma o conjunto de recursos humanos deste sistema e envolve analistas de sistema, programadores, entre outros.

Computador de Mesa ou Pessoal

Componentes Básicos

Hardware

Hardware

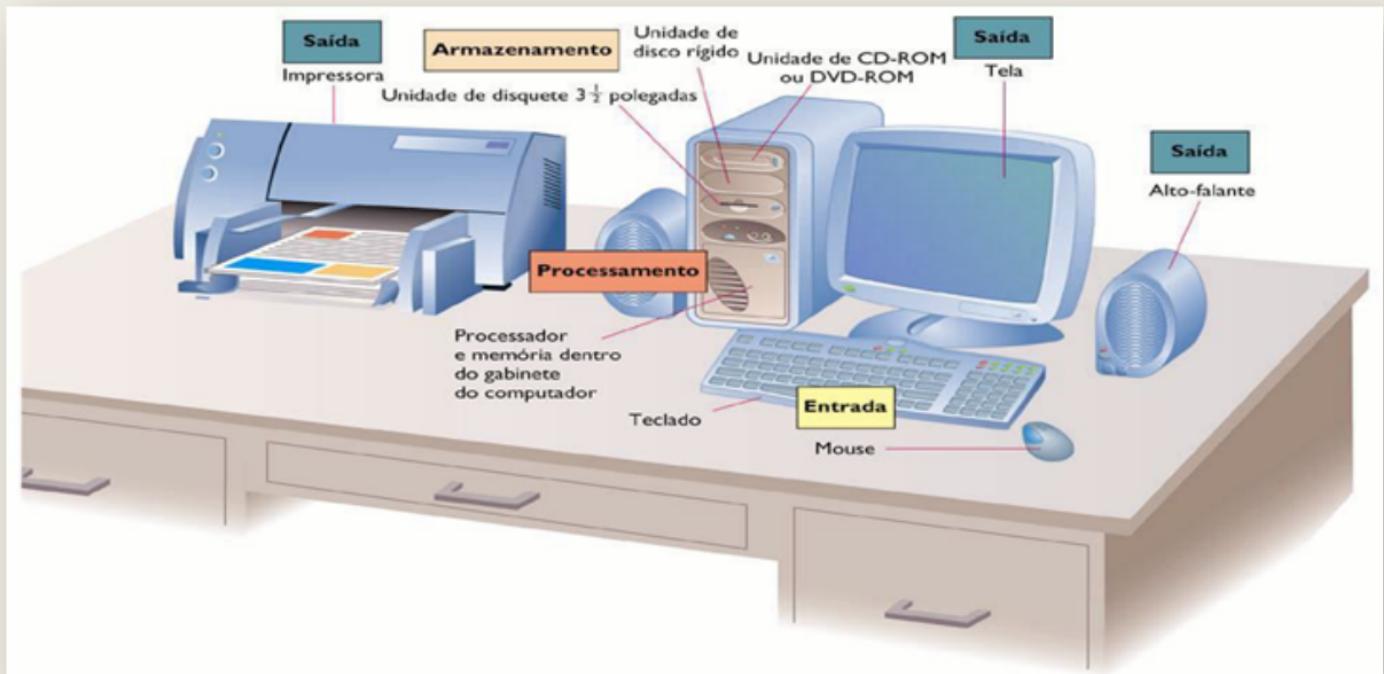
A palavra hardware é inglesa e nos dá a ideia de produto sólido, palpável. Portanto, hardware **é a parte física que constituem um computador**, formada por componentes eletrônicos como peças, fios e chips, ou seja, aquelas partes do computador que **você consegue ver e tocar**, incluindo o teclado, o mouse e o monitor..

Hardware não é um termo que se aplica exclusivamente a computação, embora seja neste caso, amplamente utilizado.

Não há nada de errado com a frase “Levarei o hardware da minha TV para consertar”, isso significa que o equipamento físico está com algum defeito que precisa de conserto.

Hardware

Partes físicas de um microcomputador



Hardware



Hardware

ELEMENTO	DESCRÍÇÃO
Monitor	É o equipamento que permite a visualização das informações solicitadas pelo usuário.
Teclado	É o elemento que permite a digitação, também ser usado em jogos.
Mouse	É o componente que possibilita ao usuário direcionar o cursor e clicar em locais específicos para executar uma tarefa.
Caixa de som	É o equipamento que emite os sons pelo computador.
Fonte de energia	É o componente que fornece energia para o funcionamento do computador.
Drive de DVD/CD	São dispositivos que permitem a leitura de CDs e DVDs no computador.
Placa-mãe	É a placa central de todo o computador, onde todos os outros componentes são conectados.
Processador	Também conhecido como CPU, ele fica acoplado à placa-mãe e é responsável por fazer o controle das operações que a máquina realiza. Interfere diretamente na rapidez das tarefas executadas.
Memória	É a peça responsável por armazenar momentaneamente os dados dos programas que estão em execução no computador, ou seja, enquanto o computador estiver ligado.
Placa de vídeo	É o componente responsável por permitir a visualização de imagens no monitor.
Placa de som	É o componente que permite a emissão de sons pelo computador.
Disco rígido	Também conhecido como HD, é o equipamento que armazena os dados permanentes do computador, como documentos de texto e imagens salvas pelo usuário.

Hardware

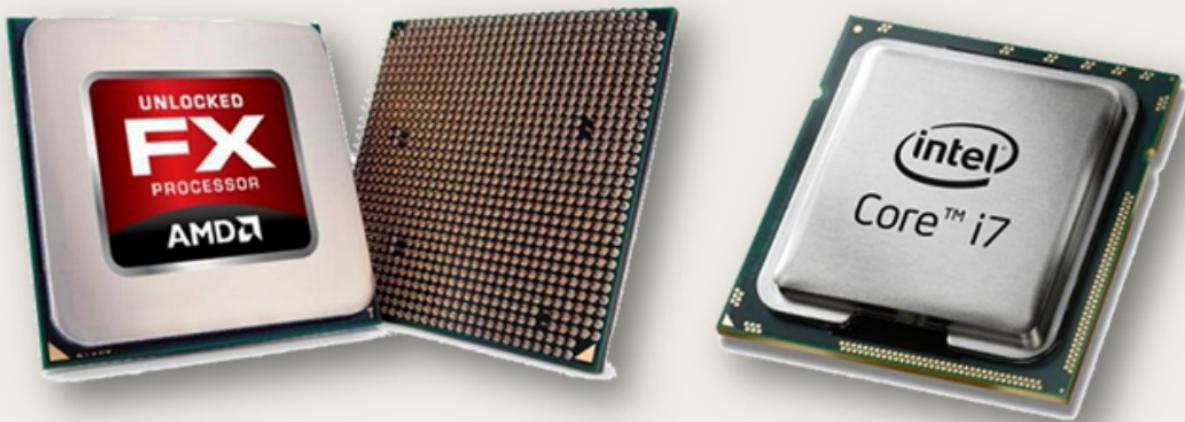
Gabinete - são as caixas onde montamos o computador (placa mãe, microprocessador, disco rígido, memória, fonte de alimentação), que podem ser de metal, alumínio ou acrílico e ter vários formatos, cores.

Contém no seu interior diferentes peças e dispositivos que fazem com que o computador funcione corretamente. Os principais são: **Placa-mãe, microprocessador, memória, disco rígido (HD) ou SSD, fonte de alimentação, drive de disquete, DVD/CD-ROM.**



Hardware

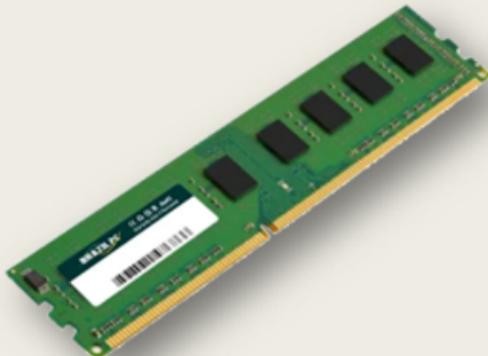
Microprocessador: É o componente principal do computador, responsável por processar as instruções dos programas. Os microprocessadores também podem ser reconhecidos com a sigla CPU (Central Processing Unit em inglês, ou Unidade Central de Processamento).



Hardware

■ Tipos de Memória

- Memória RAM (Random Access Memory);
- Memória de Consulta – ROM (Read-Only Memory);
- Memória Secundária, Auxiliar ou Dispositivos de Armazenagem.



■ Periféricos

São os dispositivos que se ligam ao computador para ampliar as funções que ele pode executar ou para transferir dados entre o usuário e o computador.

- Periféricos de Entrada;
- Periféricos de Saída

Hardware

Periféricos de entrada: são em geral os dispositivos que nos permitem fornecer dados ao computador. É através deles que informamos o que precisamos que seja feito e com quais informações. Os periféricos de entrada mais conhecidos são o **teclado** e o **mouse**.

Outros exemplos: **Microfone**, **pendrive**, **Scanner**, **Joystick**, **Leitor de código de barras**, **Unidade CD/DVD-ROM**.

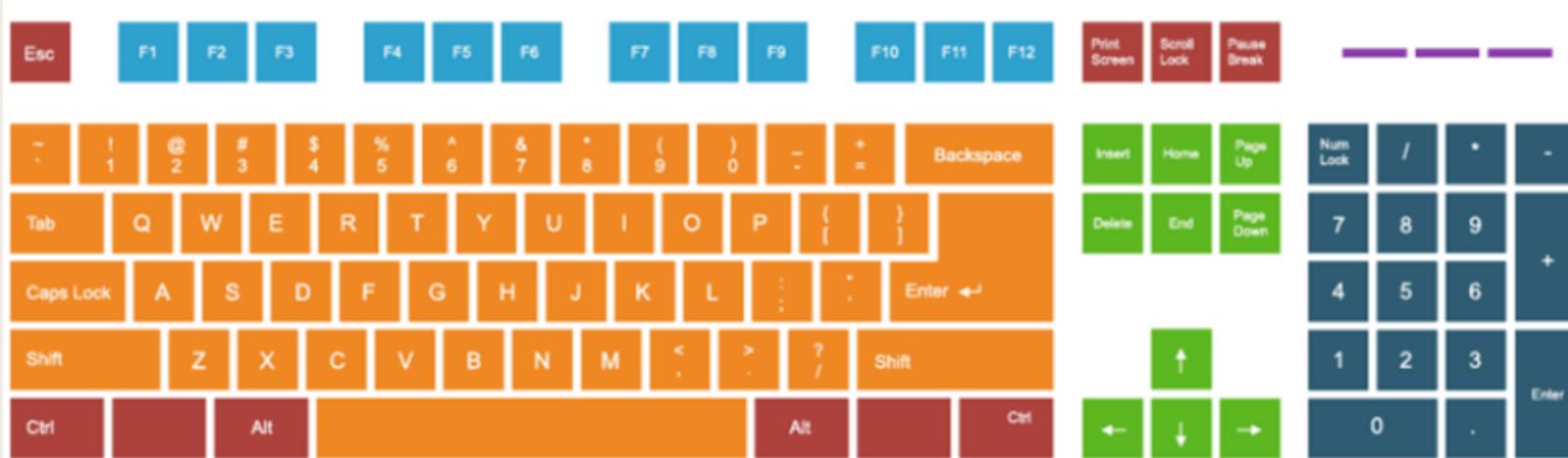
Hardware

Teclado

Nos permite a digitação de todos os caracteres alfanuméricos (letras e números), a utilização de teclas de movimentação e ainda teclas com funções especiais. Geralmente um teclado é dividido em blocos (teclas de controle, teclas de função, teclado alfanumérico, teclado numérico e teclado de navegação ou movimentação).

Hardware

Teclado



● Teclas de controle

● Teclas de função

● Teclas de digitação
(alfanuméricicas)

● Teclas de navegação

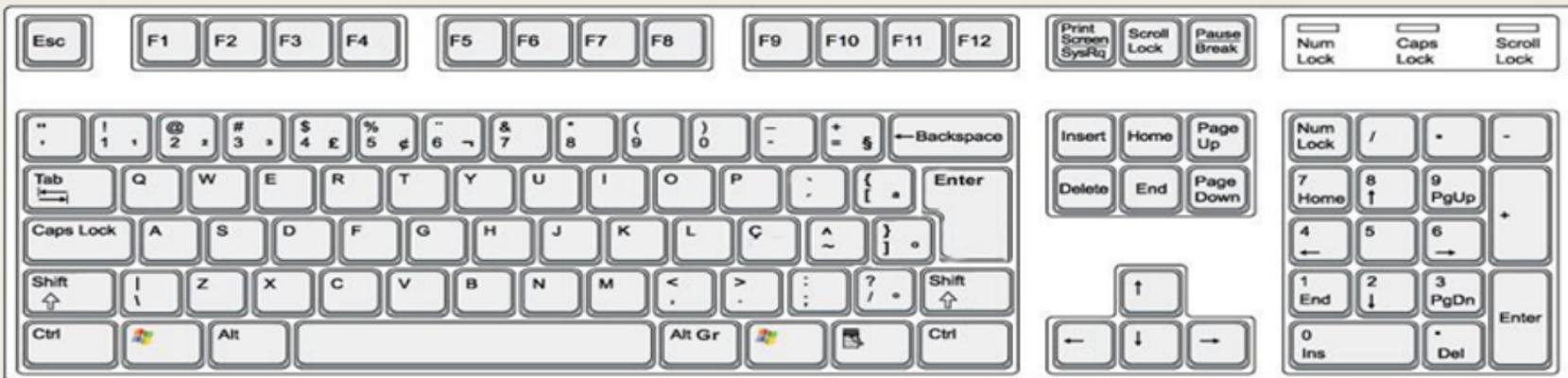
● Teclado numérico

● Luzes indicadoras

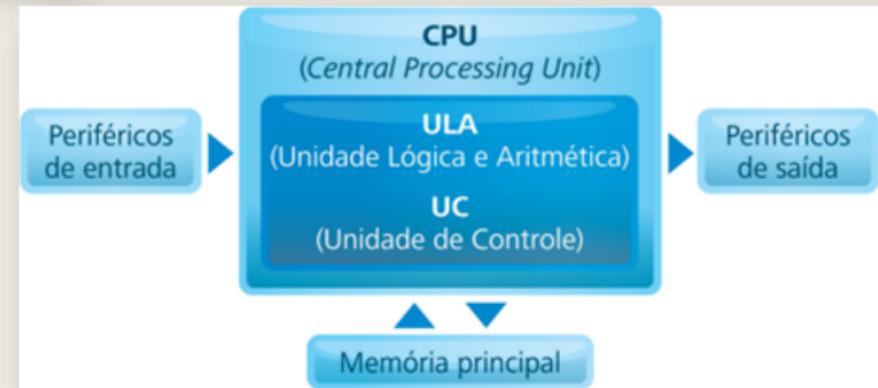
Hardware

Teclado

- O teclado do computador é basicamente como a de uma máquina de escrever. Algumas destas teclas merecem maior atenção.



Hardware



Hardware

■ Mouse / Trackball

- Basicamente todos os comandos do computador são executados com o auxílio do mouse, cuja função é apontar para diversos objetos ou partes da tela.



Hardware

■ Mouse / Trackball

Scroll/botão do meio

Botão esquerdo

- Seleciona;
- Abre;
- Arrasta...



Botão direito

- Menu de contexto

Hardware

Periféricos de Saída: nos oferecem o resultado do processamento. É através deles que podemos visualizar nossa interação com o computador. Os mais comuns são os monitores (telas ou vídeos) e as impressoras.

Hardware

■ Monitores

Servem para o computador exibir ao usuário os programas em execução, vídeos, animações e outros tipos de informações.

Atualmente, estão disponíveis no mercado monitores coloridos com uma grande variedade de tamanhos (polegadas).

O número de cores disponível para exibição em um monitor depende de sua placa de vídeo e da quantidade de memória desta placa. Com ela, você poderá ter monitores que exibam 16, 256 ou 16,8 milhões de cores.



Hardware

■ Impressoras

- **Matricial** – Tecnologia de impressão por matriz de 9 ou 24 agulhas, que pressionam uma fita com tinta sobre o papel, como uma máquina de escrever;
- **Jato de Tinta** – Tecnologia de impressão em que a imagem é formada por minúsculas gotas de tinta lançadas sobre o papel;
- **Laser** – Tecnologia de impressão baseada na sensibilização do papel por raio laser, com uso de toner (pó);
- **Térmicas** – Tecnologia de impressão que funcionam através de minúsculos elementos de aquecimento que servem como forma de ativar e transferir pigmentos para o papel.



Geração do celular em uma
Olivetti 😂



Software

O software é a parte intangível do computador, ou seja, é a parte lógica. É um agrupamento de comandos escritos em uma linguagem de programação. Estes comandos, ou instruções, criam as ações e permitem seu funcionamento. Cada ação é determinada por uma sequencia, e cada sequencia se agrupa para formar o programa em si. Estes comandos se unem, criando um programa completo.

Existem vários tipos de Softwares, e

- **Sistema Operacional:** Os Sistemas Operacionais são os comandos para o computador de processar dados em códigos binários, que podem ser executados diretamente.
- **Software Aplicativo:** Este tipo de software é usado para aplicações dentro do S.O, que não precisam ser executados diretamente. Exemplos: Word, Excel, Paint, entre outros.

```
Algoritmo "SomaDeDoisValores";
variável:
    SOMA,A,B: inteiro;
início
    Escreva("Digite um numero: ");
    Leia(A);
    escreva("Digite outro numero: ");
    leia(B);
    SOMA ← A + B;
    escreva(SOMA);
fim.
```

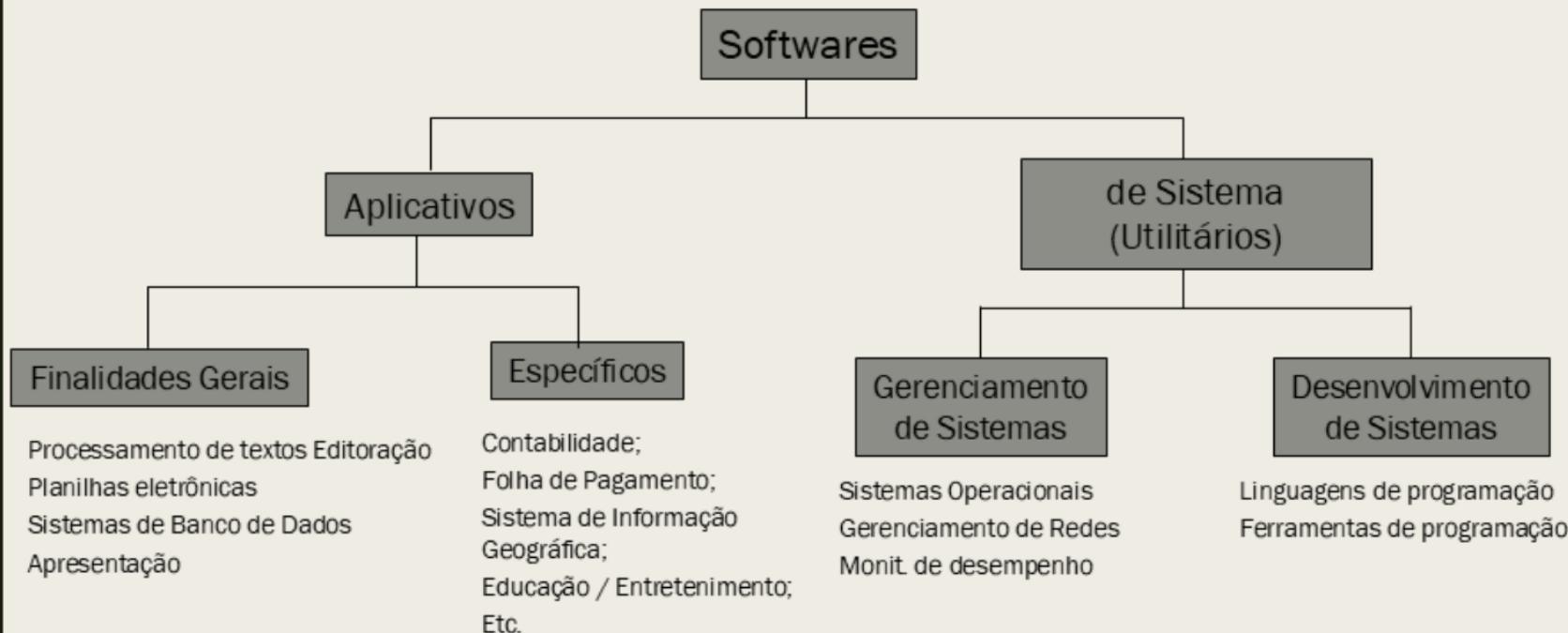
Software

Níveis de Software



Software

Tipos de Software



Sistema Operacional

- O programa mais importante de um computador
 - *Faz com que o computador reconheça a CPU, a memória, o teclado, as unidades de disco;*
 - *Oferece um meio de comunicação com o usuários;*
 - *Serve de plataforma para a execução de programas aplicativos;*



Sistema Operacional

Funções

- Interface com o usuário
 - Permitir a comunicação “amigável” com o computador;
 - Fornecimento de uma interface gráfica do usuário (GUI) para interagir com o sistema.
- Gerenciamento de recursos
 - Gerenciamento do hardware: memória, armazenamento, periféricos, etc.
- Gerenciamento de tarefas
 - Dá a cada tarefa uma fatia de tempo de processamento;
 - Dá a capacidade multitarefa do computador (várias tarefas ocorrendo ao “mesmo tempo”).
- Gerenciamento de arquivos
 - Série de programas que controlam a criação e acesso a arquivos;
 - Manutenção de registros da localização física de arquivos em disco magnético (HD, disquete).

Sistema Operacional

Tarefas básicas



Sistema Operacional

Inicialização (*Boot*)

- Após ligar o computador....
 - É acionado um programa *POST* (Power-On Self-Test) gravado em um componente eletrônico: a BIOS (Basic Input-Output System)
 - Autoteste
 - identifica a memória, discos, teclado, e outros dispositivos;
 - Procurar o sistema operacional
 - Os microcomputadores geralmente primeiro procuram o sistema operacional na unidade de disquete
 - Caso não exista um sistema operacional na unidade de disquete vão procurá-lo no disco rígido (HD)
 - Após encontrar o sistema operacional ele é executado e permanece em execução durante todo o tempo que o computador estiver ligado.

Sistema Operacional

Interface

- Comunicação entre usuários e o computador
 - *Interfaces de linha de comando*
 - *Interfaces gráficas - GUI*

Sistema Operacional

Interface

- Interface de linha de comando
 - *O usuário digita comandos para o computador;*
 - *O sistema operacional interpreta e executa os comandos;*
 - *Apresenta mensagens (textuais) ao usuário.*
- DOS (Microsoft) - 1980

```
C:\FORMAT A:  
C:\DIR A:  
C:\DEL texto.txt  
C:\COPY relat.txt a:
```

Sistema Operacional

Interface

- Interface Gráfica (*GUI – Graphical User Interface*)
 - *O conceito de janelas;*
 - *Utilização de menus, ícones, caixas de diálogo;*
 - *Intuitiva, “amigável”;*

Sistema Operacional

Linux

Linux é um **sistema operacional** de código aberto (open source), baseado no Unix, usado para gerenciar o hardware e o software de um computador.

- Criado por *Linus Torvalds* em 1991;
- Diferente do Windows e do macOS, ele é **gratuito** e a comunidade pode modificá-lo;
- Usado em servidores, celulares Android, roteadores, supercomputadores e até geladeiras.

Sistema Operacional

Linux

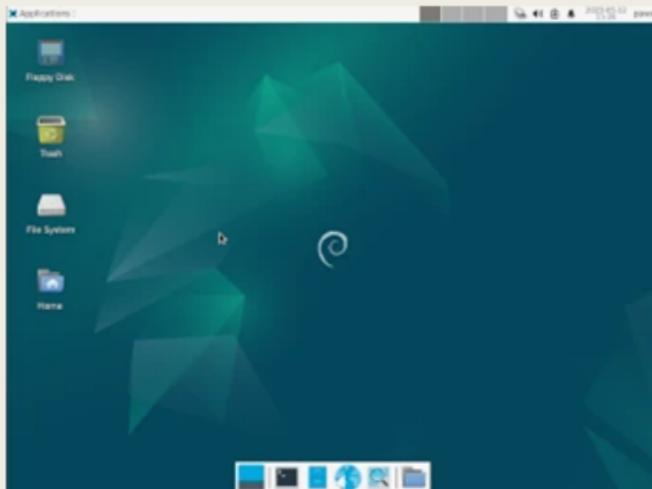
O Linux tem várias "versões" chamadas **distribuições** ou **distros**. Todas usam o núcleo (kernel) Linux, mas vêm com diferentes pacotes e interfaces.

Exemplos populares:

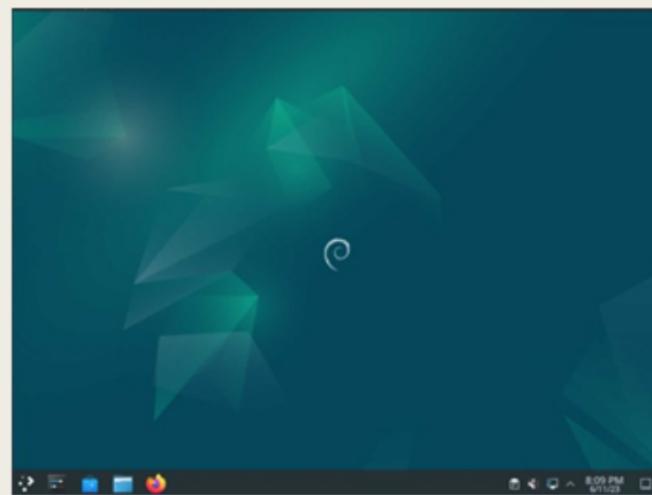
- *Ubuntu* – fácil de usar, ótima para iniciantes.
- *Debian* – base do Ubuntu, mais estável.
- *Fedora* – patrocinada pela Red Hat, mais voltada a desenvolvedores.
- *Arch Linux* – para usuários avançados que querem total controle..

Interface

- Linux Debian



Debian - XFCE 4.18



Debian - Plasma

Sistema Operacional

Interface

- Linux Ubuntu



Debian - *Gnome*



Debian - *Plasma*

Sistema Operacional

Windows

O **Windows** é um **sistema operacional** criado pela **Microsoft**, que permite ao usuário interagir com o computador por meio de uma interface gráfica (janelas, ícones, botões etc.).

- *Primeira versão: Windows 1.0 (1985);*
- *Versão atual (2025): Windows 11;*
- *Muito usado em computadores pessoais, empresas e escolas.*

Sistema Operacional

Windows

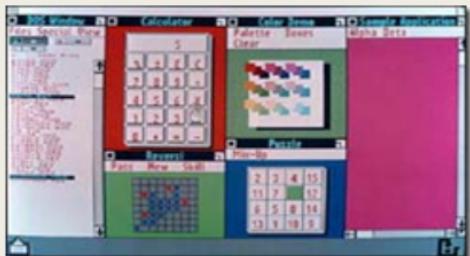
Elementos da Interface:

- **Área de Trabalho (Desktop)**: onde ficam os ícones e atalhos;
- **Barra de Tarefas**: fica embaixo; mostra aplicativos abertos, botão iniciar e relógio;
- **Menu Iniciar**: acesso a programas, arquivos e configurações.
- **Windows Explorer** (ou "Explorador de Arquivos"): para navegar pelas pastas;
- **Notificações e Central de Ações**: avisos, rede, som, bateria.

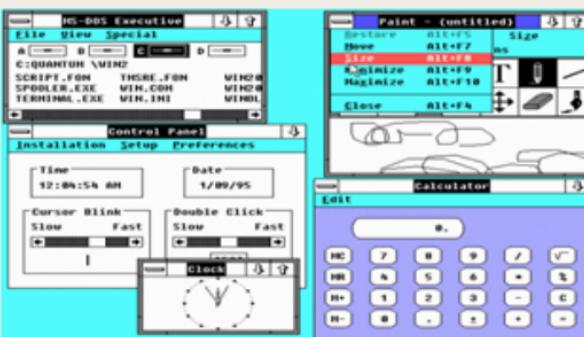
Sistema Operacional

Interface

Windows



1985: Windows 1.0



1987: Windows 2.0



1993: Windows 3.11



1998: Windows 98



2001: Windows XP



2021: Windows 11

Sistema Operacional

Windows

Ferramentas Úteis:

- *Painel de Controle*: configurações tradicionais do Windows;
- *Configurações* (*Win + I*): nova interface para configurar som, rede, aparência etc.;
- *Gerenciador de Tarefas* (*Ctrl + Shift + Esc*): visualizar e encerrar processos;
- *Windows Defender / Segurança do Windows*: proteção contra vírus;
- *Windows Update*: mantém o sistema atualizado.

Sistema Operacional

Interface

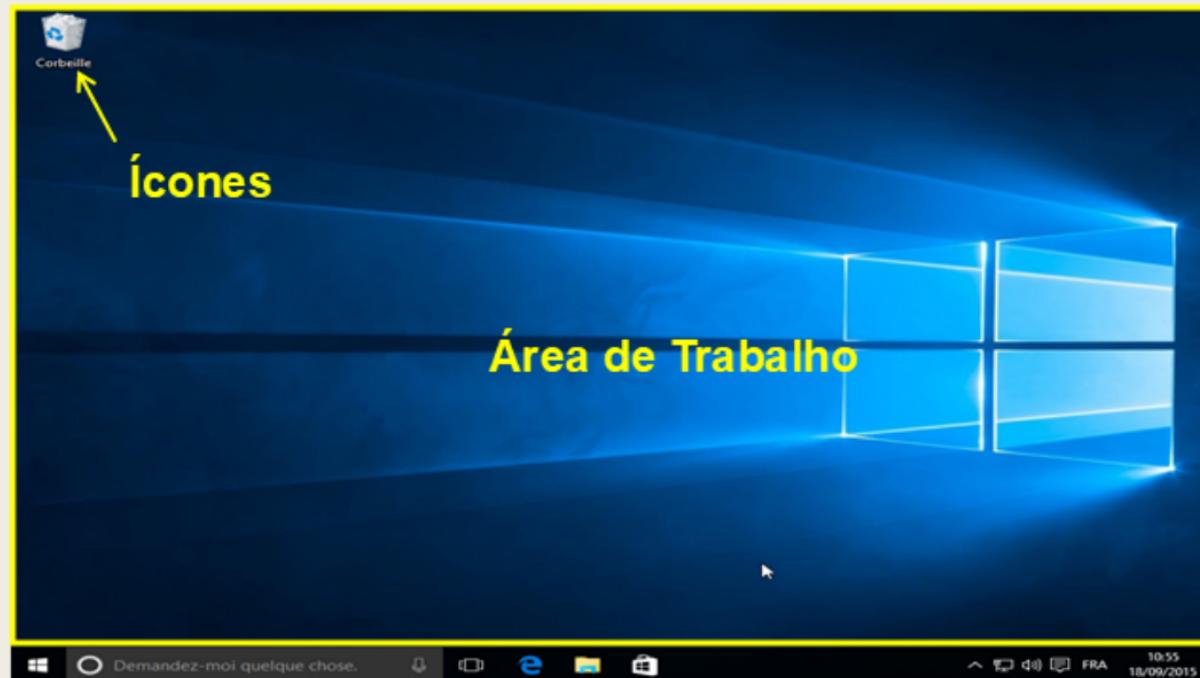
■ Windows



Sistema Operacional

Interface

- Windows



Sistema Operacional

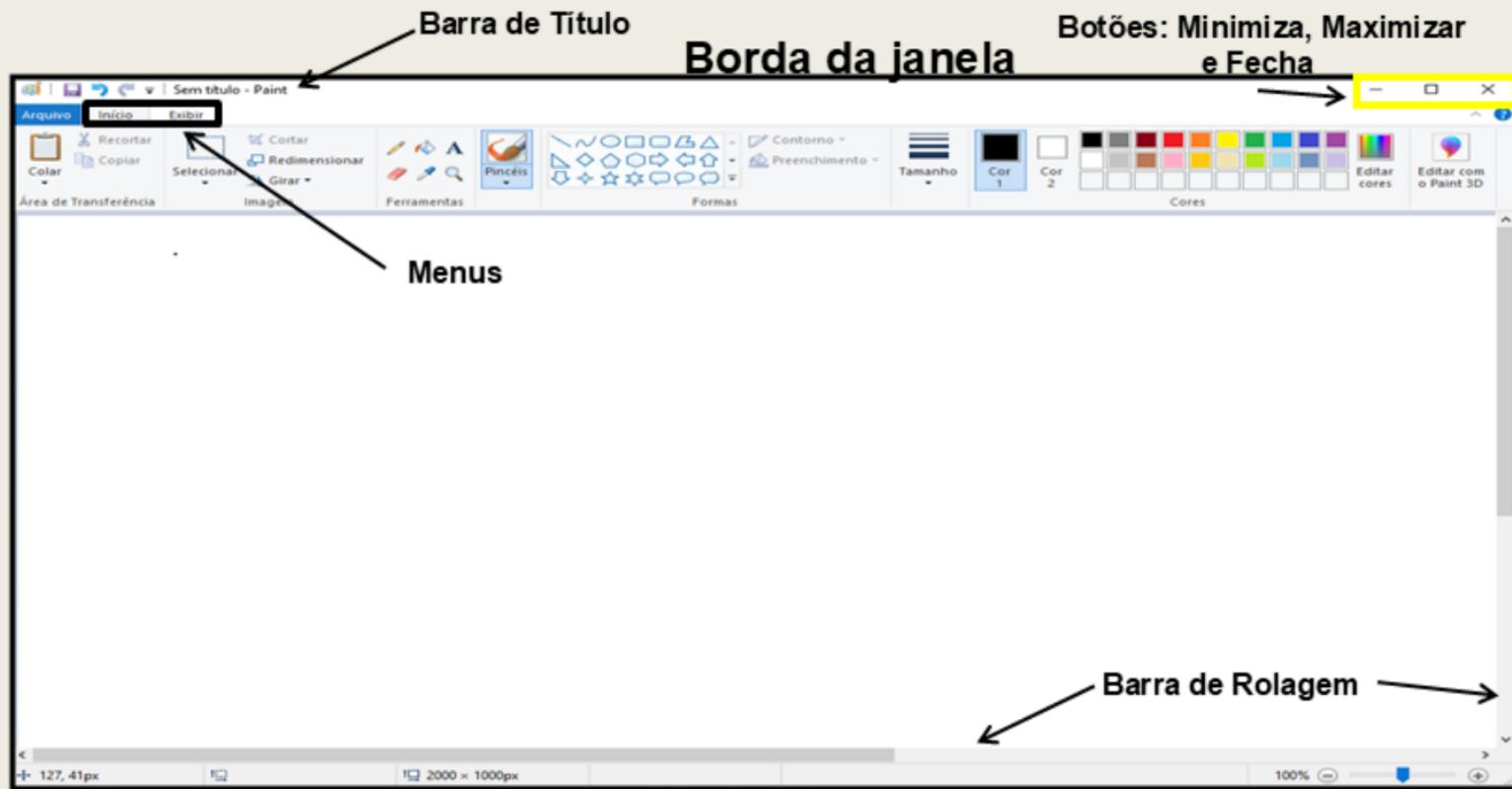
Interface

■ Windows



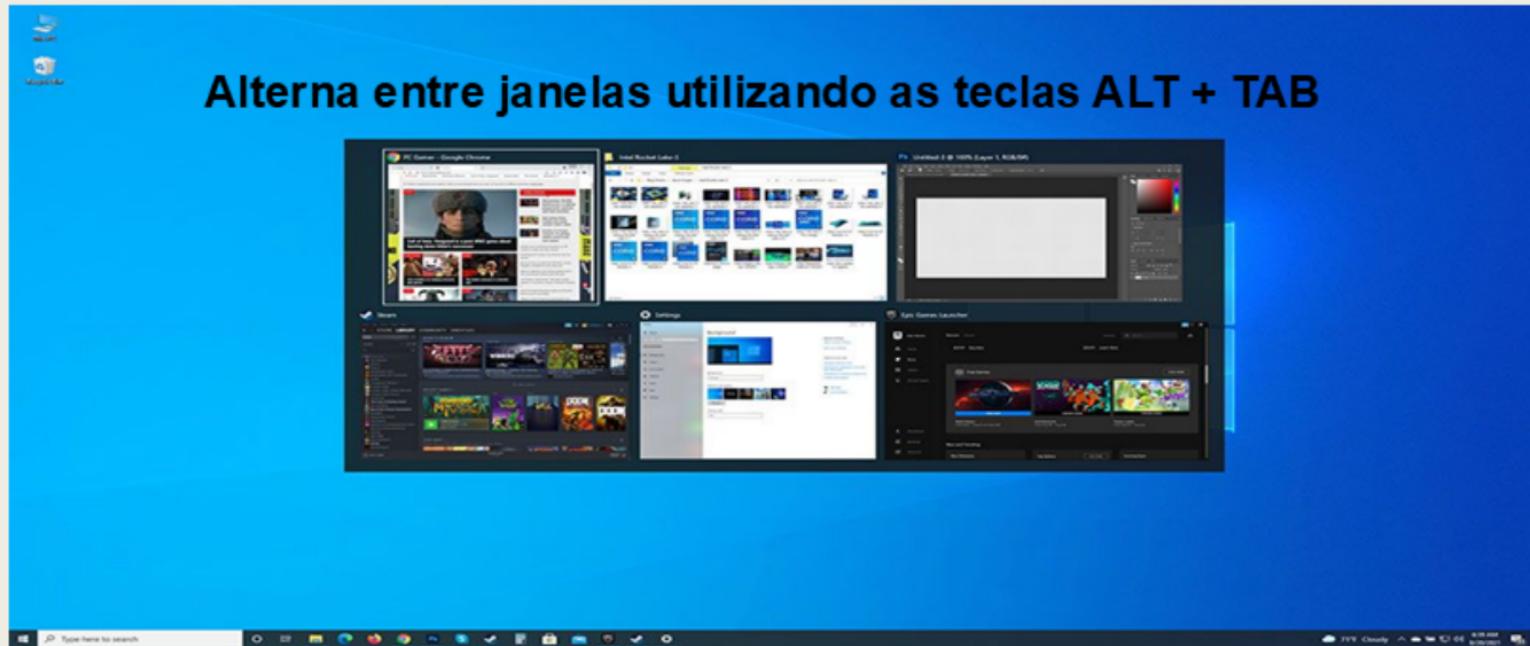
Sistema Operacional

Interface



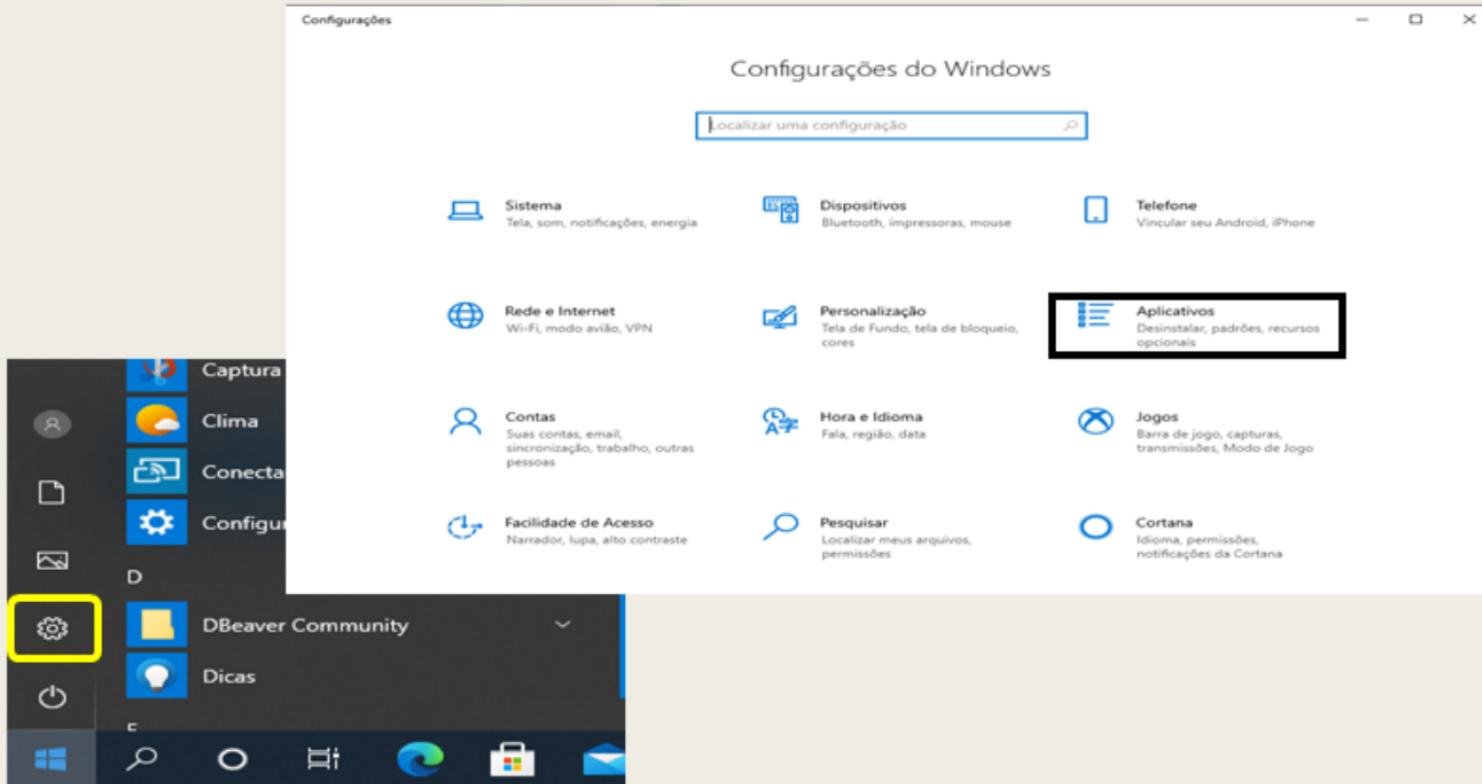
Sistema Operacional

Interface



Sistema Operacional

Definindo aplicativos padrão



Sistema Operacional

Definindo aplicativos padrão

← Configurações

Home Localizar uma configuração

Aplicativos

Aplicativos e recursos

Aplicativos padrão

Mapas offline

Aplicativos para sites

Reprodução de vídeo

Inicialização

Aplicativos padrão

Escolher aplicativos padrão

Email

 Email

Mapas

 Mapas

Player de música

 Groove Música

Visualizador de fotos

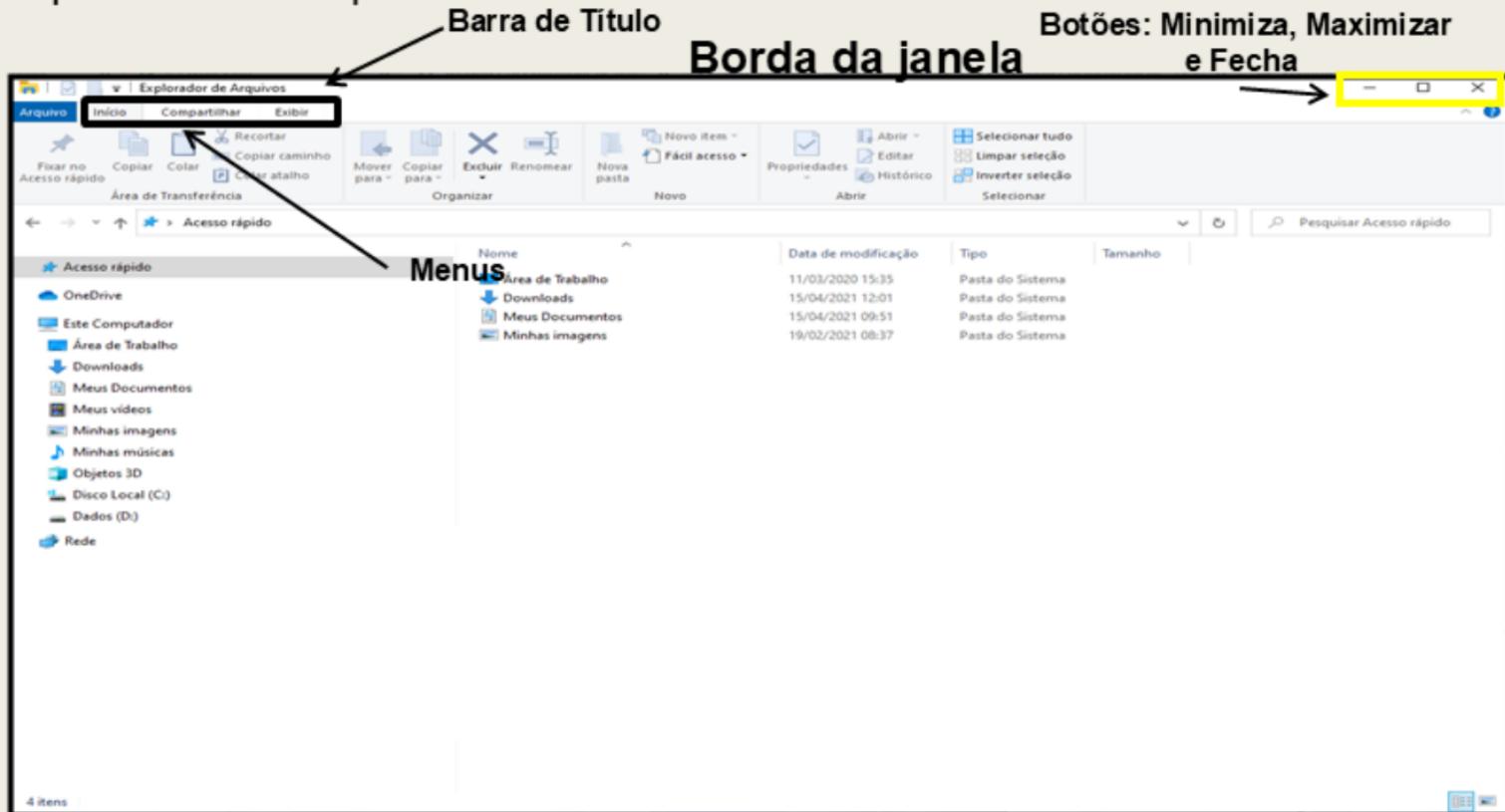
 Fotos

Player de vídeo

 Filmes e TV

Sistema Operacional

Explorador de Arquivos

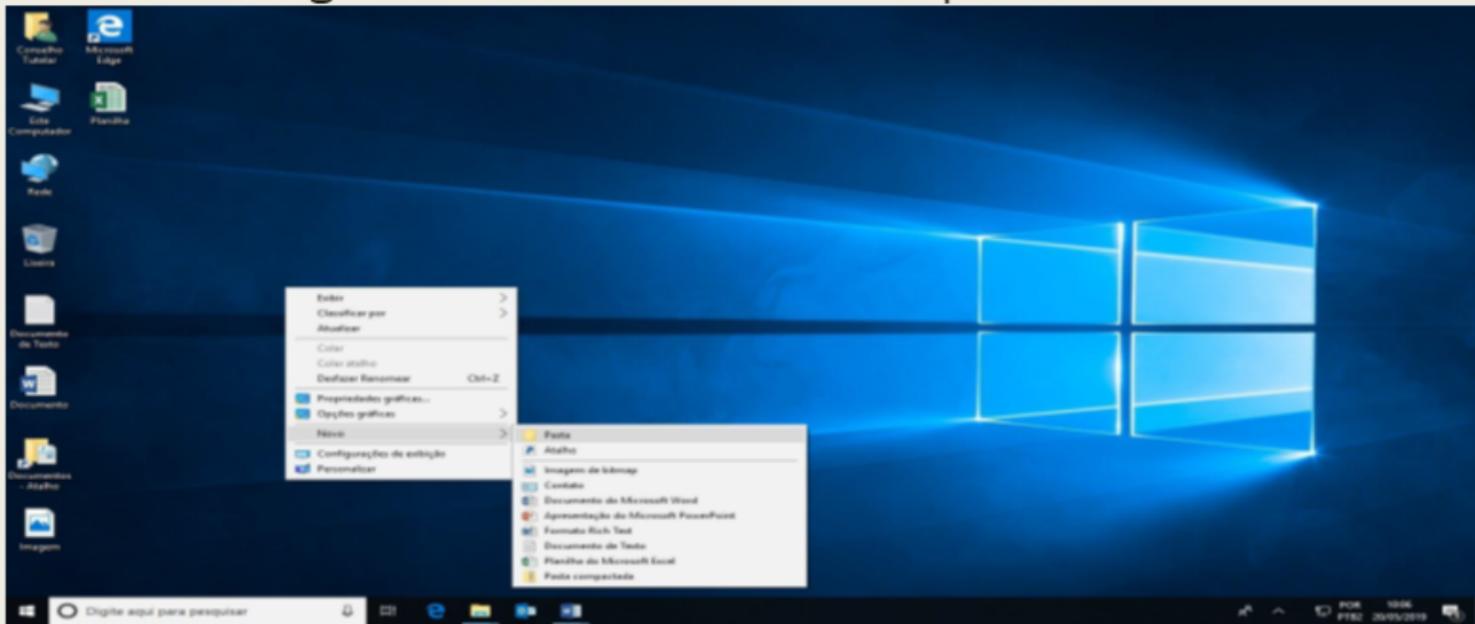


Sistema Operacional

Interface

- Criar pastas, Copiar, Colar ou Recortar:

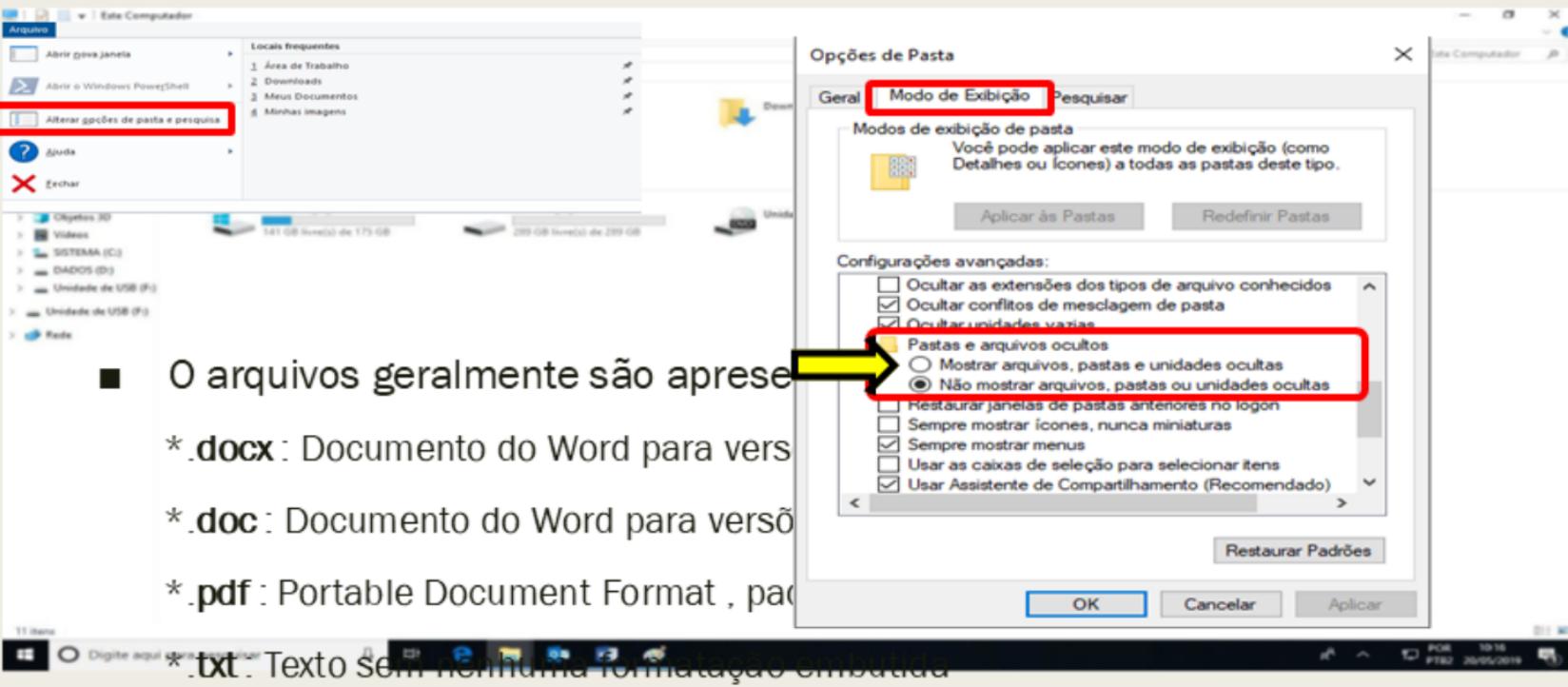
Uma pasta é um local/diretório usado para armazenar arquivos, com a finalidade de organizar e facilitar o acesso ao arquivo futuramente.



Sistema Operacional

Interface

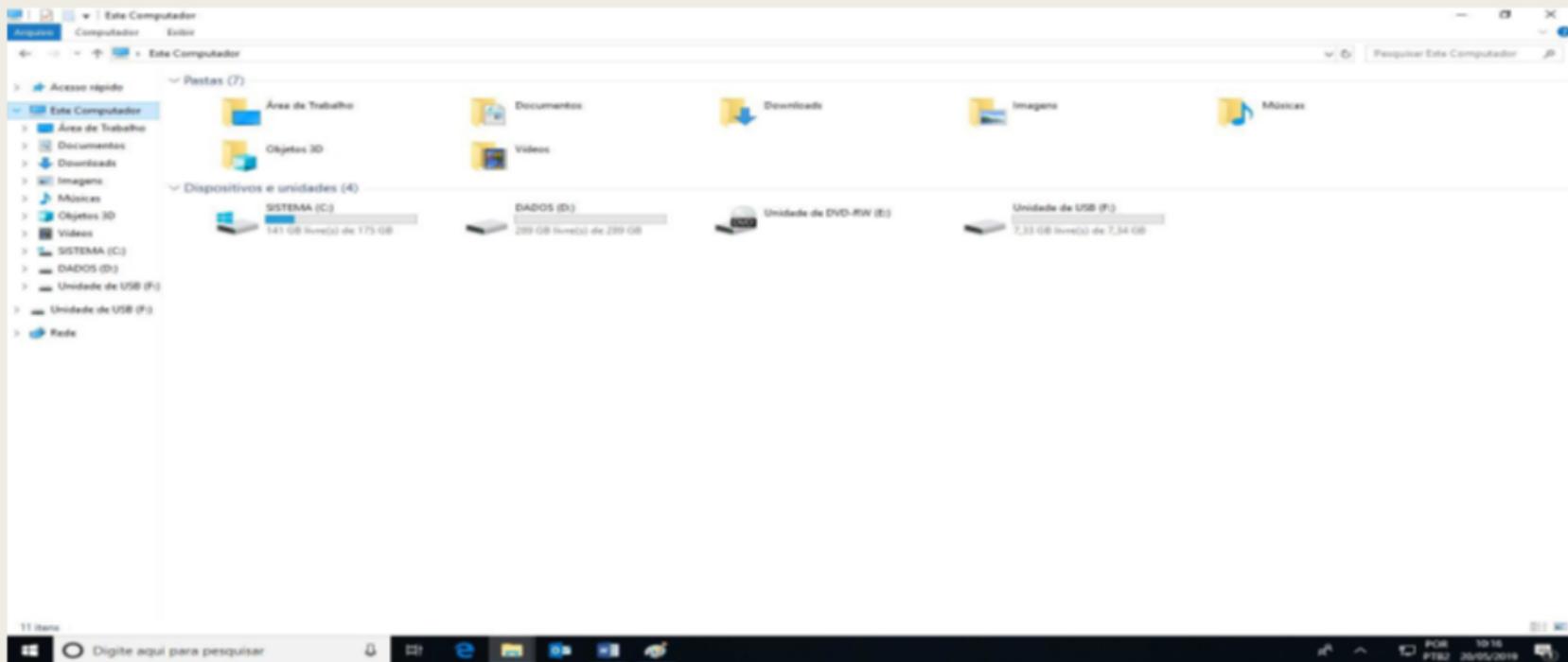
■ Este Computador (Meu Computador)



Sistema Operacional

Interface

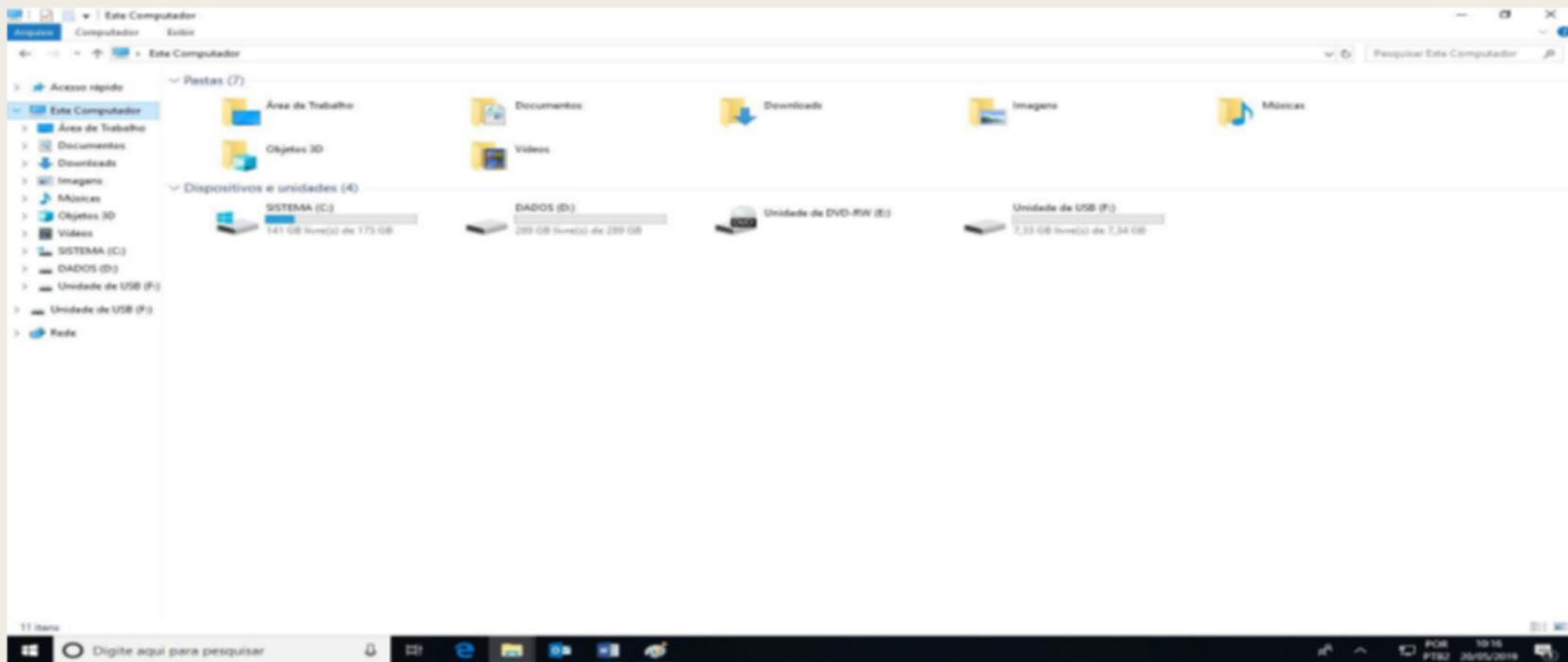
■ Este Computador (Meu Computador)



Sistema Operacional

Interface

■ Pesquisar Arquivos e Pastas



Sistema Operacional

Pastas/Diretórios, Unidades de Discos e Arquivos

Antes de começar a usar arquivos e pastas, vamos definir o que é um arquivo e o que é uma pasta, quais os tipos e funcionalidades.

Arquivos são os documentos que armazenamos no computador. Geralmente identificados por um **nome** e uma **extensão**.

Esses documentos podem ser textos, *imagens*, esquemas, programas, vídeos, animações, entre outros.

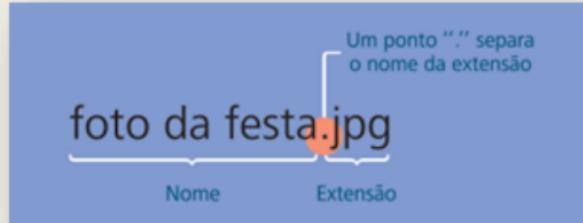
Geralmente, o tipo de informação encontrada dentro de um arquivo pode ser previsto observando-se os últimos caracteres do seu nome, que estão apos o ultimo ponto. Esse conjunto de caracteres é chamado de **extensão** do arquivo.

txt - arquivos de texto sem formatação;

docx - documentos de texto do editor de textos Word;

pptx - apresentações de slides do Powerpoint;

avi - arquivos de vídeo;



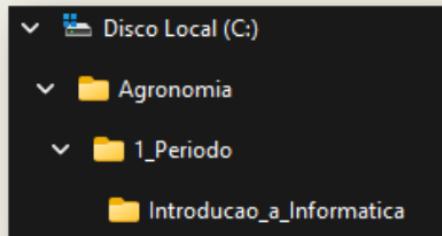
Sistema Operacional

Pastas/Diretórios, Unidades de Discos e Arquivos

Os **diretórios** ou **pastas** existem para organizar os arquivos do computador, visto que o numero de arquivos de um computador é muito grande e deixá-los juntos confundiria os usuários.

Pense que o computador é um escritório e que as pastas são as gavetas da mesa da secretária, dentro de cada gaveta são guardados objetos, tais como: lápis, apontador, batom, borracha, brincos, folhas em branco, documentos de paciente, etc.

Considerando que esses objetos dizem respeito a arquivos de computador, o escritório estará mais organizado quanto melhor distribuídos por função estiverem os objetos nas gavetas ou os arquivos nas pastas.

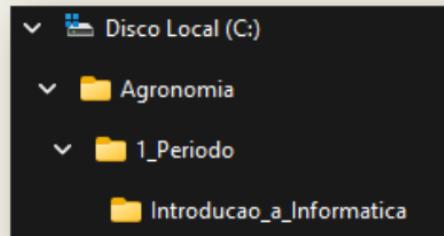


Sistema Operacional

Pastas/Diretórios, Unidades de Discos e Arquivos

Os **diretórios** ou **pastas** que usamos no nosso computador ficam armazenados numa memória secundária, geralmente, um disco rígido. O Windows reconhece os discos rígidos como unidades as quais são identificadas com uma letra; em geral, a letra padrão é a C. Se a máquina possui mais de um dispositivo de armazenamento secundário, segue-se com as letras D, E, F e assim por diante.

Quando o disco é dividido, tais divisões são conhecidas como partições de discos, funcionando como se fossem unidades separadas.



Sistema Operacional

- Exercício Prático!!!