



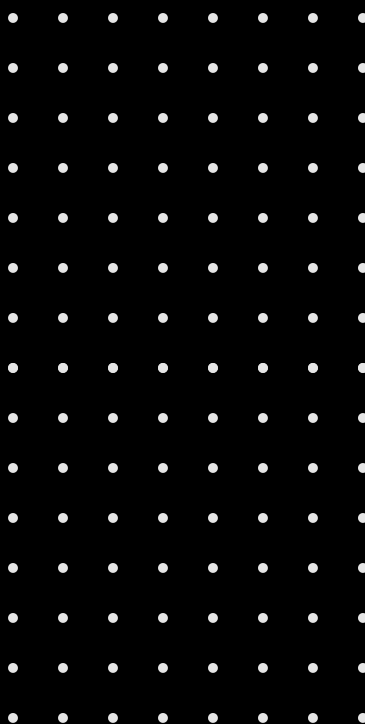
SÃO PAULO

Prof. Vedilson Prado  
Prof. Leandro Rosa

# Sistemas Operacionais

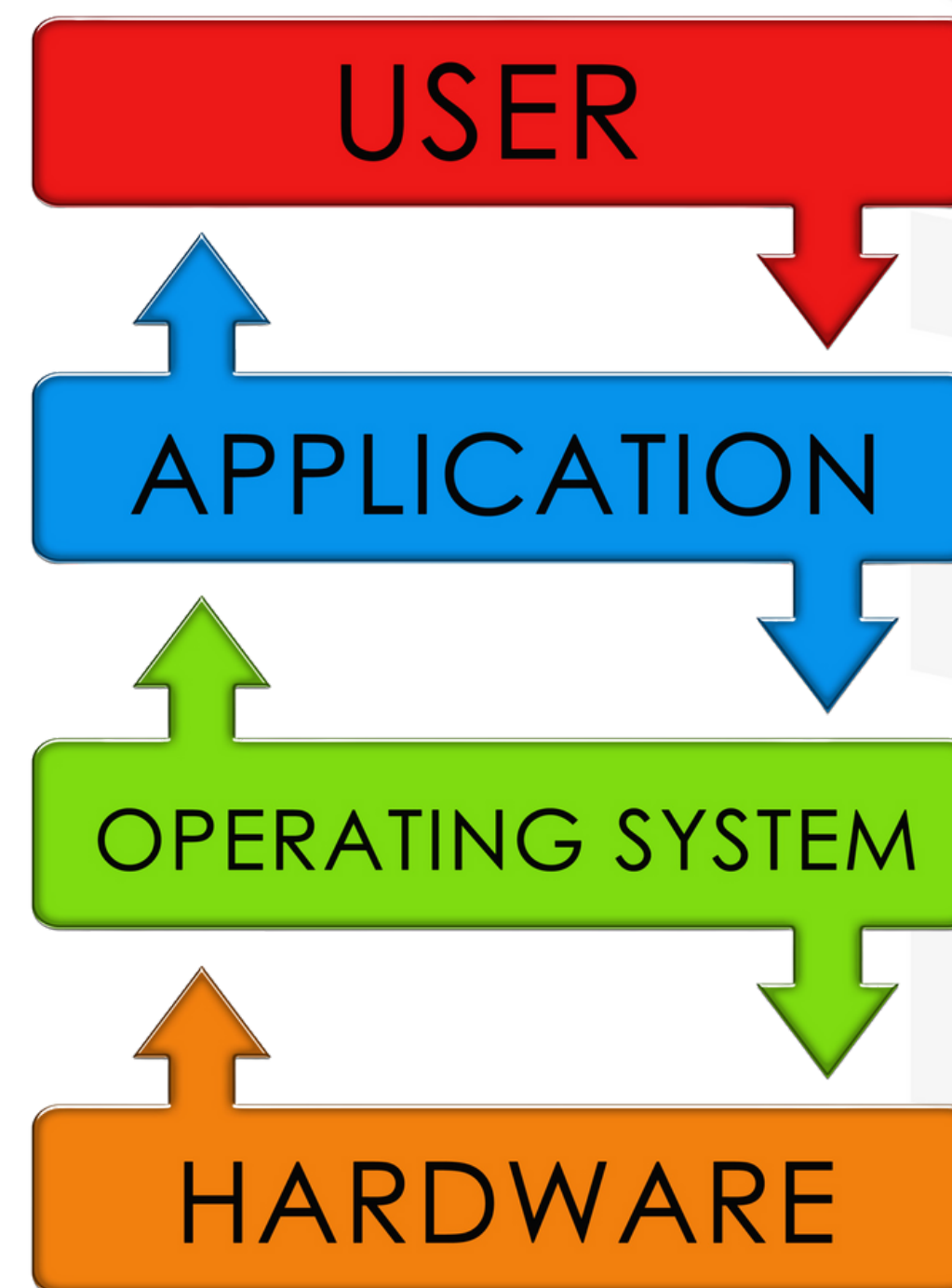
Starting MS-DOS...

C:\>\_



# Funções do Sistema Operacional

- Interface de Usuário
- Gerenciamento de Recursos
- Controle de Processos
- Sistemas de arquivos

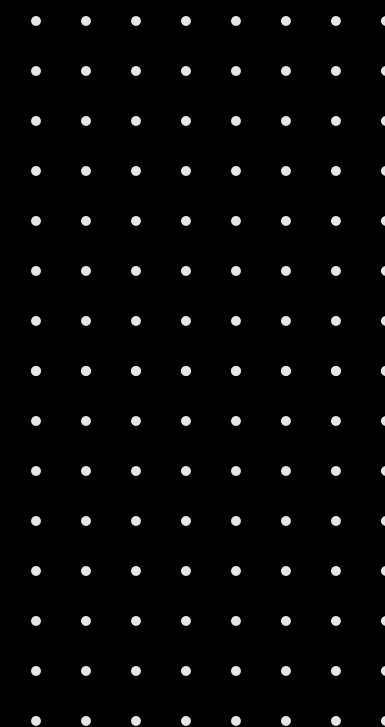


# Sistemas Operacionais

Starting MS-DOS...

C:\>\_

Sistemas de arquivos



## Sistemas de arquivos

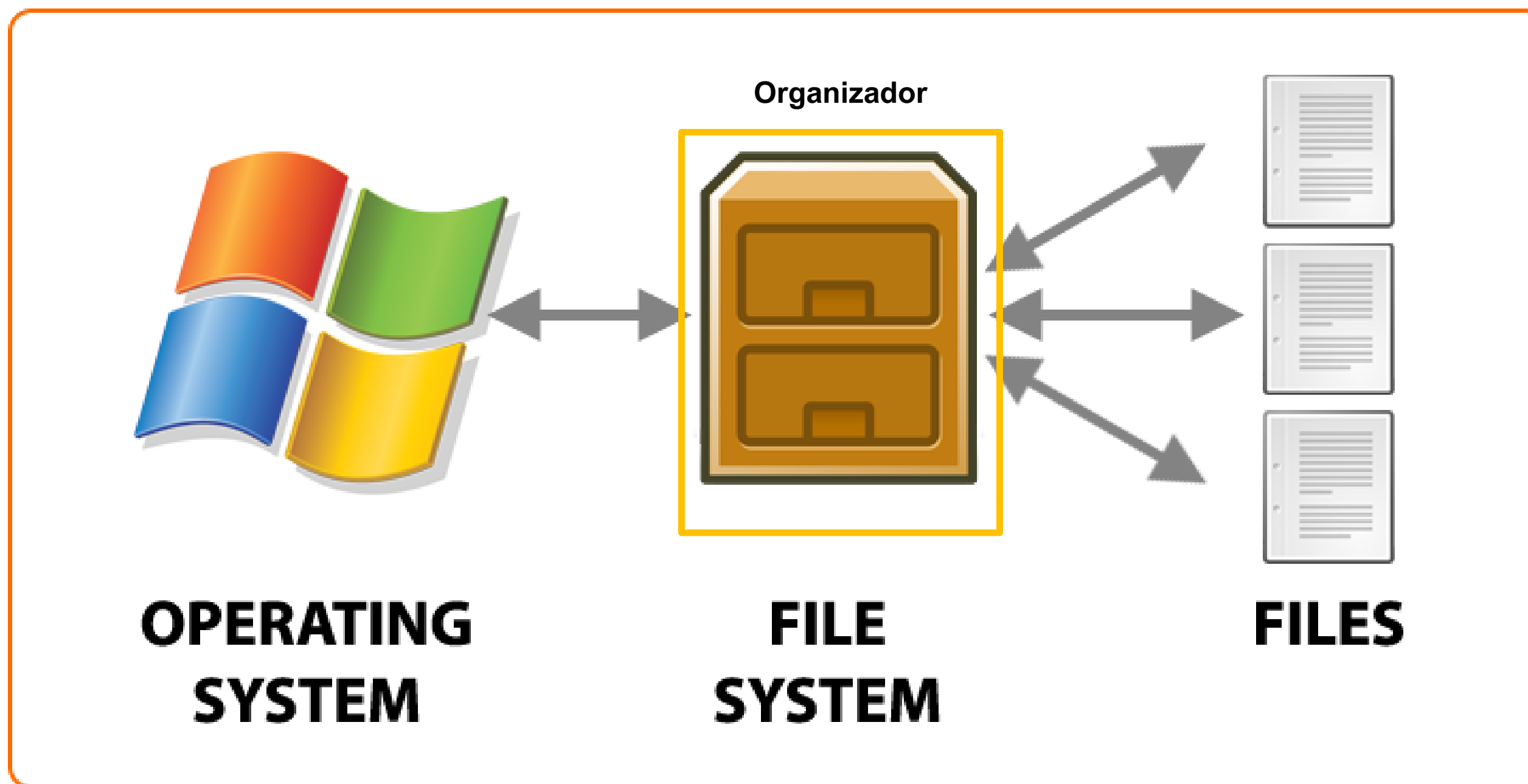
Em computação, sistema de arquivos é a forma de organização de dados em algum meio de armazenamento de dados em massa, frequentemente feito em discos magnéticos e pen drives. Ele controla como os dados são armazenados e recuperados, possibilitando ao sistema operacional decodificar os dados armazenados e lê-los ou gravá-los.ima começa.



## Sistemas de arquivos

Obs. Sem um sistema de arquivos, as informações colocadas em um meio de armazenamento seriam um grande corpo de dados, sem nenhuma maneira de dizer onde uma parte da informação termina e a próxima começa.

# Sistemas de arquivos



## Sistemas de arquivos

As principais funções de um sistema de arquivos são:

- Gerenciamento de arquivos
- Navegação pela estrutura de diretórios
- Acesso a arquivos e pastas
- Recuperação de dados
- Armazenamento de dados



## Sistemas de arquivos

Classificação dos sistemas de arquivos

Podemos classificar os sistemas de arquivos em uso atualmente em quatro grandes grupos:

- Sistemas de arquivos de Disco
- Sistemas de arquivos de Redes
- Sistemas de arquivos de Bancos de Dados
- Sistemas de arquivos de propósito especial

# Sistemas de arquivos

## Tipos de Sistemas de arquivos



# Sistemas de arquivos

## Tipos de Sistemas de arquivos

ext4	4º Extended File System	Suporta volumes com até 1 exbibyte (EiB) de tamanho, e arquivos com até 16 tebibytes (TiB). É retrocompatível com os sistemas ext2 e ext3; permite pré-alocar espaço em disco para arquivos antes de gravá-los). Permite um número ilimitado de subdiretórios.
FAT	File Allocation Table	As partições formatadas com o sistema FAT são divididas em clusters, cujos tamanhos dependem do tamanho da tabela de alocação utilizada. Existem diversos tipos de sistemas FAT, como FAT12, FAT16 e FAT32, diferindo entre si pelo número máximo de arquivos indexáveis, basicamente.

# Sistemas de arquivos

## Tipos de Sistemas de arquivos

HFS+	Hierarchical File System Plus	Desenvolvido pela Apple para computadores com o sistema operacional Mac OS. Esse sistema substitui o HFS original, utilizando estruturas de árvore B-tree para armazenar dados, permitindo nomes de arquivo com até 255 caracteres de comprimento e utilizando uma tabela de mapeamento de alocação de 32 bits.
------	-------------------------------	---

# Sistemas de arquivos

## Tipos de Sistemas de arquivos

NTFS

New  
Technology  
File System

Sistema projetado pela Microsoft especificamente para o Windows NT e versões posteriores de seus sistema operacional. Permite fácil recuperação de arquivos, áreas de armazenamento de grande tamanho e nomes de arquivos longos.

XFS

Sistema de arquivos com journaling de alta performance que realiza journaling apenas de metadados, permite redimensionamento online (aumentar o tamanho do espaço), desfragmentação online e outros recursos para alto desempenho.

# Sistemas de arquivos

## Tipos de Sistemas de arquivos


ReiserFS	Reiser File System	Sistema de arquivos de propósito geral desenvolvido para o sistema operacional Linux. Efetua journal apenas de metadados, permite redimensionamento online de espaço e reduz a fragmentação interna de arquivos.
----------	--------------------	--



# Sistemas de arquivos

## Ferramentas

Disk Management							
File Action View Help							
Volume	Layout	Type	File System	Status	Capacity	Free Spa...	% Free
(C:)	Simple	Basic	NTFS	Healthy (B...	475.71 GB	184.36 GB	39 %
(Disk 0 partition 1)	Simple	Basic		Healthy (E...	100 MB	100 MB	100 %
(Disk 0 partition 4)	Simple	Basic		Healthy (R...	1.12 GB	1.12 GB	100 %


 <b>Disk 0</b> Basic 476.92 GB Online			
	100 MB Healthy (EFI System)	(C:) 475.71 GB NTFS Healthy (Boot, Page File, Crash Dump, Basic Data Partition)	1.12 GB Healthy (Recovery Partition)
<div><div></div> Unallocated</div> <div><div></div> Primary partition</div>			

# Sistemas de arquivos

## Ferramentas

**/dev/sda - GParted**

GParted Editar Ver Dispositivo Partição Ajuda

 **/dev/sda (40.00 GB)**

**/dev/sda1**  
38.33 GB

Partição	Sistema de arquivos	Ponto de montagem	Tamanho	Usado	Livre	Flags
/dev/sda1	ext4	/	38.33 GB	6.29 GB	32.04 GB	boot
/dev/sda2	extended		1.67 GB	---	---	
/dev/sda5	linux-swap		1.67 GB	4.00 KB	1.67 GB	
não alocada	não alocada		1.00 MB	---	---	

0 operação pendente

A nighttime photograph of a city street in São Paulo, featuring light trails from traffic and a prominent red SENAI logo overlay on the left side.

**SENAI**

DEPARTAMENTO REGIONAL  
DE SÃO PAULO

[www.sp.senai.br](http://www.sp.senai.br)