

**Diretoria de Educação e Tecnologia da
Informação**

Análise e Desenvolvimento de Sistemas



**REDE FEDERAL
DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL
E TECNOLÓGICA**

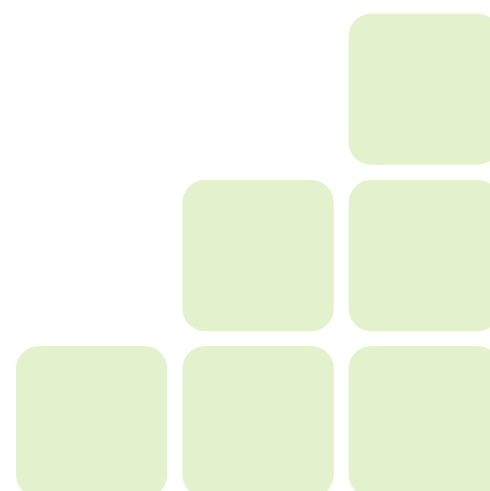
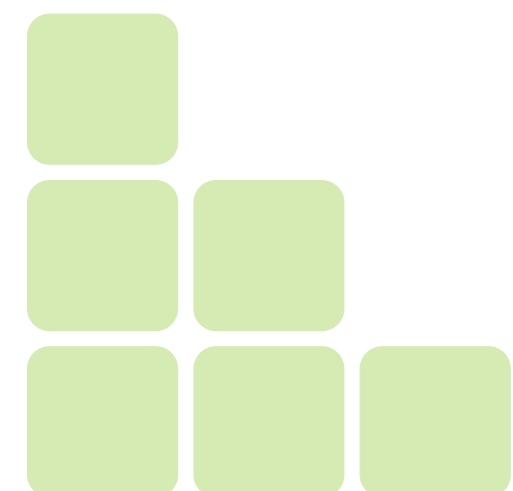
1909-2009

**INSTITUTO
FEDERAL
RIO GRANDE
DO NORTE**

Administração de Sistemas Operacionais

ESTRATÉGIA DE PARTICIONAMENTO

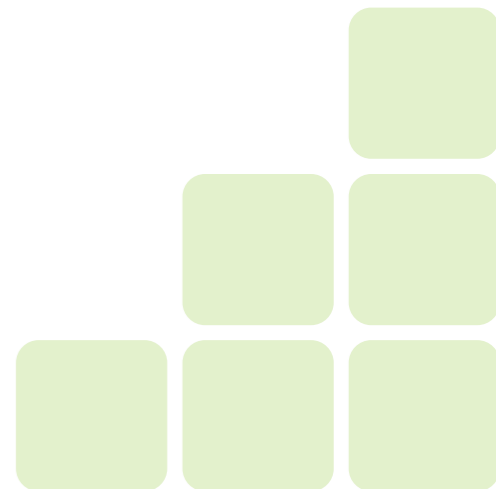
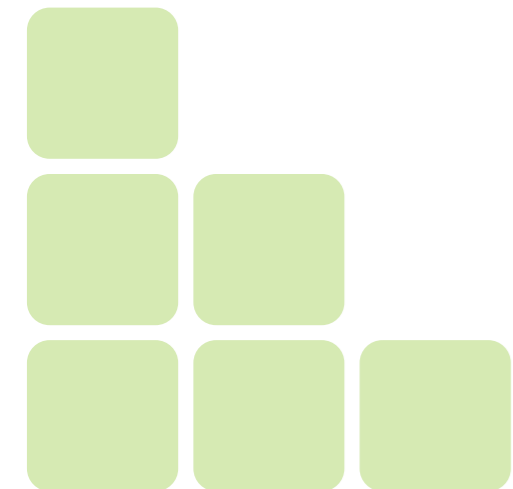
Prof. Bruno Pereira Pontes
tenpontes@gmail.com






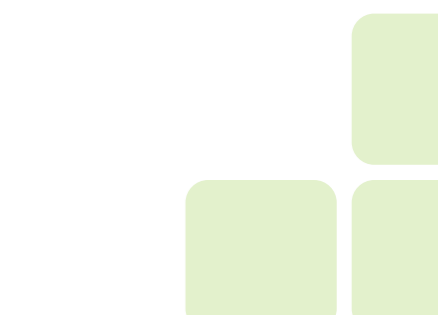
Sumário

- Dispositivos de disco rígido
- Partições de disco
- Pontos de montagem do sistema de arquivos
- Layout do disco




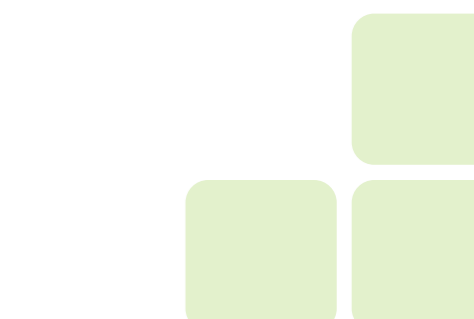


Dispositivos de disco rígido

- Por padrão o linux define os arquivos de dispositivos IDE da seguinte maneira:
 - /dev/hda
 - Master primário IDE;
 - /dev/hdb
 - Escravo primário IDE;
 - /dev/hdc
 - Master secundário IDE;
 - /dev/hdd
 - Escravo secundário IDE;
- 
- 

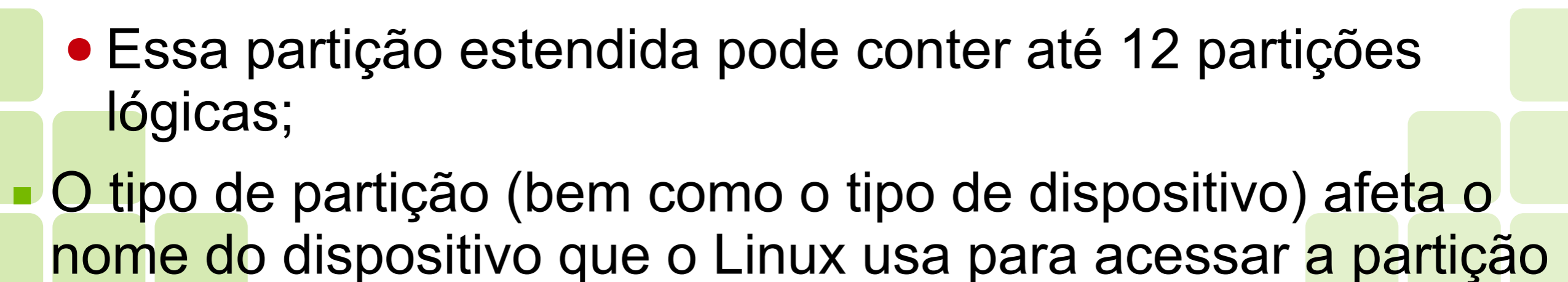


Dispositivos de disco rígido

- Os arquivos de dispositivo SATA são semelhantes, exceto pelo fato de que não há uma limitação de 04 dispositivos:
 - /dev/sda
 - Primeiro disco SATA;
 - /dev/sdb
 - Segundo disco SATA;
 - /dev/sdc
 - Terceiro disco SATA;
 - /dev/sdd
 - Quarto disco SATA (e assim por diante);
- 
- 

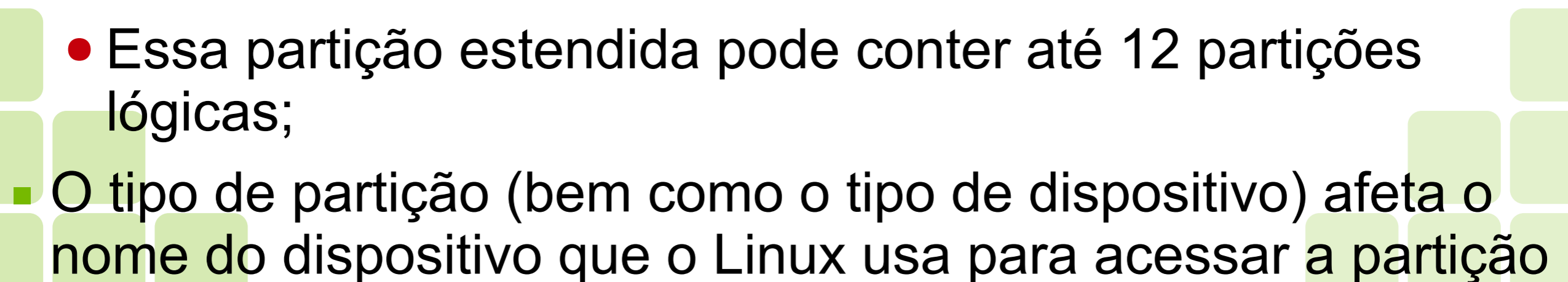


Partições de disco

- Partição: divisão de um disco em dispositivos lógicos;
 - O Linux suporta diversos formatos de particionamento;
 - Por padrão o Linux usa o formato de particionamento MS-DOS;
 - A tabela do MS-DOS permite:
 - até quatro partições primárias;
 - Uma das quatro primárias pode ser substituída por uma partição estendida;
 - Essa partição estendida pode conter até 12 partições lógicas;
 - O tipo de partição (bem como o tipo de dispositivo) afeta o nome do dispositivo que o Linux usa para acessar a partição
- 

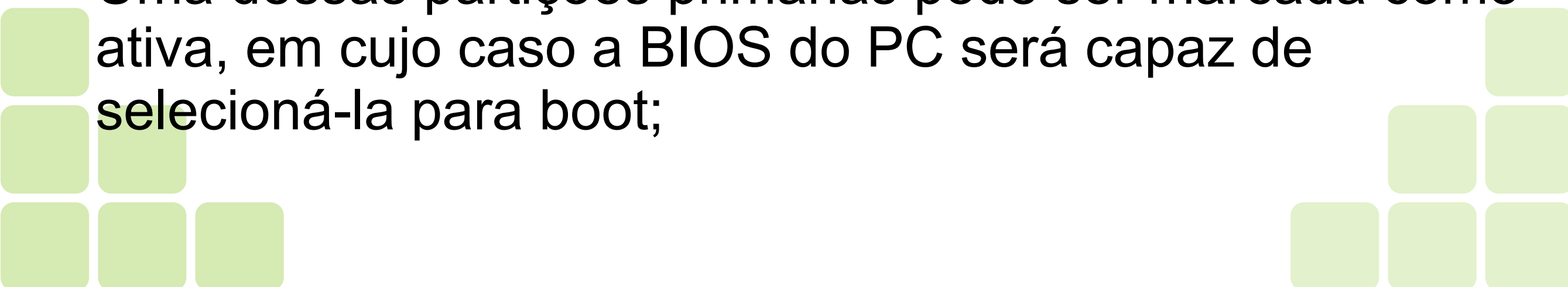


Partições de disco

- Partição: divisão de um disco em dispositivos lógicos;
 - O Linux suporta diversos formatos de particionamento;
 - Por padrão o Linux usa o formato de particionamento MS-DOS;
 - A tabela do MS-DOS permite:
 - até quatro partições primárias;
 - Uma das quatro primárias pode ser substituída por uma partição estendida;
 - Essa partição estendida pode conter até 12 partições lógicas;
 - O tipo de partição (bem como o tipo de dispositivo) afeta o nome do dispositivo que o Linux usa para acessar a partição
- 



Partições de disco

- Partições primárias – contém um sistema de arquivos. Se todas as quatro existirem, em um disco IDE, elas são numeradas da seguinte forma:
 - /dev/hda1
 - /dev/hda2
 - /dev/hda3
 - /dev/hda4
 - Uma dessas partições primárias pode ser marcada como ativa, em cujo caso a BIOS do PC será capaz de selecioná-la para boot;
- 



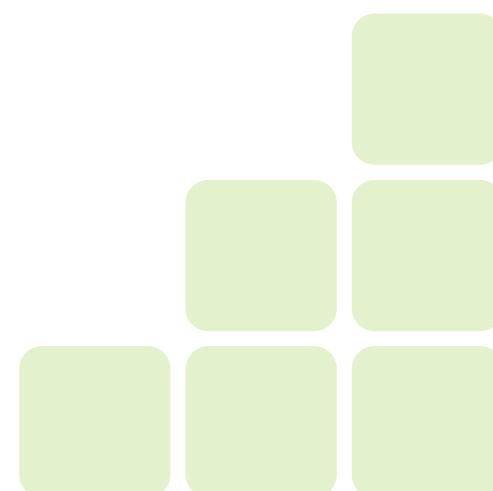
Partições de disco

- Partições estendidas – é uma variante da partição primária, mas não é capaz de conter um sistema de arquivos.
- Ela contém partições lógicas.
- Apenas uma partição estendida pode existir em um mesmo disco físico.
- Partições de um disco com um partição primária e a sua única partição estendida, poderiam ser numeradas assim:



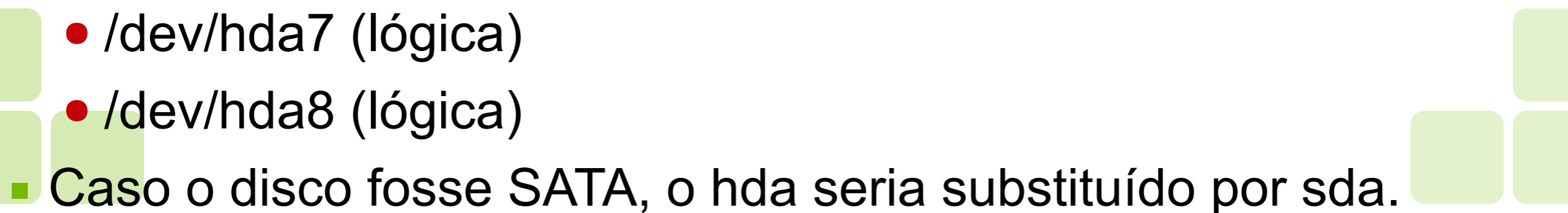
- /dev/hda1 (primária)

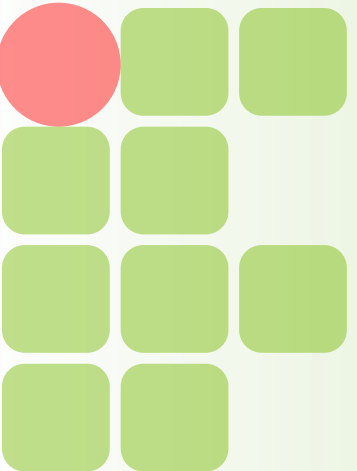
- /dev/hda2 (estendida)



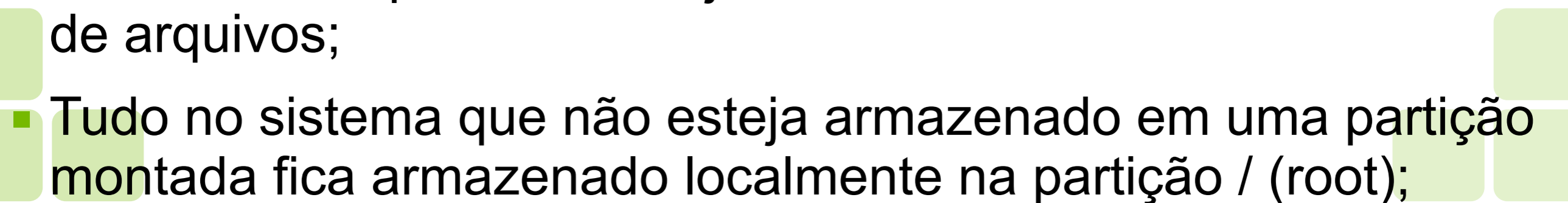


Partições de disco

- Partições lógicas – existem dentro da partição estendida.
 - São numeradas de 5 a 16.
 - Partições de um disco com um partição primária, uma estendida e quatro lógicas poderiam ser numeradas assim:
 - /dev/hda1 (primária)
 - /dev/hda2 (estendida)
 - /dev/hda5 (lógica)
 - /dev/hda6 (lógica)
 - /dev/hda7 (lógica)
 - /dev/hda8 (lógica)
 - Caso o disco fosse SATA, o hda seria substituído por sda.
- 

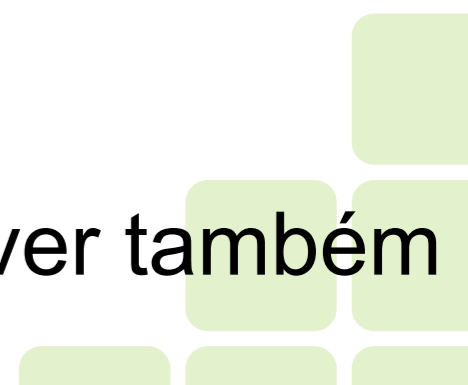


Pontos de montagem do sistema de arquivos

- Em uma instalação simples, o sistema de arquivos root poderia conter quase tudo do sistema;
 - Esse tipo de organização, no entanto, poderia levar a falhas do sistema caso o sistema de arquivos de root ficasse com sua capacidade lotada;
 - Normalmente definem-se diversas partições, cada uma contendo um dos diretórios sob / (root);
 - Quando o Linux é inicializado, as partições são montadas no sistema de arquivos root, e juntas, elas criam um único sistema de arquivos;
 - Tudo no sistema que não esteja armazenado em uma partição montada fica armazenado localmente na partição / (root);
- 

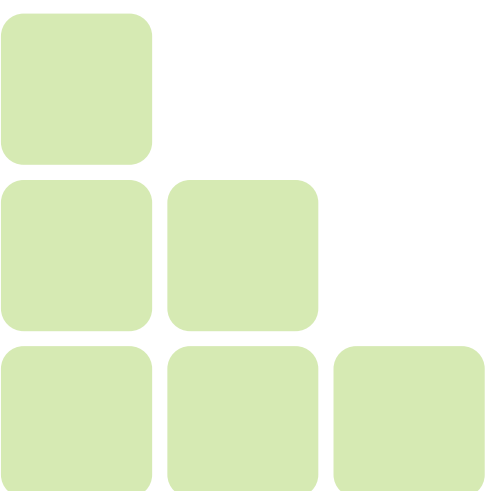
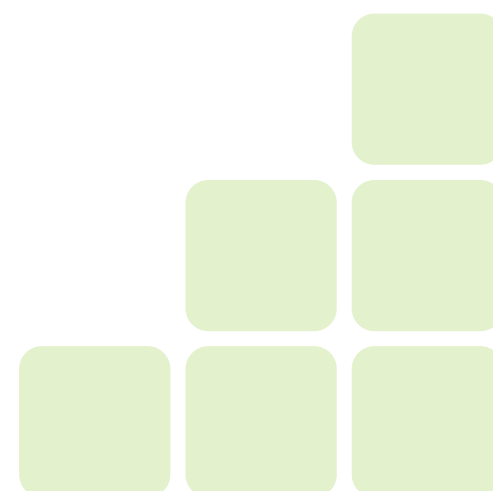


Pontos de montagem do sistema de arquivos

- A escolha de quais diretórios são colocados em partições separadas é tanto uma decisão pessoal quanto técnica.
 - Orientações para as partições individuais:
 - / (o diretório root)
 - Certos diretórios precisam fazer parte dele para estarem disponíveis para o processo de boot:
 - /bin , /sbin , /dev , /etc , /lib
 - Os demais podem estar em partições separadas e geralmente são montadas separadamente:
 - /boot , /home , /tmp , /var , /usr
 - Além das partições listadas acima, é necessário haver também uma partição swap
- 

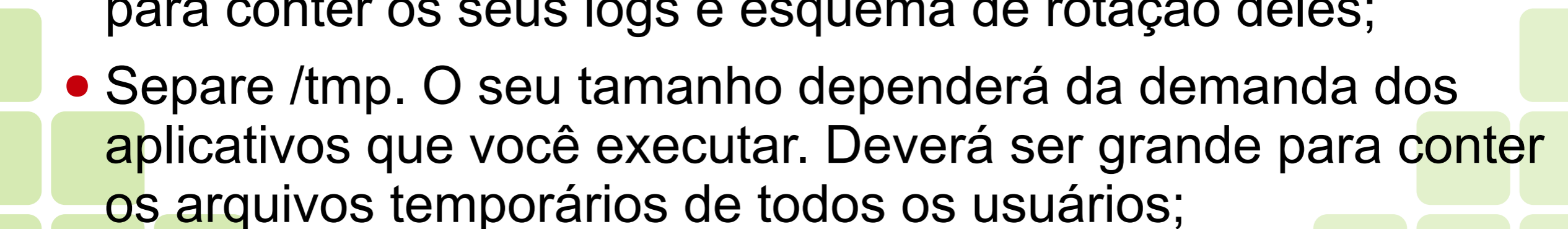


Layout do disco

- Uma série de fatores influenciam a escolha do plano de layout de disco para o linux, incluindo:
 - A quantidade de espaço em disco;
 - O tamanho do sistema;
 - Para que propósitos o sistema será usado;
 - Como e onde serão realizados backups;
- 
- 

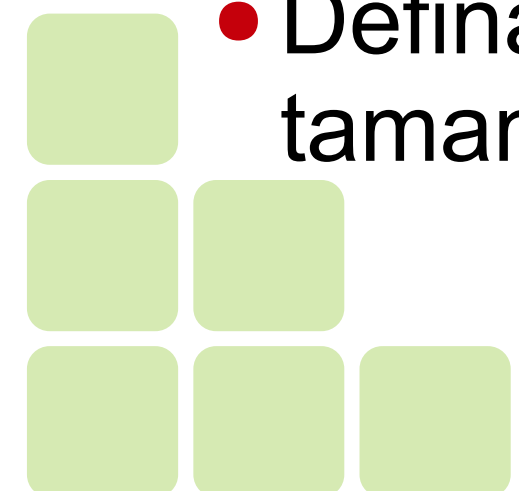
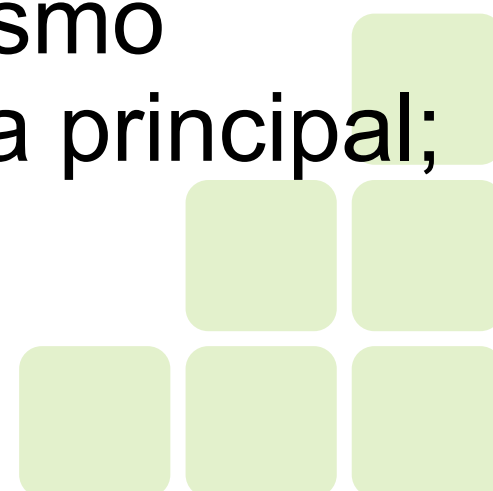


Layout do disco

- Algumas orientações para o particionamento de um sistema Linux:
 - Mantenha o sistema de arquivos root (/) simples, distribuindo porções maiores de árvore de diretórios para outras partições (menos provável de se corromper)
 - Separe uma pequena partição /boot abaixo do cilindro 1024 para os kernels instalados que serão usados pelo carregador de boot do sistema;
 - Separe /var. Certifique-se de que ele será grande o suficiente para conter os seus logs e esquema de rotação deles;
 - Separe /tmp. O seu tamanho dependerá da demanda dos aplicativos que você executar. Deverá ser grande para conter os arquivos temporários de todos os usuários;
- 

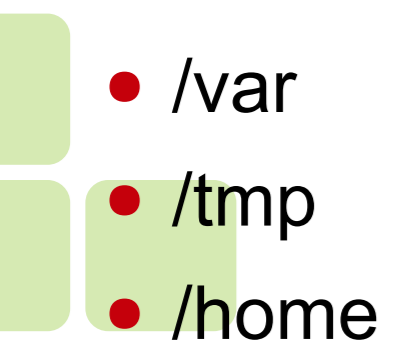


Layout do disco

- Algumas orientações para o particionamento de um sistema Linux:
 - Separe /usr e faça-o grande o suficiente para acomodar a criação do kernel. Torná-lo um diretório separado permite que você o compartilhe (somente-leitura)
 - Separe /home para máquinas com vários usuários ou para qualquer máquina em que você não queira afetar os dados durante os upgrades de software.
 - Defina o espaço swap com pelo menos o mesmo tamanho (de preferência o dobro) da memória principal;
- 
- 



Layout do disco

- Espaço em disco limitado:
 - /boot – 50MB;
 - / – 850MB;
 - swap – 100MB;
 - Sistemas maiores:
 - /boot – 100MB;
 - swap – 1GB;
 - / – 500MB (mínimo);
 - /usr – 4GB;
 - /var – 2GB;
 - /tmp – 500MB;
 - /home – 90GB;
- 
- 