



www.4LINUX.com.br

**Só na 4Linux você
aprende
MUITO MAIS!**

Quota de Disco

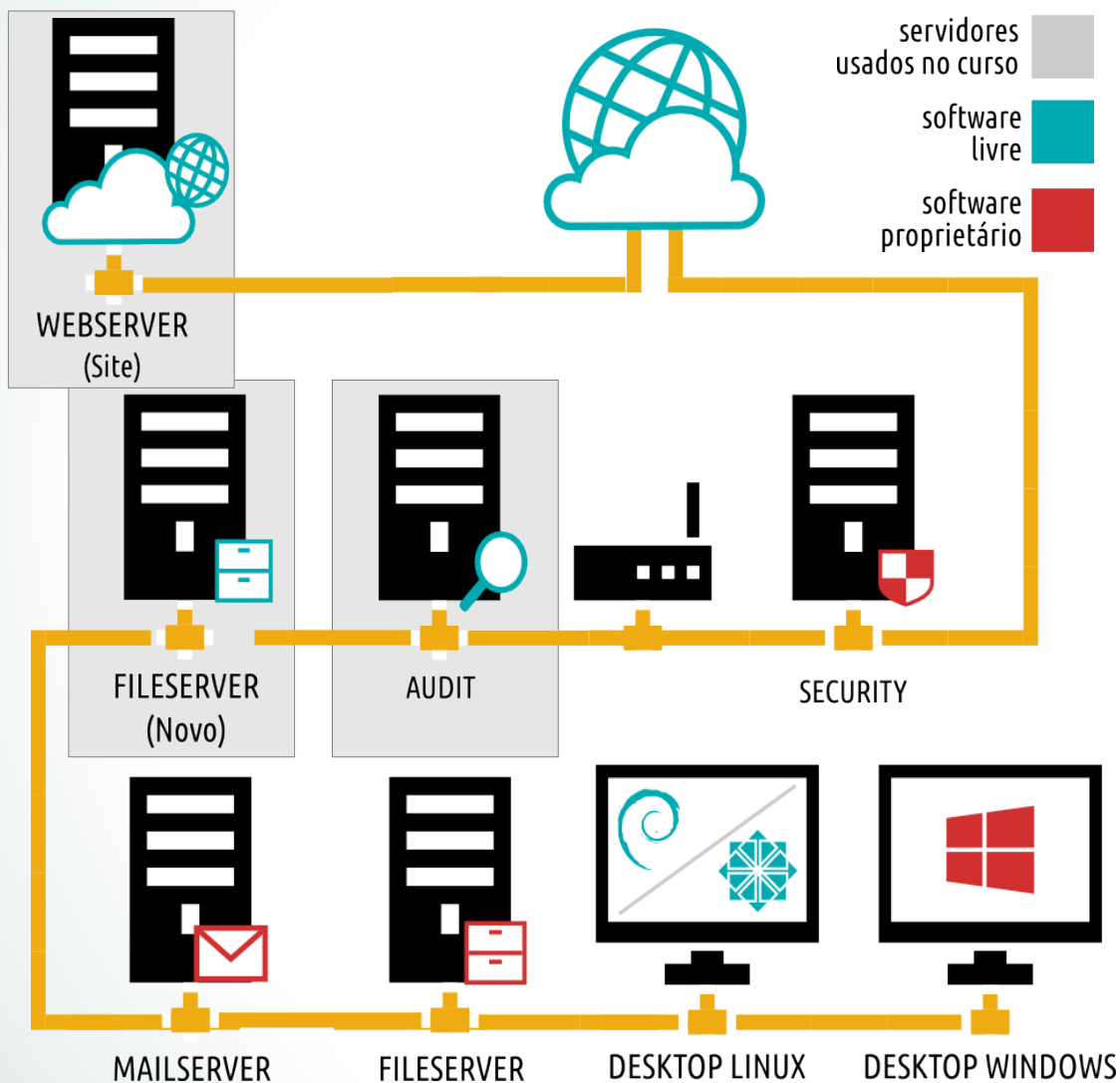


Quotas de Disco

Objetivos:

- Ativar suporte a quotas de disco para usuários e grupos;
- Definir quota por blocos e inodes;
- Clonar quotas para todos os usuários da empresa dexter;
- Enviar por e-mail aviso de quota excedida.

IT EXPERIENCE



Nesta Aula:

- FileServer (Samba4) – Local
Acesso pelo VirtualBox
SO: Debian Linux

Quotas de Disco

- Utilizar um sistema de quotas permitirá a criação de uma estrutura de controle limitando o espaço de gravação utilizado por cada usuário.
- No cenário da empresa dexter aplicaremos uma estrutura de cotas na partição /srv localização da home dos usuários da empresa.

Quotas de Disco

Ativando quotas de disco para usuários e grupos:

1 – Instalação do sistema de quotas:



```
1# aptitude install quota quotatool
```



```
2# yum install quota
```

- Um sistema de quota só pode ser utilizado se o “filesystem” suportá-lo, para que possamos utilizar as quotas será necessário adicionar parâmetros na montagem do sistema.

Quotas de Disco

1 – Verifique como foi feito o particionamento do disco:

- 1# `df -h` ← Verifique o esquema de montagem dos disco da fileserver
- 2# `mount` para definir em qual disco e partição montaremos as quotas.
- 3# `blkid` ← Se necessário confirme o UUID da partição utilizando o blkid

2 – Abra o arquivo `/etc/fstab` para definir as opções que habilitaram o uso das quotas:

- 1# `vim /etc/fstab`

Quotas de Disco

Configuração do arquivo /etc/fstab para sistema de arquivos EXT4:

3 – Edite a linha referente ao ponto de montagem /srv adicionando as opções grifadas abaixo:

```
.../srv ext4 defaults, usrjquota=aquota.user,  
grpjquota=aquota.group,jqfmt=vfsv0 0 2
```

4 – Salve as alterações e remonte a partição através do comando abaixo:

```
2# mount -ov remount /srv
```

```
3# mount ← Confirme se a o disco foi montado no diretório /srv com  
as opções de montagem adicionadas ao arquivo /etc/fstab
```

Quotas de Disco

Opções utilizadas durante a montagem:

usrjquota=aquota.user: Ativa as quotas de usuário e utilizando o arquivo `aquota.user` para controle de quotas.

grpjquota=aquota.group: Ativa as quotas de grupo e utilizando o arquivo `aquota.group` para controle de quotas.

jqfmt=vfsv0: Formato de quota usada quando `usrjquota` ou `grpquota` são especificados.

Quotas de Disco

Configuração de cotas para sistemas de arquivos EXT3:

Em sistemas de arquivos no formato EXT3 existe um outro modelo de quotas, neste caso a configuração necessária no arquivo `/etc/fstab` possibilitando o uso de quotas seria a seguinte:

```
.../srv ext3 defaults, usrquota,grpquota 0 0
```

usrquota: Ativa suporte a quotas para usuários;

grpquota: Ativa suporte a quotas para grupos.

Os servidores da dexter utilizam o sistema de arquivos EXT4, logo, não aplicaremos este padrão no cenário da aula.

Pergunta LPI



FIQUE ATENTO!

A LPI ainda cobra as opções de montagem para Sistema de Arquivo EXT3, portanto questões como a do exemplo abaixo podem aparecer em sua prova:

Qual a opção que deve ser adicionada ao arquivo `/etc/fstab` quando desejarmos ativar cotas de disco para usuários em um determinado ponto de montagem ?

Pergunta LPI



FIQUE ATENTO!

A LPI ainda cobra as opções de montagem para Sistema de Arquivo EXT3, portanto questões como a do exemplo abaixo podem aparecer em sua prova:

Qual a opção que deve ser adicionada ao arquivo `/etc/fstab` quando desejarmos ativar cotas de disco para usuários em um determinado ponto de montagem ?

Resposta: `usrquota`

Quotas de Disco

- O Comando quotacheck é utilizado para criar, checar e reparar quotas, além de checar o funcionamento do sistema de quotas em um filesystem.

1 – Faça uma checagem do sistema de quotas:

```
1# quotacheck -mcug /srv
```

2 - Verifique se o arquivos de controle de quota foram criados:

```
2# ls -l /srv
```

Opções do comando quotacheck:

- c** → Cria os arquivos de quota;
- u** → Checa quotas de usuários;
- g** → Checa quotas de grupos;
- f** → Força a checagem das quotas;
- m** → Força checagem no filesystem montado como leitura e escrita.

Quotas de Disco

Troubleshooting quotas:

1 – Desative o sistema de quotas para o diretório /srv:

```
1# quotaoff -v /srv
```

2 – Refaça a checagem do sistema de quotas:

```
2# quotacheck -mcug /srv
```

3 – Reative o sistema de quotas:

```
3# quotaon -v /srv
```

Quotas de Disco

- Existem duas formas de definir quotas de disco, a primeira é editar o arquivo de quotas (definição de quota por bloco) e a segunda é definir quotas diretamente pelo comando setquota;
- No cenário da empresa dexter definiremos quotas de 50MB por usuário, com limite de criação de até 100 arquivos;
- A pasta departamental dos analistas terá uma quota de 100MB por usuário, com limite de criação de até 200 arquivos.

Quotas de Disco

Definindo quotas por bloco:

1 – Criaremos uma quota para o usuário bryan utilizando o método de edição de arquivo (quota por bloco):

`1# edquota -u bryan.leah` ← Edite o arquivo que será aberto conforme o padrão apresentado abaixo:

Disk quotas for user bryan.leah (uid 1001):

Filesystem	blocks	soft	hard	inodes	soft	hard
/dev/sdb1	16	50000	60000	4	100	110

^-- Não é possível alterar --^

Quotas de Disco

Campos do arquivo de configuração por bloco:

Filesystem: Refere-se a partição onde serão definidas as quotas;

blocks: Tamanho real da partição em Kilobytes (Não é possível alterar);

soft: Limite de quota em relação a espaço em disco; ao ultrapassar este limite o usuário estoura sua quota.

hard: Limite MÁXIMO em relação a espaço em disco, após exceder a quota definida no valor **soft** o usuário possuirá um período “**grace time**” para uso do limite **hard**;

Quotas de Disco

Campos do arquivo de configuração por bloco:

inodes: Tamanho real utilizado em número de arquivos; (Não é possível alterar);

soft: Limite de quota por número de arquivos que podem ser criados, ao ultrapassar este limite o usuário estoura sua quota.

hard: Limite de quota por número de arquivos que podem ser criados, de forma similar a quota por espaço em disco, na quota por número de arquivos também existe um período “**grace time**” para uso deste limite.

Quotas de Disco

- Vamos testar as quotas criadas para o usuário bryan antes de replicarmos a todos os usuários da empresa dexter, para isso, abra um terminal e efetue login com o usuário bryan.leah

1 – Teste as quotas por espaço em disco:

```
1# yes linux > arquivo_grande  
2# du -hs /srv/homes/bryan.leah
```

O comando **yes** exibe uma determinada saída repetidamente até que seu processo seja interrompido, no exemplo a saída foi redirecionada para um arquivo que cresce infinitamente até atingir a quota de disco.

2 - No terminal do usuário root visualize o relatório de quotas:

```
3# repquota -va
```

Quotas de Disco

Exibindo o relatório de quotas:

```
1# repquota -va
```

Nota: O “**grace time**” comentado anteriormente é definido por padrão com 7 dias, este valor pode ser alterado através do comando **edquota -t**

Block grace time: **7days**; Inode grace time: **7days**

Block limits					File limits				
user		used	soft	hard	grace	used	soft	hard	grace

root	--	20	0	0	6	0	0		
bryan.leah	+-	16	50000	60000	4	100	110		

Quotas de Disco

- Em seguida faremos uma verificação do funcionamento das cotas definidas por quantidade de arquivos criada para o usuário bryan.leah:

1 – Apague o arquivo criado, anteriormente para testar as quotas:

```
1# rm -f arquivo_grande
```

```
2# du -hs /srv/homes/bryan.leah
```

2 – Exceda a quota por quantidade de arquivos e com o usuário root verifique os relatórios:

```
3# touch relatorio{1..100}
```

```
4# repquota -va
```

Quotas de Disco

- Além da edição direta de quotas através de arquivo, é possível também definir quotas utilizando o comando **setquota**:

Utilizando o comando setquota:

1 – Defina quotas para o usuário annie.dee:

```
1# setquota -u annie.dee 50000  
60000 100 110 /srv
```

2 – No terminal do usuário root consulte APENAS as quotas do usuário annie:

```
2# quota -u annie.dee
```

Principais opções do comando setquota:

-u → Indica que serão definidas quotas para um usuário;

-g → Indica que serão definidas quotas para um grupo;

-t → Define o grace time;

Quotas de Disco

- Além da criação de quotas por usuário também é possível criar quotas por grupo, no cenário da empresa dexter aplicaremos quotas a pasta do setor **infra** pertencente ao grupo **analistas**.

Definir quotas por de grupo:

1 – Verifique se a pasta departamental infra pertence ao grupo analistas:

```
1# ls -l /srv/dexter/
```

2 – Aplique a quota por grupo através do comando setquota:

```
2# setquota -g analistas 100000 110000 200 210
```


Quotas de Disco

- Após aplicar um quotas em um usuário ou grupo é possível clonar as quotas para outros usuários ou grupos por dois métodos:

Clonar quota de usuários e grupos

Método 1 → Utilizar o comando `edquota` com as opções “**-up**” para usuários e menos “**-gp**” para grupos:

1 – Faça a clonagem das quotas de usuário para o usuário casey.milo:

```
1# edquota -up bryan.leah casey.milo
```

2 – Verifique se as cotas foram clonadas:

```
2# repquota -av
```

Quotas de Disco

Clonar quota de usuários e grupos

Método 2 → Editar o arquivo `/etc/adduser.conf` definindo um modelo, a vantagem deste método é que um formato de quotas aplicado passará a ser o formato vigente para qualquer usuário que for adicionado a partir de agora.

1 – Abra o arquivo de configuração `/etc/adduser.conf`:

```
1# vim +67 /etc/adduser.conf
```

```
QUOTAUSER="usuário_modelo"
```

← Qualquer usuário criado terá suas quotas definidas com base nas quotas do usuário modelo.

Quotas de Disco

Aviso de quota excedida:

Avisos sobre quotas ultrapassadas podem ser enviados automaticamente a todos os usuário pelo utilitário “warnquota”, executado periodicamente via agendamento no cron:

1 –Verifique se existe o agendamento no /etc/cron.daily:

```
1# cat /etc/cron.daily/quota
```

2 –Abra o arquivo /etc/warnquota.conf para editar a mensagem de aviso:

```
1# vim /etc/warnquota.conf
```

Quotas de Disco

3 - Exceda o limite das quotas com o usuário “annie.dee”:

```
1# su - annie.dee
```

```
2# touch arquivo{1..120}.txt
```

4 – Com o usuário root execute o comando `warnquota -u` para enviar a mensagem:

```
3# warnquota -u
```

5 - Volte ao terminal do usuário “annie.dee” e veja o novo e-mail:

```
4# mutt
```

Laboratório Dexter



- Após homologarmos o funcionamento das quotas de disco, faça a replicação das quotas aplicadas ao usuários annie.dee e bryna.leah para todos os usuários do sistema;
- Não se esqueça de definir as quotas modelos para garantir que qualquer usuário recém criado na empresa esteja no sistema de quotas.

Pergunta LPI



Qual comando inicia o controle e monitoração das cotas de disco após estarem corretamente configuradas ? (especifique somente o comando)

Qual é o comando usado para editar novas cotas de disco para um determinado usuário ou grupo do sistema ? (especifique somente o comando)

Pergunta LPI



Qual comando inicia o controle e monitoração das cotas de disco após estarem corretamente configuradas ? (especifique somente o comando)

Resposta: quotaon

Qual é o comando usado para editar novas cotas de disco para um determinado usuário ou grupo do sistema ? (especifique somente o comando)

Resposta: edquota

Dimensionamento de disco



- Quando falamos em administração de servidores, é recomendável que um diretório constantemente utilizado no processo de gravação de dados seja isolado em uma partição independente da raiz.
- Este procedimento ajuda a prevenir uma possível lotação de espaço em disco o que tornaria o sistema operacional indisponível.



www.4LINUX.com.br