



Unidade 3

Seção 2

# Sistemas Operacionais



# Weaula 2

Sistemas de diretórios



Segundo Machado e Maia (2007), a estrutura de diretórios é como os arquivos são organizados logicamente em disco. O diretório é uma estrutura de dados que possuem entradas associadas aos arquivos, sendo que cada entrada possui os atributos de localização do arquivo, nome, dono, organização, dentre outros.

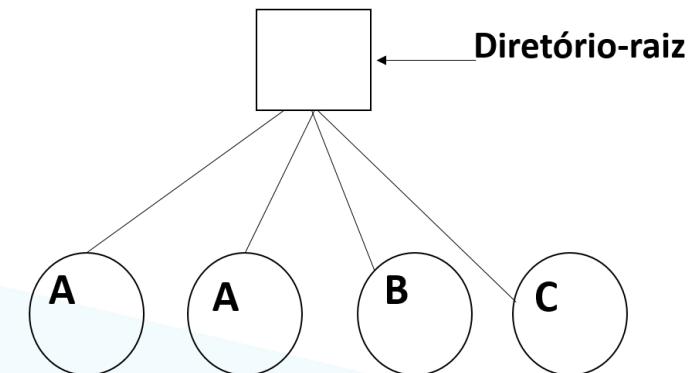




## Diretórios Simples

Uma forma simples de sistema de diretório é manter um diretório contendo todos os arquivos, chamado de diretório raiz (TANENBAUM, 2003). Esse formato era utilizado nos primeiros computadores pessoais por haver apenas um usuário, e, como vantagem, apresenta a simplicidade e a capacidade de encontrar rapidamente os arquivos.

Sistema de Diretórios Simples



Fonte: Tanenbaum (2003, p. 296).

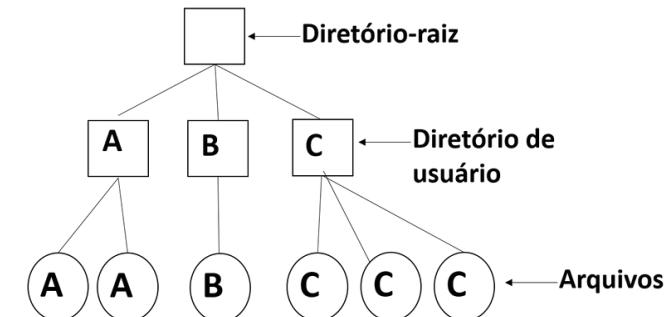




## Sistemas de Diretório Hierárquico

Com o objetivo de evitar conflitos causados por diferentes usuários escolhendo o mesmo nome, é necessário dar um diretório privado para cada um. Assim, os nomes escolhidos por um usuário não interfeririam nos nomes escolhidos pelo outro, podendo existir arquivos com o mesmo nome em dois ou mais diretórios. Esse esquema é chamado de sistema de diretórios em dois níveis. Clique na imagem para saber mais.

Sistema de Diretórios em dois níveis

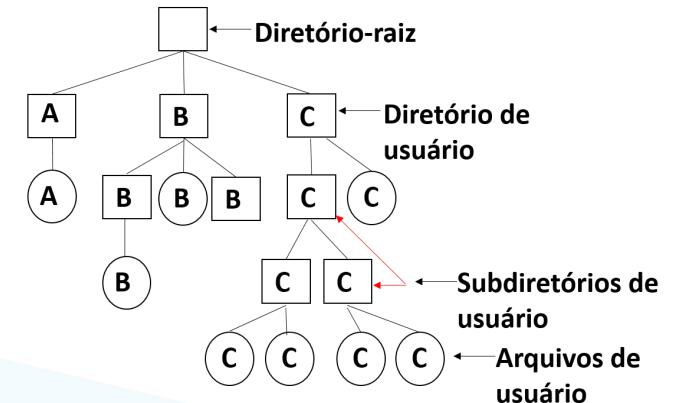


Fonte: Tanenbaum (2003, p. 296).



Dessa forma, faz-se necessário agrupar esses arquivos segundo as necessidades do usuário. Assim, é necessária uma hierarquia geral, ou árvore de diretórios (*folder tree*) para permitir que os usuários tenham tantos diretórios quanto precisem para agrupar os seus arquivos.

### Sistema de Diretórios Hierárquicos



Fonte: Tanenbaum (2003, p. 297).



## Nomes de Caminhos dos Diretórios

Segundo Tanenbaum (2003), quando o sistema de arquivos é organizado por meio de uma árvore de diretórios, é necessário definir uma forma de especificar o nome dos arquivos. Para isso, são usados dois métodos: **nome de caminho absoluto** e **nome de caminho relativo**.





Explore a galeria a seguir e saiba mais sobre estes dois métodos:



## Nome de caminho absoluto

É formado pelo caminho entre o diretório-raiz e o arquivo. Os nomes de caminhos absolutos sempre iniciam no diretório-raiz e são únicos. Como exemplo, o caminho /usuário/meus\_documentos/atividades.txt significa que dentro do diretório-raiz possui um diretório chamado “usuário”, dentro do diretório “usuário” existe um subdiretório chamado “meus\_documentos” e dentro do subdiretório “meus\_documentos” existe um arquivo chamado “atividades.txt”. Nos Windows, os componentes do caminho são separados por \. No Unix são separados por /.

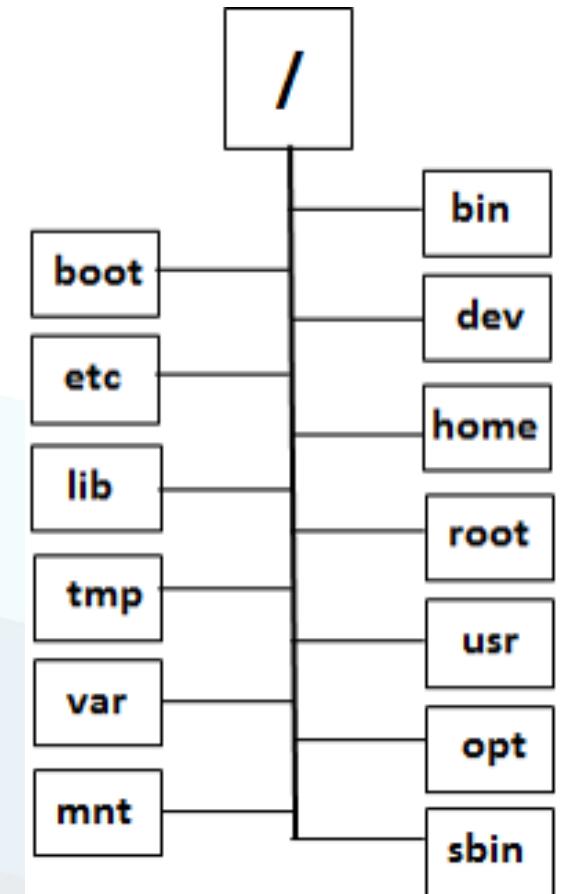




## Sistemas de Diretórios do Linux

No Linux, o sistema de diretórios é baseado numa estrutura hierárquica e os diretórios são implementados por meio de arquivos. As partições e os discos fazem parte do diretório-raiz ou “/”. Dentro do diretório-raiz existem diretórios que possuem funções distintas. A figura apresenta a estrutura de diretórios do Linux. Clique na imagem para saber mais.

Sistema de Diretórios do Linux



Fonte: elaborada pelo autor.

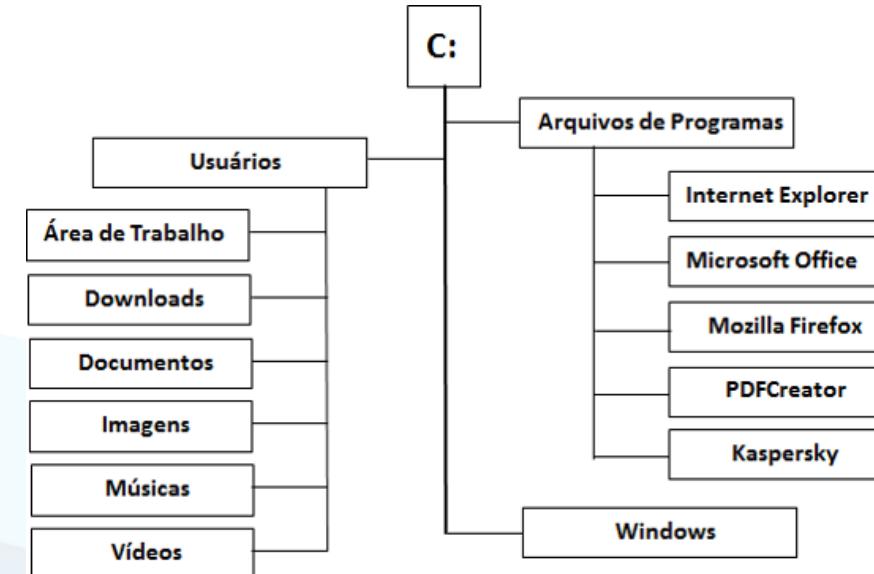


## Sistemas de Diretórios do Windows

Segundo Tanenbaum (2003), o sistema de arquivos NTFS é baseando numa estrutura hierárquica. No Windows, o sistema de arquivos está concentrado em pastas ou diretórios C:, D:, dentre outras.

Clique na imagem e saiba mais.

Sistema de Diretórios do Windows



Fonte: elaborada pelo autor.





Nesta webaula vimos sobre os sistemas de diretórios como o simples e hierárquico, tivemos um breve entendimento sobre nomes de caminhos e os sistemas diretórios Linux e Windows.







Bons estudos!



