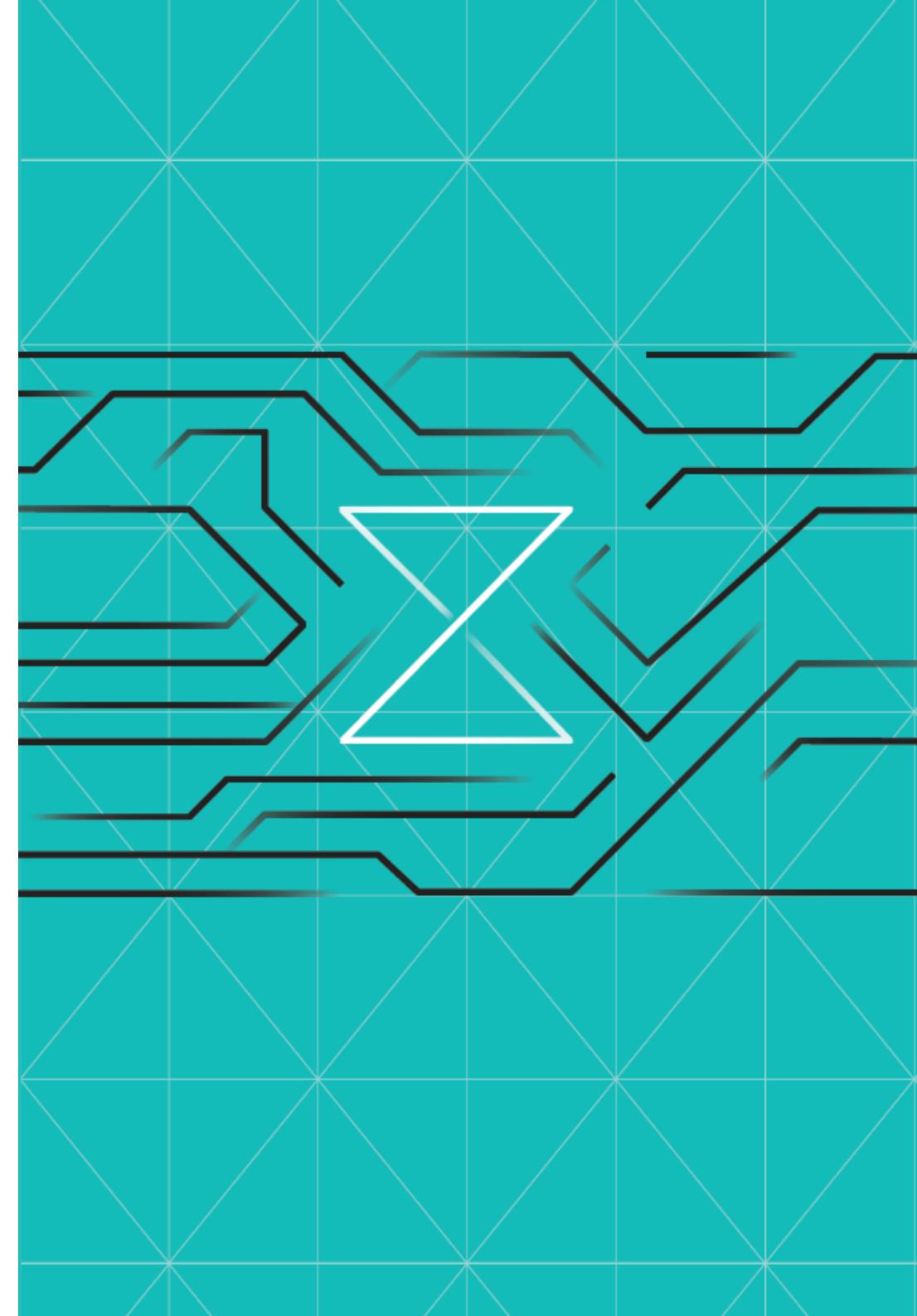


Linux1

LinuxONE - get access

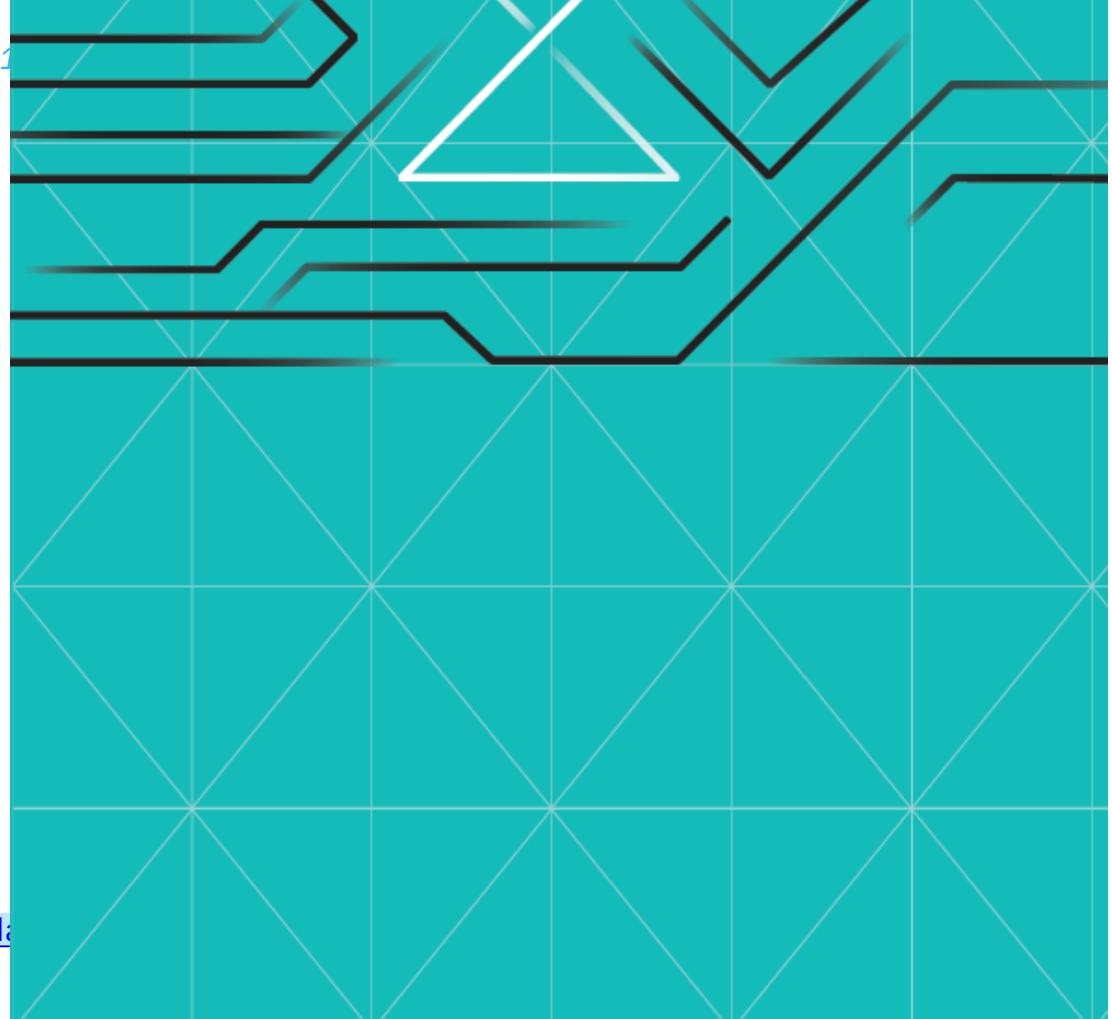
Automated Translation by Watson Language Translator



Linux1

LinuxONE-obter acesso

- Conecte-se na nuvem da comunidade LinuxONE
 - 0 desafio
 - Antes de começar
 - Investimento
- 1 obter sua máquina virtual
- 2 Código de evento
- 3 selecione a versão mais recente do RHEL
- 4 proteja seu login
- 5 Explore!
- 6 abaixe suas raízes
- 7 permissão negada?
- 8 elevem a vossa autoridade
- 9 instalação de software
- 10 editar um arquivo
- 11 Observar um arquivo à medida que ele muda



Linux1|230301-1854

CONECTE-SE NA NUVEM DA COMUNIDADE LINUXONE

O Desafio

Se você está interessado no Linux, mas não sabe por onde começar, um shell scripter qualificado procurando algo diferente ou apenas procurando uma casa para expandir seus desafios avançados, o LinuxONE está aqui para você, por meio do LinuxONE Community Cloud.

Você assumirá o controle de seu próprio sistema Linux em execução no hardware IBM Z, dando a você a capacidade de instalar pacotes, compilar software e até mesmo hospedar uma página da web. Aproveite a sua estadia!

Antes De Começar

Você se beneficiará de concluir os desafios do USS antes de entrar em um ambiente Linux, embora não seja necessário.

Tudo que você precisa é um laptop ou estação de trabalho e um cliente SSH. É possível usar PuTTY ou o cliente SSH fornecido com seu sistema operacional.

Linux1|230301-1854

Investimento

Etapas	Duração
11	90 minutos

1 OBTER SUA MÁQUINA VIRTUAL

Acesse a página do desenvolvedor do LinuxONE em <https://developer.ibm.com/articles/get-started-with-ibm-linuxone/> e faça uma pequena leitura sobre o sistema IBM LinuxONE e o Community Cloud.

The screenshot shows the IBM Developer website with a dark sidebar on the left containing navigation links for IBM LinuxONE, Topics, Products & Services, Community, and Open source at IBM. The main content area has a blue header with the text 'Get started with IBM LinuxONE' and a sub-header 'Unleash the power to innovate with IBM LinuxONE Community Cloud.' Below this, there is a section titled 'What is the IBM LinuxONE Community Cloud?' which describes it as a no-charge, 24x7, enterprise-grade, open access, shared public cloud environment. It also includes a link for users who have already signed up for a trial. At the bottom of the main content area, there is a section titled 'Get up and running'.

Depois, siga estas instruções para solicitar seu próprio sistema virtual.

<https://github.com/linuxone-community-cloud/technical-resources/blob/master/faststart/deploy-virtual-server.md>

NOTA: Você seguirá as instruções neste guia muito de perto, mas leia as etapas 2 a 4 aqui, pois elas contêm informações específicas do IBM Z Xplore.

2 CÓDIGO DE EVENTO

United States

Description of your project*

Participating in the IBM Z Xplore program
I'm gonna win!

EventCode

.....

IBM may use my contact data to keep me informed of products and services offered by IBM and its business partners.

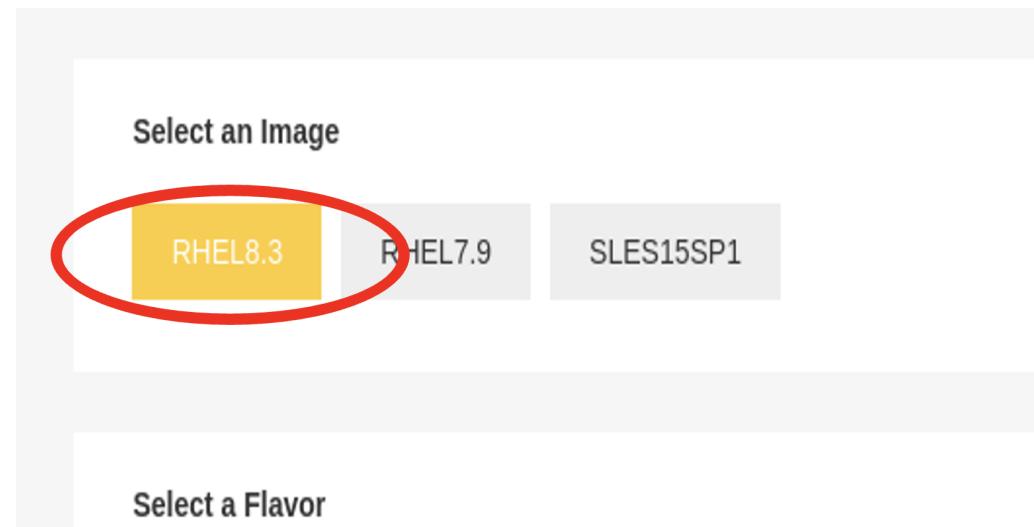
Para acelerar o processo de registro e priorizar a criação de sua máquina virtual Linux, você deve inserir o código de evento **IBMZXPLORE** no campo EventCode.

NOTA: se você não fornecer o código de evento, sua máquina virtual poderá levar mais tempo para se tornar disponível.

3 SELECIONE A VERSÃO MAIS RECENTE DO RHEL

Há um número de Distribuições Linux disponíveis para hardware Z, incluindo SUSE Linux Enterprise Server (**SLES**) e Redhat Enterprise Linux (**RHEL**).

Para esses desafios, você usará a versão mais recente do RHEL disponível, portanto, certifique-se de selecionar isso aqui.



Na captura de tela, ele é RHEL8.3, mas sua visualização pode mostrar uma versão mais recente-seja qual for, selecione a opção RHEL.

Depois, se você desejar experimentar outro tipo, apenas volte e desprovisione seu servidor RHEL e solicite uma instância SLES ou ubuntu.

4 PROTEJA SEU LOGIN



The screenshot shows a terminal window in VSCode. At the top, there are tabs for PROBLEMS, OUTPUT, TERMINAL, and DEBUG CONSOLE. Below the tabs, the terminal output is displayed:

```
elizabeth:~$ chmod 600 .ssh/linux-competition.pem
elizabeth:~$ ssh -i .ssh/linux-competition.pem linux1@148.100.76.111
[REDACTED]
=====
Welcome to the IBM LinuxONE Community Cloud!

This server is for authorized users only. All activity is logged and monitored.
Individuals using this server must abide to the Terms and Conditions listed here:
https://www.ibm.com/community/z/ibm-linuxone-community-cloud-terms-and-conditions/
Your access will be revoked for any non-compliance.

=====
Last login: Tue Aug  3 11:46:13 2021 from 107.215.218.33
[linux1@competition ~]$
```

Linux1|230301-1854

Boas notícias! você pode ser capaz de usar o terminal construído diretamente no VSCode para ssh em sua instância do LinuxONE. Depois que a máquina virtual tiver sido iniciada, faça download de seu **.pem** arquivo (manter isso em um lugar seguro), e as permissões no arquivo para que ninguém mais possa vê-lo.

No MacOS ou linux:

```
chmod 600 your-key-file.pem
```

No Windows:

```
icacls.exe your-key-file.pem /reset
icacls.exe your-key-file.pem /grant:r "$(env:username):(r)"
icacls.exe your-key-file.pem /inheritance:r
```

Se você não pode, por favor, siga as instruções e use PuTTy

Em seguida, use um comando ssh semelhante ao acima para efetuar login.

Você usará **-i** para apontar para seu arquivo pem. Ele vai perguntar se você deseja continuar (replay "Yes"), e então você está dentro!

Este passo pode ser complicado, então tome seu tempo.

5 EXPLORE!

Isto é o seu sistema-dê uma olhada ao redor.

```
<ZXP> cd ~  
<ZXP> mkdir my_directory  
<ZXP> cd my_directory/  
<ZXP> touch a_file  
<ZXP> touch another_file  
<ZXP> ls  
a_file another_file  
<ZXP> rm a_file  
<ZXP>
```

A maioria dos comandos que você aprendeu nos desafios do USS também estão aqui, então comandos como `ls`, `cd`, `mv`, `mkdir` e `touch` deve funcionar exatamente como eles fazem no ambiente de shell USS, porque o Linux é um sistema operacional UNIX.

6 ABAIXE SUAS RAÍZES

```
<ZXP> cd /
<ZXP> ls -l
total 16
lrwxrwxrwx.  1 root root   7 Aug 12  2018 bin -> usr/bin
dr-xr-xr-x.  4 root root 4096 Jul 27 16:34 boot
drwxr-xr-x. 13 root root 2420 Aug  5 21:50 dev
drwxr-xr-x. 89 root root 8192 Jul 27 16:48 etc
drwxr-xr-x.  3 root root   20 Jul 27 16:33 home
lrwxrwxrwx.  1 root root   7 Aug 12  2018 lib -> usr/lib
lrwxrwxrwx.  1 root root   9 Aug 12  2018 lib64 -> usr/lib64
drwxr-xr-x.  2 root root   6 Aug 12  2018 media
drwxr-xr-x.  2 root root   6 Aug 12  2018 mnt
drwxr-xr-x.  2 root root   6 Aug 12  2018 opt
dr-xr-xr-x. 100 root root   0 Aug  5 21:50 proc
dr-xr-x---.  3 root root 149 Jul 27 16:33 root
drwxr-xr-x. 27 root root 800 Aug  5 21:50 run
lrwxrwxrwx.  1 root root   8 Aug 12  2018 sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x.  2 root root   6 Aug 12  2018 srv
dr-xr-xr-x. 13 root root   0 Aug  5 21:50 sys
drwxrwxrwt.  3 root root   85 Aug 14 09:30 tmp
drwxr-xr-x. 12 root root 144 Oct 29  2019 usr
drwxr-xr-x. 20 root root 278 Jul 27 16:32 var
```

Linux1|230301-1854

Como você tem acesso total a esse sistema, por que não começar indo para o diretório de nível superior, também conhecido como **raiz** diretório. Faça isso entrando `cd /`

Acompanhe isso com `ls -l` para olhar em volta.

Você está curioso para saber o que todos os outros diretórios significam?

bin

em que programas (binários) são mantidos

etc

Arquivos de Configuração do Sistema

Página inicial

Onde os usuários mantêm seus próprios arquivos, incluindo você!

lib

Abreviação de "library". Bibliotecas de código compartilhado e kernel

raiz

Onde o administrador do sistema (raiz) mantém seus arquivos

usr

Arquivos compartilhados, somente leitura, que incluem mais alguns binários e documentação

var

Abreviação para arquivos "variáveis". Os itens aqui são alterados frequentemente, incluindo logs, spools de impressora e alguns caches.

" ESPERE, ESTE É MEU PRÓPRIO SISTEMA? COMO ISSO FUNCIONA? "

Uma das muitas coisas nas quais o IBM Z é bom é a virtualização.

Basicamente, pegar um monte de hardware físico e transformá-lo em recursos virtuais. Nesse caso, o sistema que você está usando é um sistema virtual em execução no topo do que é chamado de Hypervisor. Essa é a coisa que gerencia a tradução entre dispositivos reais, físicos e recursos lógicos ou virtuais.

Claro, a menos que você realmente vá dar uma volta, isso aparece como um servidor regular, e esse é o ponto. O hardware do IBM Z pode aproveitar ao máximo os recursos.

Na verdade, provavelmente existem centenas, se não MILHARES, de outras pessoas como você (bem, não APENAS como você) com seu próprio sistema operando no mesmo hardware agora.

7 PERMISSÃO NEGADA?

Você está atualmente conectado ao sistema como usuário "linux1".

Este é um usuário padrão que não tem autoridade para causar muitos danos. Isso é por design, para evitar que os usuários confundam inadvertidamente o sistema para todos os outros.

Tente fazer uma lista de arquivos de /root.

```
<ZXP> ls /root
ls: cannot open directory '/root': Permission denied
<ZXP>
```

Linux1|230301-1854

Portanto, mesmo que essa seja sua máquina virtual, como um usuário não raiz, você obterá um erro "Permissão negada" porque seu login atual (como o usuário "linux1") não tem permissão para procurar por lá.

8 ELEVEM A VOSSA AUTORIDADE

Tente o mesmo comando, mas com **sudo** no início. Esta é uma abreviação para " S bruxa U ser e DO ".

Por padrão, você se tornará o **raiz** usuário que lhe dá privilégios completos.

Inserir `sudo ls /root` e você deveria ver algo diferente desta vez.

```
<ZXP> ls /root
|ls: cannot open directory '/root': Permission denied
<ZXP> sudo ls /root
|anaconda-ks.cfg  original-ks.cfg
<ZXP> |||
```

Linux1|230301-1854

9 INSTALAÇÃO DE SOFTWARE

Uma das razões pelas quais você pode querer usar "autoridade de administrador" brevemente é instalar software.

Digite o comando: `sudo yum install nano`

Quando for perguntado se você deseja Continuar, insira "y"

Yum é um gerenciador de pacotes de software para o Redhat Linux. Você precisa primeiro dizer `sudo` para emitir um comando "privilegiado", e então você está simplesmente dizendo yum para instalar o editor chamado "nano".

Enquanto você está lá, você também pode emitir `yum search nano` para saber mais sobre esse pacote, ou qualquer outro software em que você possa estar interessado.

Tentar `yum search text` para ver uma lista de pacotes instaláveis que mencionam "texto" em seu nome ou descrição.

Para os curiosos, "yum" significa "Y ellowdog U pdater, M odified" (em inglês).

Yellowdog Linux era uma distribuição Linux baseada em Redhat para Macintoshes mais antigos equipados com PowerPC e servidores IBM p-series, popular durante os anos 90-os primeiros dias do Linux.



" OH NÃO-EU QUEBREI! POSSO OBTER OUTRO? "

Claro que sim! Volte para a página Linux Community Cloud, exclua a máquina virtual que está atualmente em execução e, em seguida, crie uma nova. É possível usar as mesmas chaves, portanto, não é necessário configurar isso novamente.

Algumas dicas para evitar que o seu sistema seja "belly-up":

Fique no usuário `linux1`, a menos que você absolutamente precise executar uma ação como raiz. É quando o comando `sudo` é usado, e idealmente você deve dobrar, ou mesmo triple-check seus comandos antes de pressionar Enter.

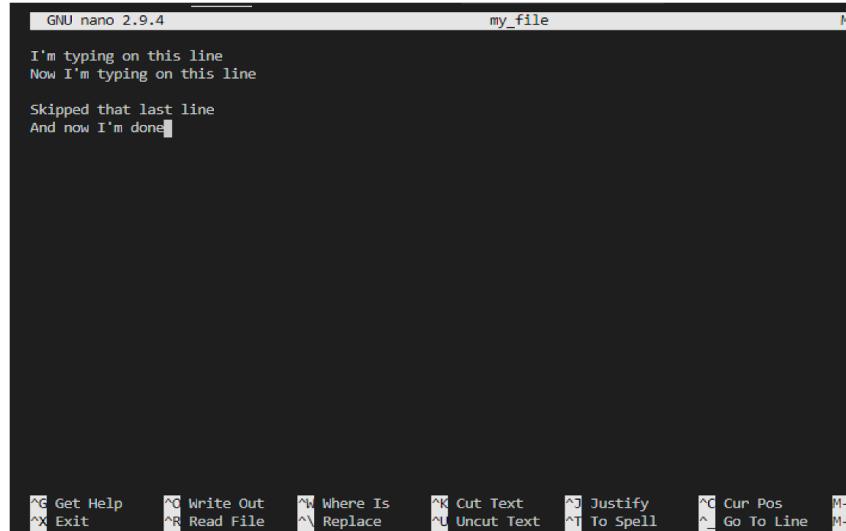
Não tenha medo de danificar o servidor mainframe inserindo comandos, tudo é mantido isolado com segurança através do hypervisor e da virtualização.

Você deve sempre seguir as diretrizes e restrições de uso estabelecidas pelo contrato do Linux ONE Community Cloud.

Nada malicioso ou muito intensivo em rede, por favor!

10 EDITAR UM ARQUIVO

Alterar diretório para `/home/linux1` (`cd /home/linux1`) e insira o comando `nano my-file`.



The screenshot shows a terminal window titled "GNU nano 2.9.4" with the file name "my_file" in the title bar. The text area contains three lines of text: "I'm typing on this line", "Now I'm typing on this line", and "Skipped that last line". Below the text area, there is a status bar with various keyboard shortcuts: ^G Get Help, ^C Write Out, ^W Where Is, ^K Cut Text, ^J Justify, ^C Cur Pos, ^X Exit, ^R Read File, ^V Replace, ^U Uncut Text, ^T To Spell, ^L Go To Line, and M-. The status bar is located at the bottom of the terminal window.

Agora você está usando o software que acabou de instalar!

Insira algum texto (mantenha-o limpo, os administradores estão assistindo!) e, em seguida, use a combinação de teclas *Control-O* para salvar o arquivo (pressione Enter para aceitar o nome) e, em seguida *Control-X* para sair.

Nano é um dos editores de texto mais simples disponíveis no Linux.

11 OBSERVAR UM ARQUIVO À MEDIDA QUE ELE MUDA

Às vezes você deseja ver um arquivo que está em construção.

Parece estranho? Que tal manter o controle de todas as mensagens do seu sistema em tempo real, à medida que elas são adicionadas ao arquivo de log?

Podemos encontrar isso no **/var** diretório, já que é onde os arquivos de variáveis como logs e spools vivem.

Tente este comando:

```
tail -f /var/log/messages
```

Você deve ver a saída semelhante a:

```
systemd[1]: Starting dnf makecache...
dnf[7388]: Metadata cache refreshed recently.
systemd[1]: Started dnf makecache.
systemd[1]: Starting dnf makecache...
dnf[7417]: Metadata cache refreshed recently.
systemd[1]: Started dnf makecache...
systemd[1]: Starting dnf makecache...
dnf[7444]: rhel8 base                                3.1 MB/s | 4.1 kB   00:00
dnf[7444]: rhel8 supp                               3.7 MB/s | 3.8 kB   00:00
dnf[7444]: rhel8 appstream                          4.4 MB/s | 4.5 kB   00:00
dnf[7444]: rhel8 codeready                          4.4 MB/s | 4.5 kB   00:00
dnf[7444]: rhel8 ansible2.9                         3.9 MB/s | 4.0 kB   00:00
dnf[7444]: Metadata cache created.
systemd[1]: Started dnf makecache.
systemd[1]: Starting dnf makecache...
dnf[7475]: Metadata cache refreshed recently.
systemd[1]: Started dnf makecache.
systemd[1]: Starting dnf makecache...
dnf[7502]: Metadata cache refreshed recently.
systemd[1]: Started dnf makecache.
systemd[1]: Started /run/user/1000 mount wrapper.
systemd[1]: Created slice User Slice of UID 1000.
systemd[1]: Starting User Manager for UID 1000...
systemd-logind[695]: New session 3 of user linux1.
systemd[1]: Started Session 3 of user linux1.
systemd[7513]: Reached target Timers.
systemd[7513]: Reached target Paths.
systemd[7513]: Starting D-Bus User Message Bus Socket.
systemd[7513]: Listening on D-Bus User Message Bus Socket.
```

Mas talvez não ... você recebeu uma mensagem "Permissão negada"? Você sabe como consertar isso, certo?

cauda mostra-nos a parte inferior (obtenha?) de um arquivo, e o **-f** sinalizador diz para "seguí-lo", mostrando quaisquer atualizações como eles são adicionados.

Se algo acontecer em seu sistema que o sistema operacional acha que é importante, ele aparecerá aqui.
Control-C cancela o comando..

Nenhuma etapa de validação aqui , apenas aproveite e continue!

Bom trabalho - vamos recapitular	Em seguida ...
<p>Como você deve saber, um mainframe IBM Z é capaz de executar muitos sistemas operacionais diferentes ao mesmo tempo.. Um desses sistemas operacionais é o z/OS (que você vem usando para a maioria dos desafios) e também acontece de se destacar na execução do Linux.</p> <p>Na maioria das grandes empresas, você encontrará uma mistura de z/OS, Linux e outros sistemas operacionais sendo usados. Este é o hardware Linux on IBM Z, e há muito mais para explorar.</p>	<p>Mantenha-o em movimento com o próximo desafio Linux, Go Worldwide. Isso levará as coisas do Linux que você aprendeu e as elevará ao próximo nível.</p>