

# Sistema de Arquivos - EXT2

## Definição

- **ext2:** Sistema de arquivos de segunda extensão para sistemas Linux.
- **Características:** Simplicidade e eficiência.

## Sistemas Operacionais e Versões

- **Usado em:** Distribuições Linux mais antigas, como Slackware, Debian e Red Hat.
- **Versões do Kernel:** Disponível a partir do Linux Kernel 2.0.

### Localização dentro da Partição

- **Estrutura:**
  - Superbloco
  - Grupos de blocos
  - Inodes e tabelas de blocos
- **Montagem:** Localizado na partição onde o sistema de arquivos é montado.

### Tipo de Alocação

- **Alocação:** Contígua, utilizando bitmap para rastrear blocos e inodes livres.

### Implementação de Diretórios

- **Diretórios:**
  - Listas encadeadas de entradas de diretório.
  - Cada entrada contém nome do arquivo e número do inode.

### Nome e Permissões de Arquivos

- **Nome de Arquivo:** Até 255 caracteres.
- **Permissões:** Modelo Unix – leitura, escrita e execução para usuário, grupo e outros.

### Capacidade e Tamanho

- **Tamanho do Bloco:** 1 KB, 2 KB ou 4 KB.
- **Tamanho Máximo de Arquivo:** Até 2 TB (com blocos de 4 KB).
- **Journaling:** Não possui.

### Vantagens

- Simples e eficiente.
- Baixo consumo de CPU e memória.
- Boa performance em discos menores.

### Desvantagens

- Sem suporte para journaling – problemas de consistência após falhas.
- Limitações de tamanho de arquivo comparado com ext3/ext4.

### Melhores Usos

- **Ambientes Simples:** Prioriza simplicidade e baixa demanda de recursos.
- **Dispositivos Embarcados:** Eficiente em sistemas com recursos limitados.
- **Sistemas com Backups Regulares:** Minimiza risco de perda de dados.