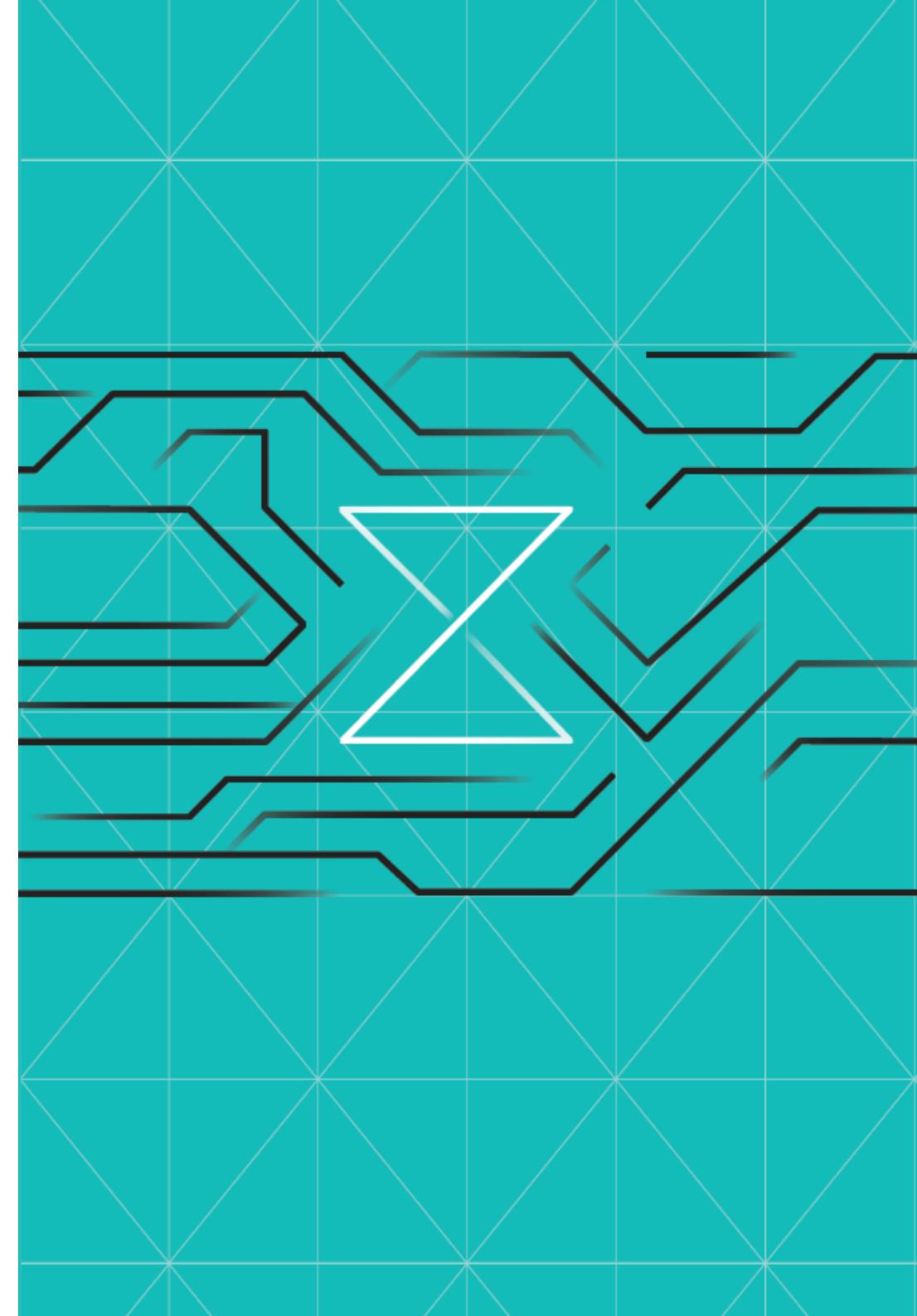


LNX2

Linux on Z: Go Worldwide

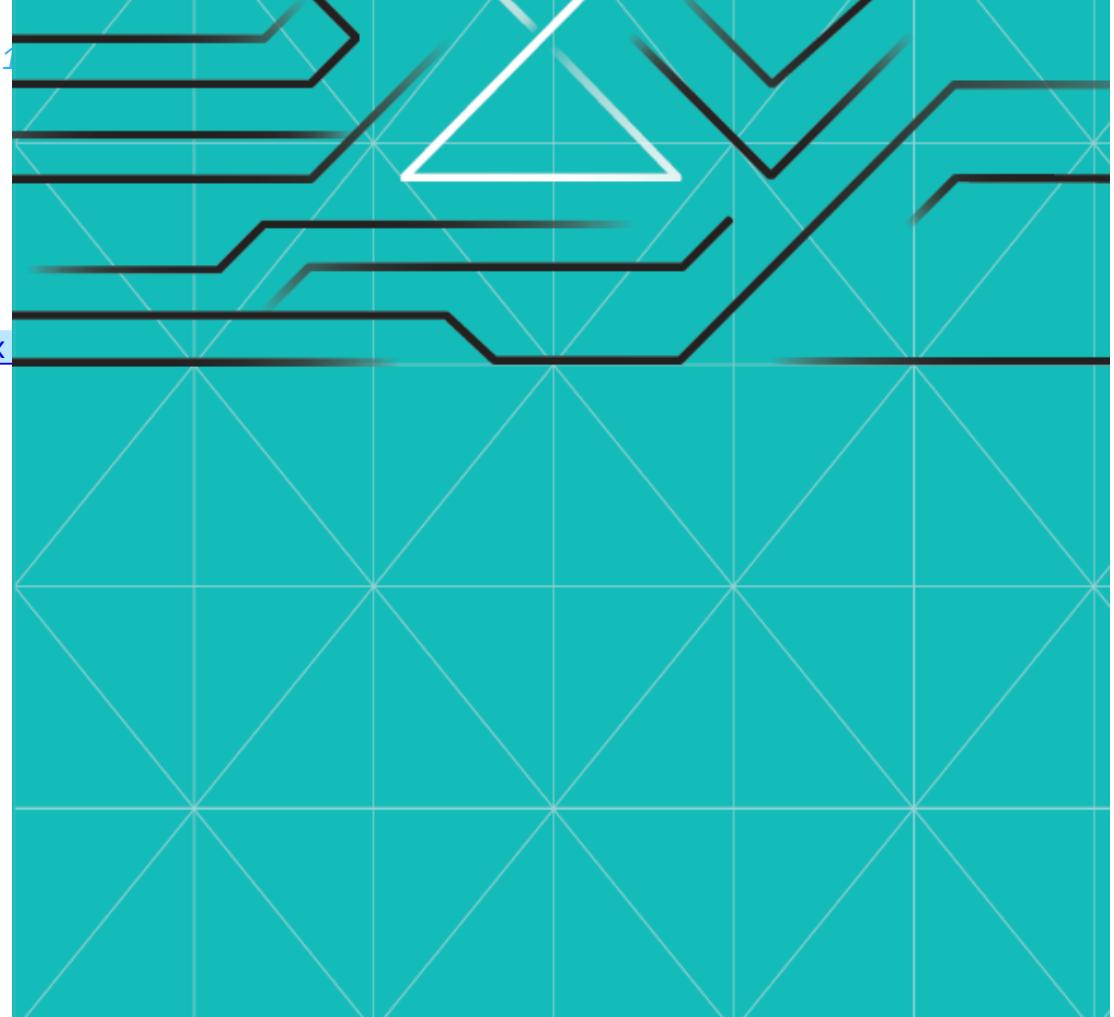
Automated Translation by Watson Language Translator



LNX2

Linux on Z: Go em todo o mundo

- Assuma o controle de sua instância do Linux
[construir](#)
[O desafio](#)
[Antes de começar](#)
[Investimento](#)
- 1 Instalar o servidor da web
- 2 Apache, vá!
- 3 Criar a página inicial
- 4 localizar seu endereço IP do linux
- 5 Você é meu firewall
- 6 ver a sua obra-prima
- 7 observar o log de acesso
- 8 Você gostaria de jogar um jogo?
- 9 descompacte o código do tarball
- 10 instalar ferramentas de construção
- 11 configurar e construir
- 12 Verificar construção (jogar o jogo)
- 13 Próximas etapas



ASSUMA O CONTROLE DE SUA INSTÂNCIA DO LINUX E COMECE A CONSTRUIR

O Desafio

O Linux começou como uma alternativa hobista para sistemas UNIX caros, que estavam disponíveis apenas para aqueles em universidades ou grandes empresas.

Através da rápida adoção, ele acabou em servidores, laptops, telefones e dispositivos em todo o mundo. Claro, um desses servidores é o mainframe IBM Z, no qual ele se beneficia da extrema resiliência, desempenho e escalabilidade que a plataforma oferece.

Antes De Começar

O acesso a um sistema Linux é necessário para este desafio, então você definitivamente vai querer completar o primeiro desafio Linux, **LNX1** antes de tentar este desafio.

LNK2|230301-1844

Investimento

Etapas	Duração
15	90 minutos

1 INSTALAR O SERVIDOR DA WEB

```
httpd-filesystem.noarch : The basic directory layout for the Apache HTTP server
python38-mod_wsgi.s390x : A WSGI interface for Python web applications in Apache
mod_ldap.s390x : LDAP authentication modules for the Apache HTTP Server
python3-mod_wsgi.s390x : A WSGI interface for Python web applications in Apache
mod_proxy_html.s390x : HTML and XML content filters for the Apache HTTP Server
mod_auth_mellon.s390x : A SAML 2.0 authentication module for the Apache Httpd Server
mod_md.s390x : Certificate provisioning using ACME for the Apache HTTP Server
pcp-export-pcp2spark.s390x : Performance Co-Pilot tools for exporting PCP metrics to Apache Spark
mod_intercept_form_submit.s390x : Apache module to intercept login form submission and run PAM authentication
mod_lookup_identity.s390x : Apache module to retrieve additional information about the authenticated user
MTM: sudo yum install httpd.s390x
Last metadata expiration check: 0:06:28 ago on Mon 17 Aug 2020 09:30:18 AM EDT.
Dependencies resolved.

=====
Package           Architecture   Version      Repository  Size
=====
Installing:
httpd             s390x        2.4.37-21.module+el8.2.0+5008+cca404a3  rhel8-appstream  1.3 M
Installing dependencies:
mailcap            noarch       2.1.48-3.el8          rhel8-base     39 k
redhat-logos-htpd noarch       81.1-1.el8           rhel8-base     26 k
apr-util           s390x       1.6.1-6.el8          rhel8-appstream 104 k
apr                s390x       1.6.3-9.el8          rhel8-appstream 122 k
httpd-filesystem  noarch       2.4.37-21.module+el8.2.0+5008+cca404a3  rhel8-appstream 36 k
mod_http2          s390x       1.11.3-3.module+el8.2.0+4377+dc421495  rhel8-appstream 162 k
httpd-tools         s390x       2.4.37-21.module+el8.2.0+5008+cca404a3  rhel8-appstream 102 k
Installing weak dependencies:
apr-util-bdb       s390x       1.6.1-6.el8          rhel8-appstream 24 k
apr-util-openssl  s390x       1.6.1-6.el8          rhel8-appstream 27 k
Enabling module streams:
httpd              2.4

Transaction Summary
=====
Install 10 Packages

Total download size: 1.9 M
Installed size: 5.6 M
Is this ok [y/n]: y
```

Retorne para sua instância do Linux no LinuxONE Community Cloud (L1CC).

No terminal ssh, digite `yum search apache` para procurar pacotes instaláveis relacionados ao [Servidor da web Apache](#).

httpd.s390x É o que você quer. Como uma nota, **s390x** é abreviado para "64 bit Z architecture". Instale esse pacote com o comando:

```
sudo yum install httpd.s390x
```

Ele mostrará um número de dependências que ele também precisa instalar e perguntará se isso está OK. Insira 'y' para que ele continue.

2 APACHE, VÁ!

Agora você instalou o servidor da web Apache, mas ele não fará nada até ser iniciado.

Portanto, use os seguintes comandos para:

- comece agora
- diga ao sistema para ativá-la para iniciar automaticamente
- verifique em seu status (procure "ativo (em execução)")

```
sudo apachectl start  
sudo systemctl enable httpd  
sudo apachectl status
```

```
[linux1@competition ~]$ sudo apachectl start  
[linux1@competition ~]$ sudo systemctl enable httpd  
[linux1@competition ~]$ sudo apachectl status  
● httpd.service - The Apache HTTP Server  
  Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/httpd.service; enabled; vendor preset: disabled)  
  Active: active (running) since Tue 2021-08-03 11:53:58 EDT; 17min ago  
    Docs: man:htpd.service(8)  
   Main PID: 23274 (httpd)  
     Status: "Total requests: 4; Idle/Busy workers 100/0;Requests/sec: 0.00381; Bytes served/sec: 18 B/sec"  
        Tasks: 213 (limit: 23781)  
       Memory: 16.8M  
      CGroup: /system.slice/httpd.service  
              └─23274 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND  
Aug 03 11:53:57 competition systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...  
Aug 03 11:53:58 competition httpd[23274]: AH00558: httpd: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using fe80::a1:41f:  
Aug 03 11:53:58 competition systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.  
Aug 03 11:53:58 competition httpd[23274]: Server configured, listening on: port 80
```

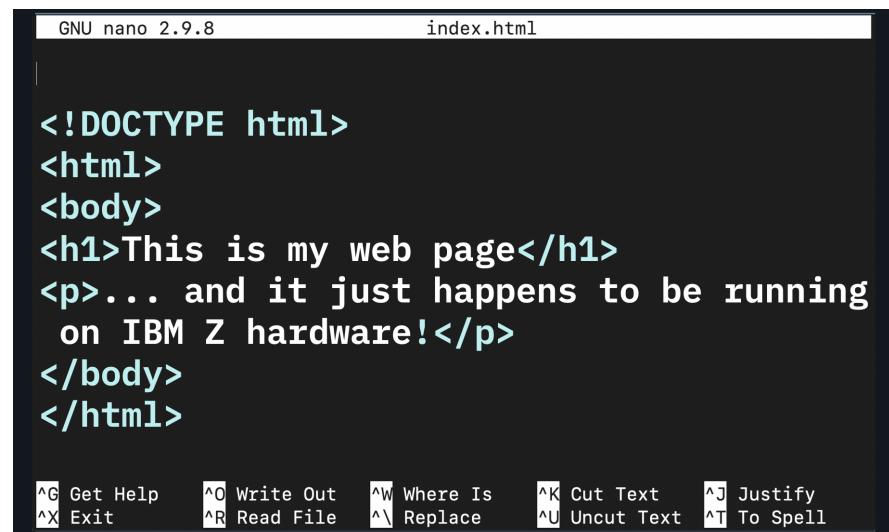
Se a saída do comando "status" for mais longa do que pode caber em sua janela, pode ser necessário rolar para a parte inferior ou pressionar Q para sair.

3 CRIAR A PÁGINA INICIAL

Alterar diretório para **/var/www/html** e crie um arquivo chamado "index.html" como a nova página inicial padrão para o servidor da Web

(Como este é um diretório protegido, lembre-se de que você precisará de autoridade de administrador para criar / salvar arquivos aqui ...)

```
{html} <!DOCTYPE html> <html> <body> <h1>This is my web page</h1> <p>... and it just happens to be  
running on IBM Z hardware!</p> </body> </html>
```



The screenshot shows a terminal window titled "GNU nano 2.9.8" with the file name "index.html" in the title bar. The main area contains the following HTML code:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>This is my web page</h1>
<p>... and it just happens to be running
on IBM Z hardware!</p>
</body>
</html>
```

At the bottom of the screen, there is a menu of keyboard shortcuts:

^G Get Help	^O Write Out	^W Where Is	^K Cut Text	^J Justify
^X Exit	^R Read File	^\\ Replace	^U Uncut Text	^T To Spell

LNK2|230301-1844

Se você está familiarizado com HTML, então enlouquece. Caso contrário, sinta-se livre para copiar / colar o código de amostra acima em uma sessão nano edit. Quando você estiver pronto, pressione *Control-O* para salvar e *Control-X* para sair do editor nano.

(Isso não precisa ser dito, mas não coloque nada aqui em mau gosto ou julgamento questionável. Ações serão tomadas para uso indevido deste sistema.)

4 LOCALIZAR SEU ENDEREÇO IP DO LINUX

Antes de ir muito além, certifique-se de saber o endereço IP do sistema.

Ele é listado na página LinuxONE Community Cloud na qual você criou a instância do servidor ou é possível executar o comando

```
ip -c addr
```

(configuração de endereço da interface) e procure o **Gabinete** de endereço anexado ao **enc1000** interface (mostrado abaixo com o prefixo "3:").

```
[linux1@competition ~]$ ip -c addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
        inet 127.0.0.1/8 scope host lo
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 ::1/128 scope host
            valid_lft forever preferred_lft forever
3: enc1000: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
    link/ether 02:a1:41:5b:85:30 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
        inet 148.100.76.111/22 brd 148.100.79.255 scope global noprefixroute enc1000
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 fe80::a1:41ff:fe5b:8530/64 scope link
            valid_lft forever preferred_lft forever
```

Anote isso em algum lugar, ou apenas anote como você pode encontrá-lo novamente quando precisar (Dica: você só vai precisar dele!).

5 VOCÊ É MEU FIREWALL

Por padrão, o LinuxONE Community Cloud bloqueia todo o acesso recebido além de SSH.

Esta é uma precaução de segurança para evitar acesso inesperado ou abuso de seu sistema.

Para consultar sua nova página da web, é necessário fazer uma exceção no firewall para a porta TCP 80, na qual o servidor da Web atende a solicitações de http

Use os comandos a seguir para

- informar o sistema para iniciar o serviço de firewall de rede
- incluir sua porta do servidor da Web e salvá-la para que seja sempre ativada
- atualizar as configurações de firewall para incluir sua atualização
- diga ao sistema que você deseja que o serviço de firewall seja iniciado automaticamente se o sistema for reiniciado

```
{bash} sudo systemctl start firewalld sudo firewall-cmd --zone=public --add-port=80/tcp --permanent  
sudo firewall-cmd --reload sudo systemctl enable firewalld
```

LNK21230301-1844

```
[linux1@competition ~]$ sudo systemctl start firewalld  
[linux1@competition ~]$ sudo firewall-cmd --zone=public --add-port=80/tcp --permanent  
success  
[linux1@competition ~]$ sudo firewall-cmd --reload  
success  
[linux1@competition ~]$ sudo systemctl enable firewalld  
Created symlink /etc/systemd/system/dbus-org.fedoraproject.FirewallD1.service → /usr/lib/systemd/system/firewalld.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/firewalld.service → /usr/lib/systemd/system/firewalld.service.
```

"POR QUE EU TENHO QUE CONTINUAR DIGITANDO SUDO?"

Talvez você tenha ouvido a expressão "Medir duas vezes, cortar uma vez". A ideia é que se você se apressar durante os estágios de planejamento, é mais provável que cometa um erro.

Se você tivesse levado mais alguns segundos para pensar sobre o que você estava prestes a fazer, isso poderia ter economizado muito tempo e dor de cabeça.

Usando um usuário não privilegiado padrão e apenas elevando seu acesso quando você *a sério* Se você precisar dele, é menos provável que você apague accidentalmente um arquivo ou diretório importante. Ele lembra que você está prestes a fazer algo que pode ter consequências potencialmente perigosas.

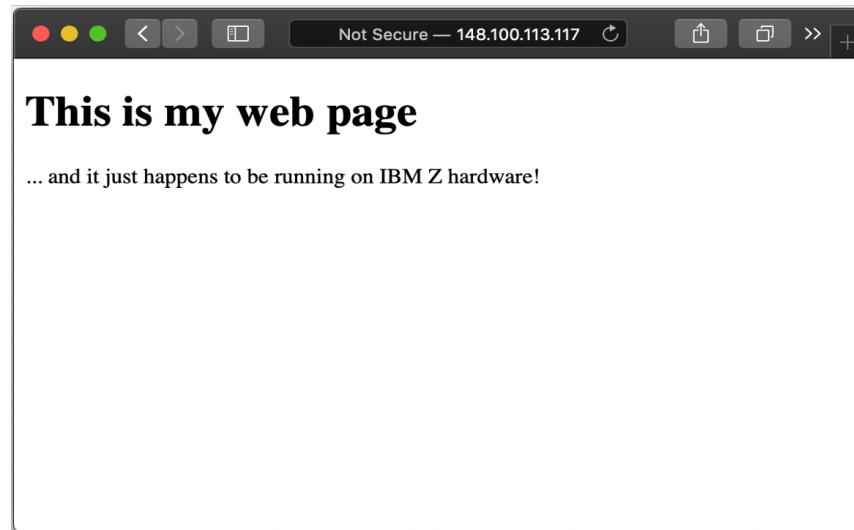
Sempre que você estiver prestes a usar um comando com *sudo* , leve alguns segundos para verificar novamente seu comando *antes* pressione Enter.

6 VER A SUA OBRA-PRIMA

Abra um navegador da web e conecte ao endereço IP de seu sistema.

Por exemplo, <http://148.100.244.250>

Se o servidor estiver em execução, o firewall será modificado e ativado e você salvará o HTML em *index.html* , você deverá ser capaz de ver sua criação em um navegador da web.



LNK2|230301-1844

7 OBSERVAR O LOG DE ACESSO

Você se lembra de usar o `tail` para assistir um arquivo conforme ele muda?

Insira o comando:

```
sudo tail -f /var/log/httpd/access_log
```

Este arquivo é um registro de qualquer momento em que sua página da web foi solicitada, incluindo a data + hora, o endereço IP solicitante e informações do navegador.

```
MTM> sudo tail -f /var/log/httpd/access_log
172.31.17.30 - - [17/Aug/2020:10:33:13 -0400] "GET / HTTP/1.1" 304 -
Intel Mac OS X 10_15_6) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version
172.31.17.30 - - [17/Aug/2020:10:33:15 -0400] "GET / HTTP/1.1" 200 139
Intel Mac OS X 10_15_6) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version
172.31.17.30 - - [17/Aug/2020:10:33:16 -0400] "GET / HTTP/1.1" 200 139
Intel Mac OS X 10_15_6) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version
172.31.17.30 - - [17/Aug/2020:10:33:20 -0400] "GET / HTTP/1.1" 200 139
Intel Mac OS X 10_15_6) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version
172.31.17.30 - - [17/Aug/2020:10:33:20 -0400] "GET / HTTP/1.1" 200 139
Intel Mac OS X 10_15_6) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version
172.31.17.30 - - [17/Aug/2020:10:33:21 -0400] "GET / HTTP/1.1" 200 139
Intel Mac OS X 10_15_6) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version
172.31.17.30 - - [17/Aug/2020:10:33:22 -0400] "GET / HTTP/1.1" 200 139
Intel Mac OS X 10_15_6) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version
172.31.17.30 - - [17/Aug/2020:10:33:22 -0400] "GET / HTTP/1.1" 200 139
Intel Mac OS X 10_15_6) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version
172.31.17.30 - - [17/Aug/2020:10:33:22 -0400] "GET / HTTP/1.1" 200 139
Intel Mac OS X 10_15_6) AppleWebKit/605.1.15 (KHTML, like Gecko) Version
```

LNX2|230301-1844

Assista à atualização do registro de acesso ao solicitar sua página da Web a partir de uma janela do navegador.

Se você puder, tente abri-lo a partir de outro navegador em outro computador ou telefone e veja as diferenças.

Pressione `Control-C` para terminar o comando `tail`, quando você já tiver visto o suficiente.

8 VOCÊ GOSTARIA DE JOGAR UM JOGO?

Às vezes, o software que você deseja não está prontamente disponível através de um gerenciador de pacotes como *yum* , ou no espírito do software de código aberto, você deseja fazer seus próprios ajustes no código fonte e construir coisas por conta própria.

Tudo isso é possível com os compiladores disponíveis aqui.

Nos próximos passos, você

- baixar o código fonte público para um jogo, **Vitetris**
- extrair o código-fonte
- compilar esse código para que ele seja executado em seu sistema
- Jogue o jogo!

Curl é um utilitário de linha de comandos para interação com URLs. Suporta FTP, HTTP, LDAP e muitos outros protocolos. Neste caso, vamos usá-lo para baixar um arquivo de um servidor web remoto para o nosso servidor Linux.

Baixe o código fonte do jogo com o seguinte comando:

```
curl -LO https://github.com/vicgeralds/vitetris/archive/v0.58.0.tar.gz
```

```
<ZXP> curl -LO https://github.com/vicgeralds/vitetrис/archive/v0.58.0.tar.gz
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time   Time     Time  Current
                                         Dload  Upload Total Spent    Left  Speed
100  128  100  128    0      0  2666       0  --:--:-- --:--:-- --:--:--  20
100 96957  0 96957    0      0  422k       0  --:--:-- --:--:-- --:--:--  5
<ZXP> ls -lah
total 116K
drwx----- 5 linux1 linux1 168 Aug 17 11:02 .
drwxr-xr-x. 3 root   root   20 Jul 27 16:33 ..
-rw----- 1 linux1 linux1 482 Aug 14 12:49 .bash_history
-rw-r--r--. 1 linux1 linux1 18 Aug 30 2019 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 linux1 linux1 141 Aug 30 2019 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 linux1 linux1 312 Aug 30 2019 .bashrc
drwx----- 3 linux1 linux1 20 Jul 27 16:47 .config
-rw----- 1 linux1 linux1 35 Aug 14 11:44 .lessht
drwxrwxr-x. 2 linux1 linux1 26 Aug 12 12:03 my_directory
drwx----- 2 linux1 linux1 29 Jul 27 16:33 .ssh
-rw-rw-r--. 1 linux1 linux1 95K Aug 17 11:02 v0.58.0.tar.gz
<ZXP> █
```

9 DESCOMPACTE O CÓDIGO DO TARBALL

O arquivo que você acabou de baixar tem um sufixo estranho, na verdade ele tem dois; **tar** e **gz** .

Isso informa que ele foi codificado e compactado para que sua estrutura e permissões sejam preservadas após o upload e download.

Digite o comando a seguir para extrair o arquivo, que é comumente referido como um "tarball"

```
tar xvf v0
```

 (então basta clicar em tab para completar automaticamente o resto)

em seguida, pressione Enter.

```
drwx----- 2 linux1 linux1 29 Jul 27 16:33 .ssh
-rw-rw-r-- 1 linux1 linux1 95K Aug 17 11:02 v0.58.0.tar.gz
|<ZXP> tar xvf v0.58.0.tar.gz
vitetris-0.58.0/
vitetris-0.58.0/.gitignore
vitetris-0.58.0/INSTALL
vitetris-0.58.0/Makefile
vitetris-0.58.0/README
vitetris-0.58.0/changes.txt
vitetris-0.58.0/config.mk
vitetris-0.58.0/configure
vitetris-0.58.0/icon.ico
vitetris-0.58.0/icon.rc
vitetris-0.58.0/licence.txt
vitetris-0.58.0/pc8x16.fnt
vitetris-0.58.0/src-conf.sh
vitetris-0.58.0/src/
vitetris-0.58.0/src/Makefile
vitetris-0.58.0/src/cfgfile.c
vitetris-0.58.0/src/cfgfile.h
```

LNK2|230301-1844

10 INSTALAR FERRAMENTAS DE CONSTRUÇÃO

Antes de podermos ir muito mais longe, precisamos instalar algumas ferramentas de desenvolvimento. Utilização **yum** para instalar **fazer** e **gcc**

fazer é um utilitário para construir software a partir de um arquivo de configuração e **gcc** é o GNU C Compiler, usado para compilar software da fonte.

Para construir o jogo a partir do código fonte, você vai precisar de ambos.

```
<ZXP> sudo yum install make gcc
Last metadata expiration check: 0:02:25 ago on Mon 17 Aug 2020 11:23:02 AM EDT.
Dependencies resolved.
=====
Package           Arch    Version      Repository   Size
=====
Installing:
  make            s390x  1:4.2.1-10.el8   rhel8-base     496 k
  gcc             s390x  8.3.1-5.el8    rhel8-appstream 18 M
Installing dependencies:
  pkgconf-pkg-config s390x  1.4.2-1.el8   rhel8-base     15 k
  libcrypt-devel     s390x  4.1.1-4.el8   rhel8-base     25 k
  pkgconf           s390x  1.4.2-1.el8   rhel8-base     38 k
  pkgconf-m4         noarch 1.4.2-1.el8   rhel8-base     17 k
  libpkgconf        s390x  1.4.2-1.el8   rhel8-base     34 k
  glibc-headers     s390x  2.28-72.el8   rhel8-base     461 k
  glibc-devel       s390x  2.28-72.el8   rhel8-base    1.0 M
  libatomic          s390x  8.3.1-5.el8   rhel8-base     21 k
  libubsan          s390x  8.3.1-5.el8   rhel8-base    143 k
  binutils          s390x  2.30-73.el8   rhel8-base     5.9 M
  libgomp           s390x  8.3.1-5.el8   rhel8-base    198 k
  libasan           s390x  8.3.1-5.el8   rhel8-base    370 k
  kernel-headers    s390x  4.18.0-193.14.3.el8_2 rhel8-base    4.0 M
  isl              s390x  0.16.1-6.el8   rhel8-appstream 801 k
```

Algumas distribuições Linux incluem esses tipos de ferramentas de desenvolvimento por padrão. Outras vezes, faz sentido deixá-los para economizar espaço em disco. Neste caso, você terá que instalá-los, mas deve levar apenas alguns segundos.

11 CONFIGURAR E CONSTRUIR

Altere o diretório para o **vitetris** * diretório e tipo **./configure** para configurar tudo e, em seguida, **make** para realmente construir o programa a partir da origem

Certifique-se de incluir a barra de pontos antes *configurar* ou então provavelmente não funciona.

```
<ZXP> pwd  
/home/linux1/vitetris-0.58.0  
[ <ZXP> ./configure && make  
checking for linux/joystick.h... yes  
checking for linux/input.h... yes  
checking for Xlib... no  
checking for conio.h... no  
checking for stdint.h... yes  
checking for sys/types.h... yes  
checking for sys/select.h... yes  
checking for sys/un.h... yes  
updating src/config.h  
updating config.mk  
  
INSTALLATION DIRECTORIES:  
prefix = /usr/local  
bindir = $(prefix)/bin  
datarootdir = $(prefix)/share  
docdir = $(datarootdir)/doc/vitetris  
pixmapdir = $(datarootdir)/pixmaps  
desktopdir = $(datarootdir)/applications
```

LNK2|230301-1844

Você também pode encadear o comando junto com um par de e comercial (& & &), como na captura de tela. Isso significa "Execute este comando e, se ele for executado sem erros, execute este comando também". Ele vai girar por um pouco, e então deixar você saber quando ele é terminado.

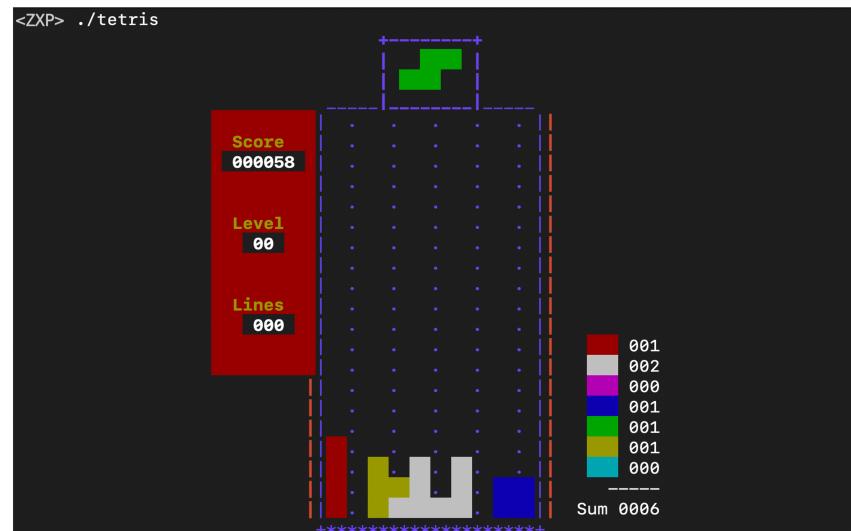
12 VERIFICAR CONSTRUÇÃO (JOGAR O JOGO)

Parece tolice passar por todo o problema de baixar e configurar um jogo e depois NÃO jogá-lo, certo?

Tipo

```
./tetris
```

e é "Jogo: On!"



Poderíamos incluir muito mais texto aqui para ajudar a preencher esse espaço vazio na parte inferior, mas você está jogando Tetris em um mainframe, então vamos apenas terminar por aí:-)

13 PRÓXIMAS ETAPAS

Para onde você vai daqui depende de você.

Você pode continuar explorando o Linux e usar isso como seu sistema de acesso, ou talvez continuar instalando software (veja exemplos de python abaixo) ou construir aquela página da web.

```
python3-dnf-plugin-spacewalk.noarch : DNF plugin for Spacewalk
python3-dnf-plugin-spacewalk.noarch : DNF plugin for Spacewalk
python3-dnf-plugin-versionlock.noarch : Version Lock Plugin for Fedora 23
python3-spacewalk-backend-libs.noarch : Spacewalk client tools libraries for Fedora 23
python3-sphinx-theme-alabaster.noarch : Configurable sidebar-enabled Sphinx theme
python3-rhn-virtualization-host.noarch : RHN/Spacewalk Virtualization support specific to
                                         : Host system
python3-dbus-signature-pyparsing.noarch : Parser for a D-Bus Signature
python3-sphinxcontrib-websupport.noarch : Sphinx API for Web Apps
python3-rhn-virtualization-common.noarch : Files needed by rhn-virtualization-host
python3-keycloak-httpd-client-install.noarch : Tools to configure Apache HTTPD as Keycloak
                                              : client
python3-dnf-plugin-post-transaction-actions.noarch : Post transaction actions Plugin for
===== Summary Matched: python =====
pygtk2.s390x : Python bindings for GTK+
pygobject2.s390x : Python 2 bindings for GObject
blivet-data.noarch : Data for the blivet python module.
sip.s390x : SIP - Python/C++ Bindings Generator
rhnlib.noarch : Python libraries for the Spacewalk project
rhnlib.noarch : Python libraries for the Spacewalk project
babel.noarch : Tools for internationalizing Python applications
pykickstart.noarch : Python utilities for manipulating kickstart files.
boost-numpy3.s390x : Run-time component of boost numpy library for Python 3
libstoragemgmt-nfs-plugin-clibs.s390x : Python C extension module for libstoragemgmt NFS
                                         : plugin
libdnf.s390x : Library providing simplified C and Python API to libolv
```

LNX2|230301-1844

Se você pretende "Dominar o Mainframe", ter as habilidades do sistema Linux pode ser muito útil.

Você marca este desafio como concluído executando outro *curl* comando:

```
curl https://zxp-support.mybluemix.net/LNX2 -d email={your-ibmzxplor-email}
```

Certifique-se de incluir o parâmetro de endereço de e-mail

Bom trabalho - vamos recapitular	Em seguida ...
<p>Você pode ter se perguntado o que isso tem a ver com sistemas corporativos ... ou até mesmo mainframe em geral.</p> <p>Como você deve saber, um mainframe IBM Z é capaz de executar muitos sistemas operacionais diferentes ao mesmo tempo..</p> <p>Um desses sistemas operacionais é o z/OS e ele também se destaca na execução do Linux. Na maioria das grandes empresas, há uma mistura de z/OS, Linux e possivelmente outros sistemas operacionais (zVM, zVSE, zTPF) sendo usados.</p> <p>Este é o hardware do Linux on IBM Z, portanto, tenha isso em mente:</p>	<p>Para onde ir daqui? Bem, deixe seu interesse ser seu guia. Se você quiser fazer mais codificações / compilações, consulte as fontes de software para as ferramentas com as quais você gostaria de experimentar. Talvez você queira dar uma olhada nessas "pilhas" mencionadas anteriormente.</p> <p>Onde quer que você acabe, certifique-se de se divertir!</p>

LNK2|230301-1844