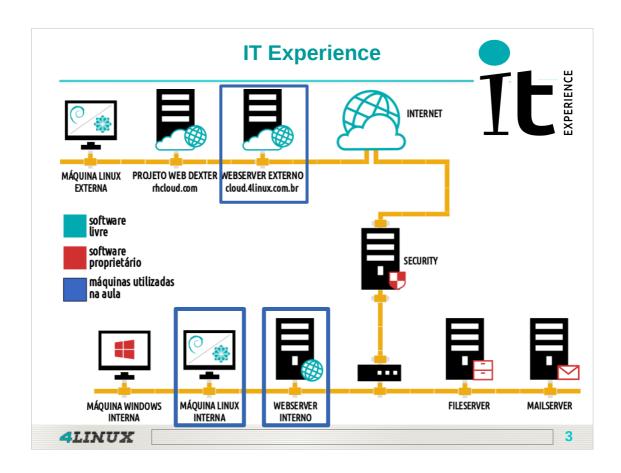


Curso 450

Linux Fundamentals in Cloud

Mapeamentos dos Servidores e Comandos Linux SEV SPS bash 4LINUX

Anotações:			



Anotações:			

Objetivos da Aula

Aula 01:

- > Acessar o Servidor da Dexter;
- ➤ Realizar o mapeamento do sistema, coletando informações.
- > Relembrar comandos Linux mais utilizados.



4LINUX

-4



O que é exatamente o Devops?

DevOps (development+operations) é um termo criado para descrever uma cultura de colaboração entre equipes de desenvolvimento de software e de operações (sysadmin).

Realizar o mapeamento dos servidores para deixar sua infra documentada é uma prática DevOps.

Mapeamento do Sistema

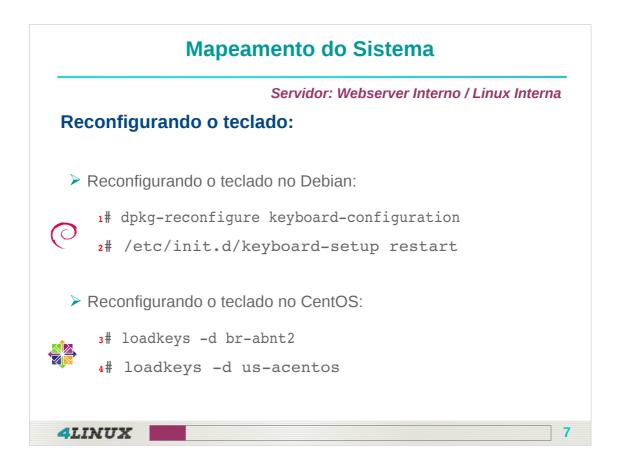


Preencher um relatório de mapeamento do servidor é uma prática DevOps:

- Qual a versão do Linux? Qual a versão Kernel?
- Quais serviços estão rodando no servidor?
- Quais são os usuários no servidor?
- Como está sua capacidade de disco?
- > As versões de softwares estão atualizadas?

1	₹	=	= :	==	=	₹	=
	ı.	I.	R	LE	J.,	4	Σ.

Anotações:			



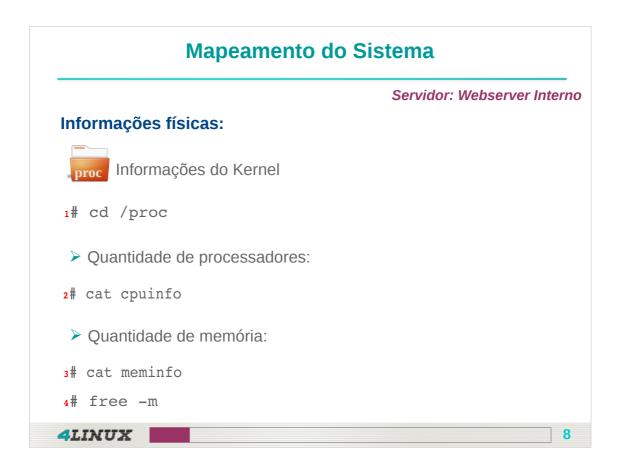
Quando reconfigurar o teclado?

É muito comum, num primeiro acesso a um sistema Linux, você se deparar com o teclado desconfigurado, principalmente quando estamos falando de Acesso Remoto, pois no momento da instalação, pode ser que o analista que realizou a instalação estava usando um teclado diferente do que você tem em seu Desktop.

Loadkeys x System-config-keyboard

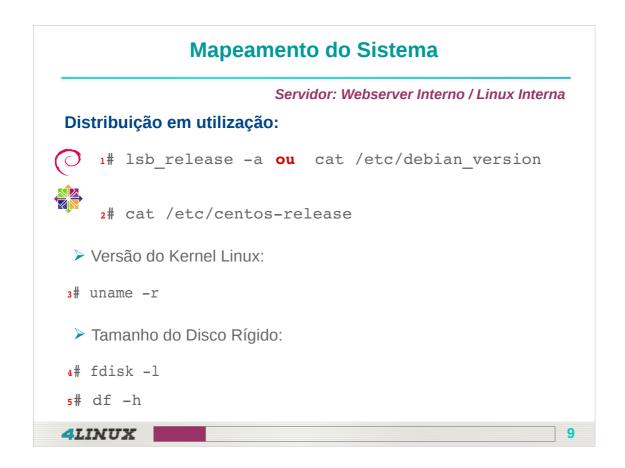
Em um sistema CentOS temos a opção de utilizar o comando "loadkeys" para alterar o "layout" de teclado durante a sessão mas, essa alteração será temporária.

Alterações definiticas devem ser feitas através do comando Systemconfig-keyboard.



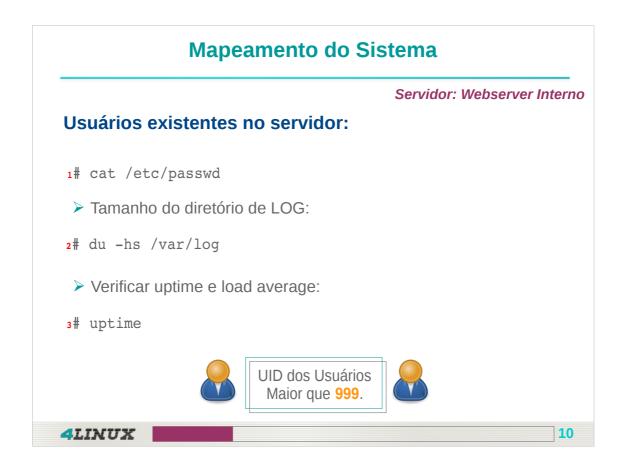
Por que verificar a versão do sistema e do Kernel?

A versão da distribuição instalada e a versão de Kernel influenciará diretamente no processo de instalação e remoção de programas uma vez que determinadas aplicações podem não ter suporte a versões antigas de kernel ou conter "bugs" e configurações especificas para determinada distro.



Verificação de usuários e serviços em execução

Este tipo de verificação tem sua importância pautada no fato de que os serviços em execução no servidor influenciam diretamente na forma como você poderá gerenciá-lo, além disso é importante conhecer a política de acessos a máquina a fim de que nenhum mal entendido ocorra devido ao gerenciamento do servidor por mais de um usuário.

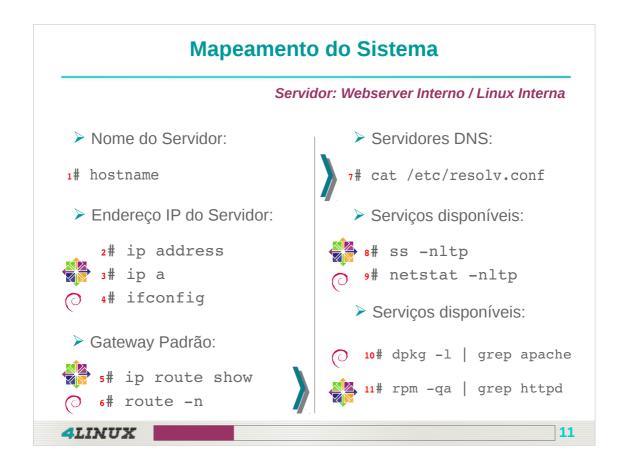


Preocupação com o espaço em disco

Caso o servidor chegue a 100% de uso do disco, suas aplicações podem simplesmente parar de responder a requisições, por isso é interessante que o espaço em disco de um servidor seja sempre monitorado.

Arquivos de Log merecem uma atenção especial, pois caso não possuam rotinas de backup e exclusão ou algum outro tipo de rotacionamento tendem a crescer infinitamente.

No sistema GNU/Linux aquivos de Log por padrão são gravados em /var/log/.



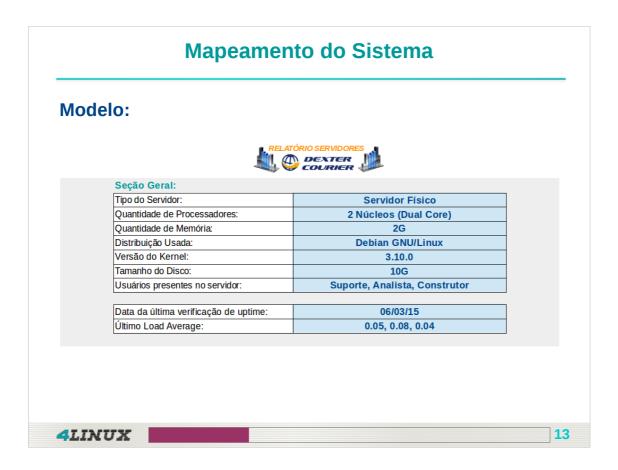
É realmente importante manter os pacotes atualizados?

É muito importante que as principais aplicações de um determinado servidor estejam sempre em sua última versão, evitando vulnerabilidades que comprometam a segurança do sistema.

Mantenha sempre as versões das aplicações documentadas e acompanhe no site do fornecedor dessa aplicação as atualizações de versões.

Mapeamento do Sistema Coleta de Dados Concluída! Após a coleta de dados, temos informações suficientes para, enfim, contratar um serviço na cloud para a migração do site da Dexter Courier.

Anotações:			



Quando reconfigurar o teclado?

É muito comum, num primeiro acesso a um sistema Linux, você se deparar com o teclado desconfigurado, principalmente quando estamos falando de Acesso Remoto, pois no momento da instalação, pode ser que o analista que realizou a instalação estava usando um teclado diferente do que você tem em seu Desktop.

Loadkeys x System-config-keyboard

Em um sistema CentOS temos a opção de utilizar o comando "loadkeys" para alterar o "layout" de teclado durante a sessão mas, essa alteração será temporária.

Alterações definiticas devem ser feitas através do comando Systemconfig-keyboard.

/lode	eio:	
	Seção de Rede:	
	Hostname do Servidor:	debian
	Endereço IP:	192.168.202.28
	Gateway:	192.168.202.254
	Servidores DNS:	4.2.2.2
	Sessão Serviços Ativos: Aplicação: Apache2 Versão: 2.4,7.1	Aplicação: Openssh-server Versão: 6.6

Anotações:	



Anotações:			

Comandos Linux

Servidor: Máquina Linux Interna

Trabalhando com entrada e saída de dados

- Por padrão, a entrada do Shell é o teclado, sua saída é a tela onde também ocorre a exibição dos erros;
- > Os termos utilizados são:
 - > Entrada de dados, representada por **stdin**;
 - > Saída de dados, representada por **stdout**;
 - > Saída de erros, representada por **stderr**;



4LINUX

Anotações:			

Comandos Linux Servidor: Máquina Linux Interna Alterando os redirecionamentos Formas de redirecionar o fluxo de dados: > (maior): 1# su - root (Senha: 4linux) Onde: 2# ls /etc > lista redireciona a saída 3# cat lista sobrescrevendo o conteúdo do arquivo; >> (maior-maior): >> -> redireciona a saída ao 4# ls /var >> lista final do arquivo. 5# cat lista 4LINUX

Anotações:		

Comandos Linux Servidor: Máquina Linux Interna > < (menor): Onde: "a-z" "A-Z" < **a-z** → letras minúsculas; lista **A-Z** → letras maiúsculas; **2>** (dois-maior): 2> → redireciona a saída de 2# ls 4linux 2> erro erro sobrescrevendo ou criando 3# cat erro conteúdo; > 2>> (dois-maior-maior): 2>> → redireciona a saída de erro adicionando conteúdo ao 4# cat /nada 2>> erro final. 5# cat erro 4LINUX 18

Anotações:			

> 2>&1 (dois-maior-e-um):	Servidor: Máquina Lint Interi
1# cat /etc/* > tudo 2>&1	
2# cat /etc/* > sim 2> nao	Onde:
3# cat tudo; cat sim nao	&> → redireciona toda a
> &> (e-maior):	saída sobrescrevendo
4# cat /etc/ /etc/hosts &> novo	&>> → redireciona toda a
5# cat novo	saída adicionando ao
► &>> (e-maior-maior):	final;
6# cat /bin &>> novo; cat novo	

Anotações:			

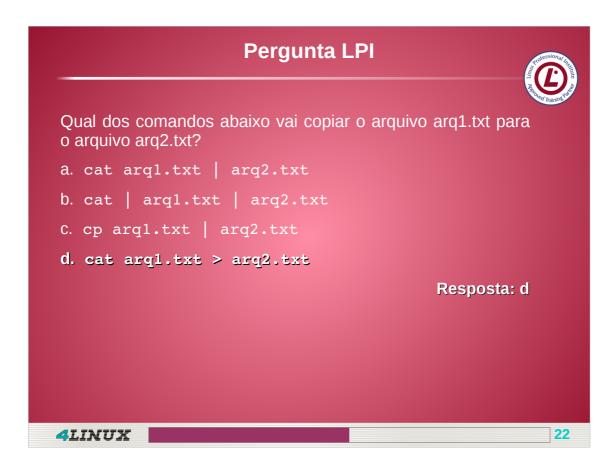
Comandos Linux	×
> << (menor-menor):	Servidor: Máquina Linu Intern
<pre>1# cat << EOF > arquivo</pre>	
2# cat arquivo	
➤ (barra vertical ou pipe):	
3# cat /etc/passwd tr "a-z" "A-Z"	
➢ Direcionador tee:	
4# cat /etc/fstab tee /root/fstab	
5# cat /root/fstab	
4LINUX	20

Anotações:			

4LINUX

Pergunta LPI Qual dos comandos abaixo vai copiar o arquivo arq1.txt para o arquivo arq2.txt? a. cat arq1.txt | arq2.txt b. cat | arq1.txt | arq2.txt c. cp arq1.txt | arq2.txt d. cat arq1.txt > arq2.txt

Anotações:			



Resposta: Links simbólicos podem ser criados através do uso da opção -s (-symbolic) do comando ln. Além disso, atentar-se para a síntax:

In -s < caminho do link a ser criado > < arquivo/diretório origem do link simbólico >

Comandos Linux

Softlinks ou Links Simbólicos (symlinks):

- > Funciona em vários sistemas de arquivos;
- Funciona para arquivos ou diretórios que estão em outras partições ou discos;
- Funciona em sistemas de arquivos remotos: NFS;
- Ocupa pouco espaço;
- Não funciona se o arquivo original for removido (link quebrado);

Sintaxe: In -s caminho_do_arquivo_ou_diretorio nome_do_link

4LINUX

Anotações:			

Comandos Linux

Hardlinks ou Links Físicos:

- Não é um link na verdade;
- > Aponta para o mesmo endereço físico (conhecido como inode);
- Continua funcionando caso o "arquivo original" seja removido;
- Possui as seguintes limitações:
 - O "arquivo original" e o hard link devem estar localizados no mesmo sistema de arquivos;

24

Não pode apontar para diretórios;

Sintaxe: In caminho_do_arquivo_ou_diretorio nome_do_link

4LINUX

Anotações:			

Comandos Linux Servidor: Máquina Linux Interna Manipulando links: In (Link Simbólico): Sintaxe: In -s <arquivo_original> link_simbolico> 1# ln -s /root/lista /etc/simbolico 2# cat /etc/simbolico In (Link Físico): Sintaxe: In <arquivo_original> <hard_link> 3# ln /root/lista /etc/fisico 4# cat /etc/fisico

Anotações:			
	 	 	

Comandos Linux

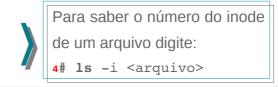
Servidor: Máquina Linux Interna

Inodes:

Cada diretório e arquivo do Linux é identificado para o kernel como um número de nó i (inode). Um inode é, na realidade, uma estrutura de dados que possui informações sobre um determinado arquivo ou diretório, como por exemplo: dono, grupo, tipo e permissão de acesso.

stat:

- Sintaxe: stat arquivo
- 1# stat /root/lista
- 2# stat /tmp/simbolico
- 3# stat /etc/fisico



4LINUX

Anotações:		
	 	
	 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

Comandos Linux Servidor: Máquina Linux Interna 1# echo "simbolico" >> /tmp/simbolico 2# echo "fisico" >> /etc/fisico 3# wc /root/lista /etc/fisico /tmp/simbolico 4# ls -lih /tmp/simbolico /etc/fisico /root/lista 5# rm /root/lista 6# cat /etc/fisico /tmp/simbolico &> /root/links 7# nl /root/links 8# file /root/links /tmp/simbolico 9# rm /tmp/simbolico 10# mv /etc/fisico /root/lista

Anotações:		

Pergunta LPI

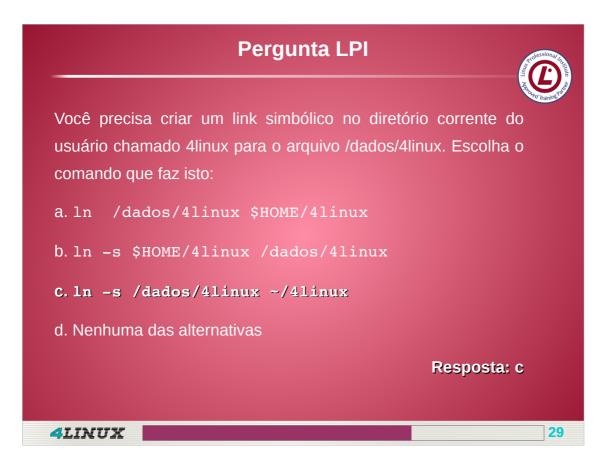


Você precisa criar um link simbólico no diretório corrente do usuário chamado 4linux para o arquivo /dados/4linux. Escolha o comando que faz isto:

- a.ln /dados/4linux \$HOME/4linux
- b. ln -s \$HOME/4linux /dados/4linux
- C. ln -s /dados/4linux ~/4linux
- d. Nenhuma das alternativas

4LINUX

Anotações:			
	-	-	



Resposta: Ao utilizar o comando dd, a opção if lê a partir de um arquivo ao invés da entrada padrão, escrevendo o conteúdo deste arquivo na saida apontada pela opção of.

4LINUX

Comandos Linux Servidor: Máquina Linux Interna Comando úteis no terminal: dd → Sintaxe: dd if=<origem> of=<destino> 1# dd if=/dev/zero of=/tmp/um bs=1024 count=1000 2# dd if=/dev/zero of=/tmp/dez bs=10 count=1M 3# du -h /tmp/{um,dez} > split → Sintaxe: split opções arquivo Onde: 4# split -b 300KB /tmp/um umif → entrada; 5# split -b 3M /tmp/dez dezof → saída; 6# du -h /root/{um-*,dez-*} **count** → bytes; Como gerar imagem ISO de mídia: **bs** → blocos; dd if=/dev/dispositivo of=imagem.iso

Anotações:			

Servidor: Máquina Linux Cat → Sintaxe: cat entrada (N entradas) > saída i# cat /root/um-* > um i# cat /root/dez-* > dez i# cat um dez > onze i# du -h /root/{um,dez,onze} Exemplos de comando (NÃO DIGITE!) ## cat matrix1.avi matrix2.avi > matrix.avi ## cat *.mp3 > musicas.mp3 ** tac → Sintaxe: tac entrada (N entradas) > saída ## tac /etc/passwd

Anotações:			

▶ echo → Sintaxe: echo "string" ou \$VA	Servidor: Máquina Linu RIÁVEL Intern
1# echo "Linux" > LAPP	
2# echo "PHP" >> LAPP	
3# echo "Apache" >> LAPP	
4# echo "Linux" >> LAPP	
5# echo "Postgres" >> LAPP	
6# echo "Linux" >> LAPP	
7# echo \$HOME \$PATH \$LANG > variave:	is
	Opções:
Sort → Sintaxe: sort opções arquivo	-f → Case insensitive;
8# sort LAPP	-n → Ordem numérica;
	-r → Ordem reversa;

Anotações:			

Acesso aos Servidores da Dexter na Cloud

>Usaremos um cliente SSH para acessar o Servidor da Dexter que está na Cloud:



Acesso via SSH:

Servidor: cloud.4linux.com.br

Porta: 22

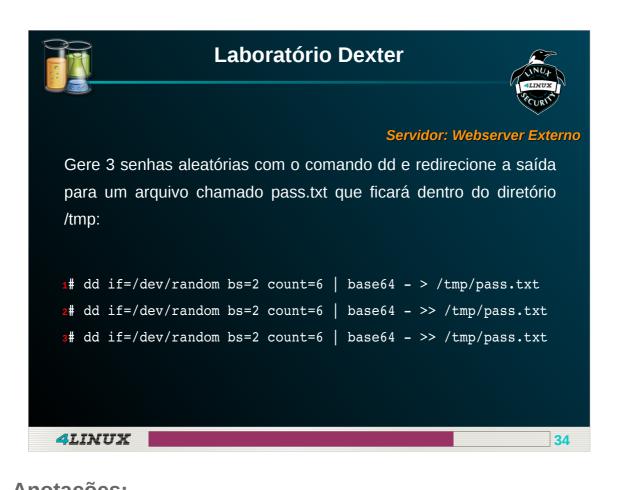
Login e Senha: Credenciais do Netclass

1# ssh -l email@dominio.com.br cloud.4linux.com.br



4LINUX

Anotações:			



Anotações:			



Laboratório Dexter



Servidor: Webserver Externo

Crie um arquivo chamado usuarios.txt em /tmp com os seguintes nomes nesta sequência: João, Maria, Leonardo, Joana, Mariana, Maria, Leonardo:

- 1# echo "Joao" > /tmp/usuarios.txt
- 2# echo "Maria" >> /tmp/usuarios.txt
- s# echo "Leonardo" >> /tmp/usuarios.txt
- 4# echo "Joana" >> /tmp/usuarios.txt
- 5# echo "Mariana" >> /tmp/usuarios.txt
- 6# echo "Maria" >> /tmp/usuarios.txt
- 7# echo "Leonardo" >> /tmp/usuarios.txt

4LINUX

Anotações:			



Laboratório Dexter



Servidor: Webserver Externo

Agora, ordene o conteúdo do arquivo usuarios.txt e remova os nomes repetidos gerando um segundo arquivo chamado usuarios2.txt mostrando o resultado também na tela:

- sort /tmp/usuarios.txt | uniq | tee /tmp/usuarios2.txt
- 2# cat /tmp/usuarios2.txt

4LINUX

Anotações:			

Pergunta LPI	Professiona
Você deseja copiar todo o conteúdo do /dev/sdb1 para /dev/sdb bloco por bloco. Como ficaria a linha de comando par conseguir isso?	
4LINUX	3

Anotações:		

Pergunta LPI



Você deseja copiar todo o conteúdo do /dev/sdb1 para /dev/sdc1 bloco por bloco. Como ficaria a linha de comando para conseguir isso?

dd if=/dev/sdb1 of=/dev/sdc1

4LINUX

Anotações:			
	 	 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

existir;

4LINUX

Comandos Linux Servidor: Máquina Linux Interna Flags do comando grep: -v → Inverte a busca, encontra apenas as linhas onde o padrão não -i → Ignora maiúsculas e minúsculas; -n → Mostra o número de cada linha encontrada; -A → Mostra n linhas depois; -B → Mostra n linhas antes; **--color** → Exibe o resultado em cores.

39

Anotações:			

Para conhecer outras flags consultar o manual: # man grep

Comandos Linux Opções de uso no comando egrep: | → Ou; |aA| → Contenha; ^ → Inicia; |s → Termina. Opções de uso no comando sed: e → Ativa o uso de expressão regular; |s → Substitui a string encontrada; |g → Substitui a string encontrada de maneira global; |d → Exclui ao invés de substituir.

Anotações:		

	Servidor: Máquina Linu
Filtrar colunas na vertical:	Intern
≻ cut:	
-d → Define o delimitador utilizado;	
-f → Imprime um ou mais campos apre	esentados no filtro.
> Awk:	
-F → Define o delimitador utilizado;	
{ print \$x } → Imprime um ou mais ca	mpos apresentados no filtro.

Anotações:		

	Servidor: Máquina Linu
Juntar conteúdos de arquivos:	Intern
join	
paste	
-d → Define o delimitador utilizado.	
	> bash



Próximos Passos

Para que você tenha um melhor aproveitamento do curso, participes das seguintes atividades disponíveis no Netclass:

- > Executar as tarefas do Practice Lab;
- Resolver o **Desafio Appliance Lab** e postar o resultado no Fórum Temático;
- Responder as questões do **Teste de Conhecimento** sobre o conteúdo visto em aula.

Mãos à obra!

4LINUX



Curso 450

Linux Fundamentals in Cloud