



**LATINOWARE
20 ANOS**

LATINOWARE 2023

**Instalação
personalizada e
automatizada do
Debian com preseed**

João Eriberto Mota Filho
Foz do Iguaçu, PR, 19 out. 2023

Sumário

- **O que é o preseed**
- **Operacionalizando o preseed**
- **Usando DHCP**
- **Demonstração**
- **Desvendando mistérios**
- **Conclusão**

Sumário

- **O que é o preseed**
- **Operacionalizando o preseed**
- **Usando DHCP**
- **Demonstração**
- **Desvendando mistérios**
- **Conclusão**

O que é o preseed

- **O preseed ou preseeding é um método utilizado para responder, automaticamente, às perguntas feitas pelo instalador do Debian.**
- **É possível responder total ou parcialmente às perguntas.**
- **Essas respostas deverão ser disponibilizadas em um arquivo txt.**
- **O instalador do Debian poderá ter acesso ao arquivo com as respostas de várias maneiras diferentes:**
 - **Consultando uma mídia local (pendrive, etc).**
 - **Consultando um servidor HTTP/HTTPS informado manualmente.**
 - **Consultando um servidor HTTP/HTTPS informado via DHCP.**
 - **Por modificação da imagem de instalação (arquivo initrd.gz).**
 - **Por outros métodos.**

O que é o preseed

- **Com o preseed, será possível automatizar, total ou parcialmente, a instalação de máquinas em pequenos ou em grandes ambientes.**
- **Qualquer parte da instalação, como o particionamento de discos e a sua formatação, poderá ser automatizada.**
- **Também é possível a realização de tarefas complementares, como a instalação de pacotes extras e a execução de comandos personalizados no final da instalação.**

Sumário

- O que é o preseed
- **Operacionalizando o preseed**
- Usando DHCP
- Demonstração
- Desvendando mistérios
- Conclusão

Operacionalizando o preseed

- A primeira ação será configurar um arquivo preseed. Ele poderá ter qualquer nome. No caso, utilizarei `preseed.cfg`.
- Sempre há modelos de preseed no site do Debian para todas as releases. No caso do Bookworm, bastará acessar:
<https://www.debian.org/releases/bookworm/example-preseed.txt>
- Para se ter uma ideia, o início desse arquivo de exemplo é assim (observe a expressão “d-i”, de Debian Installer):

```
#_preseed_v1
#### Contents of the preconfiguration file (for bookworm)
### Localization
# Preseeding only locale sets language, country and locale.
d-i debian-installer/locale string en_US
```

Operacionalizando o preseed

- Mas é possível fazer uma configuração mais refinada, se necessário, como é mostrado na sequência do arquivo:

```
#_preseed_V1
#### Contents of the preconfiguration file (for bookworm)
### Localization
# Preseeding only locale sets language, country and locale.
d-i debian-installer/locale string en_US

# The values can also be preseeded individually for greater flexibility.
#d-i debian-installer/language string en
#d-i debian-installer/country string NL
#d-i debian-installer/locale string en_GB.UTF-8
# Optionally specify additional locales to be generated.
#d-i localechooser/supported-locales multiselect en_US.UTF-8, nl_NL.UTF-8

# Keyboard selection.
d-i keyboard-configuration/xkb-keymap select us
# d-i keyboard-configuration/toggle select No toggling
```


Operacionalizando o preseed

- Para o caso do Brasil, na maioria das vezes, bastará trocar os valores default pelos seguintes (em azul):

```
#_preseed_V1
#### Contents of the preconfiguration file (for bookworm)
### Localization
# Preseeding only locale sets language, country and locale.
d-i debian-installer/locale string pt_BR.UTF-8

# The values can also be preseeded individually for greater flexibility.
#d-i debian-installer/language string en
#d-i debian-installer/country string NL
#d-i debian-installer/locale string en_GB.UTF-8
# Optionally specify additional locales to be generated.
#d-i localechooser/supported-locales multiselect en_US.UTF-8, nl_NL.UTF-8

# Keyboard selection.
d-i keyboard-configuration/xkb-keymap select br
# d-i keyboard-configuration/toggle select No toggling
```

Operacionalizando o preseed

- **O próximo passo será disponibilizar o arquivo de preseed durante a instalação.**
- **O primeiro método é utilizar um servidor web local ou na Internet para fazer isso. Então, coloque o arquivo nesse servidor. Como exemplo, vamos utilizar `http://172.16.0.100/preseed.cfg`**
- **Há duas formas de indicar esse caminho para o instalador:**
 - **Em instaladores mais antigos (e também nos novos), ao aparecer o menu inicial, pressionaremos `ESC`. Com isso será mostrada uma tela preta com um prompt `boot:`. Nesse prompt, digitaremos:**

```
auto url=http://172.16.0.100/preseed.cfg
```
 - **Em instaladores modernos há as opções `[Graphical] Automated install`.**

Operacionalizando o preseed

- As opções `Graphical automated install` e `Automated install` estarão disponíveis no instalador do Debian 12 dentro de `Advanced options`.
- O `[Graphical] Automated install` perguntará onde está o arquivo de `preseed`. Então, bastará digitar `http://172.16.0.100/preseed.cfg`

Operacionalizando o preseed



Download debconf preconfiguration file

In order to perform an automated install, you need to supply a preconfiguration file (which can in turn pull in other files). To do that, you need to provide a (perhaps partial) URL.

This can be as simple as the machine name where your preseed files reside up to a full URL. Any of these could be made to work:

intra [for example.com, these three are equivalent]
intra.example.com
`http://intra.example.com/d-i/.lenny/preseed.cfg`
`http://192.168.0.1/~phil/test47.txt`
`floppy://preseed.cfg`
`file:///hd-media/kiosk/.preseed.cfg`

For fully automated installs, `preseed/url` should itself be preseeded (via kernel command line, DHCP, or `syslinux.cfg` on customised media).

See <http://wiki.debian.org/DebianInstaller/Preseed> for inspiration.

Location of initial preconfiguration file:

Screenshot

Continue

Operacionalizando o preseed

[!!] Download debconf preconfiguration file

In order to perform an automated install, you need to supply a preconfiguration file (which can in turn pull in other files). To do that, you need to provide a (perhaps partial) URL.

This can be as simple as the machine name where your preseed files reside up to a full URL. Any of these could be made to work:

```
intra          [for example.com, these three are equivalent]
intra.example.com
http://intra.example.com/d-i/./lenny/preseed.cfg
http://192.168.0.1/~phil/test47.txt
floppy://preseed.cfg
file:///hd-media/kiosk/./preseed.cfg
```

For fully automated installs, preseed/url should itself be preseeded (via kernel command line, DHCP, or syslinux.cfg on customised media).

See <http://wiki.debian.org/DebianInstaller/Preseed> for inspiration.

Location of initial preconfiguration file:

```
http://172.16.0.100/preseed.cfg
```

<Continue>

Sumário

- O que é o preseed
- Operacionalizando o preseed
- Usando DHCP
- Demonstração
- Desvendando mistérios
- Conclusão

Usando DHCP

- Abaixo é possível ver uma requisição do instalador (d-i):

```
0.0.0.0.68 > 255.255.255.255.67: BOOTP/DHCP, Request from
52:54:00:2a:ca:e1, length 300, xid 0xb7112e52, Flags [none]
Client-Ethernet-Address 52:54:00:2a:ca:e1
Vendor-rfc1048 Extensions
Magic Cookie 0x63825363
DHCP-Message (53), length 1: Discover
MSZ (57), length 2: 576
Parameter-Request (55), length 7:
  Subnet-Mask (1), Default-Gateway (3), Domain-Name-Server (6),
  Hostname (12), Domain-Name (15), BR (28), NTP (42)
Vendor-Class (60), length 3: "d-i"
Client-ID (61), length 7: ether 52:54:00:2a:ca:e1
```

Usando DHCP

- **Exemplo de configuração do ISC DHCP para fornecer o endereço do arquivo preseed (inserir no arquivo de configuração dhcpd.conf):**

```
# Debian Preseed
if substring (option vendor-class-identifier, 0, 3) = "d-i" {
    filename "http://172.16.0.100/preseed.cfg";
}
```

- **Com a configuração acima, o servidor DHCP responderá:**

```
172.16.0.100.67 > 172.16.3.136.68: BOOTP/DHCP, Reply, length 300, xid
0xb7112e52, secs 1, Flags [none]
    Your-IP 172.16.3.136
    Client-Ethernet-Address 52:54:00:2a:ca:e1
    file "http://172.16.0.100/preseed.cfg"
    Vendor-rfc1048 Extensions
    [...]
```


Usando DHCP

- **É importante dizer que se optarmos pela instalação normal e o DHCP estiver servindo o arquivo preseed, após a escolha do idioma e do teclado o d-i entrará em preseeding.**

Sumário

- O que é o preseed
- Operacionalizando o preseed
- Usando DHCP
- **Demonstração**
- Desvendando mistérios
- Conclusão

Demonstração

- Utilizaremos o seguinte preseed, servido por DHCP (azul = modificado, amarelo = default, verde = valor dhcp):

```
d-i debian-installer/locale string pt_BR.UTF-8
d-i keyboard-configuration/xkb-keymap select br
d-i netcfg/choose_interface select auto
d-i netcfg/get_hostname string unassigned-hostname
d-i netcfg/get_domain string unassigned-domain
d-i netcfg/wireless_wep string
d-i mirror/country string manual
d-i mirror/http/hostname string 172.16.0.100:3142
d-i mirror/http/directory string /deb.debian.org/debian
d-i mirror/http/proxy string
d-i passwd/root-password password 123
d-i passwd/root-password-again password 123
```

Demonstração

- Utilizaremos o seguinte preseed, servido por DHCP (continuação):

```
d-i passwd/user-fullname string Eriberto Mota
d-i passwd/username string eriberto
d-i passwd/user-password password 123
d-i passwd/user-password-again password 123
d-i clock-setup/utc boolean true
d-i time/zone string America/Sao_Paulo
d-i clock-setup/ntp boolean true
d-i partman-auto/method string regular
d-i apt-setup/cdrom/set-first boolean false
d-i pkgsel/run_tasksel boolean false
d-i pkgsel/include string apache2 mrtg mc
d-i grub-installer/only_debian boolean true
d-i grub-installer/with_other_os boolean true
d-i grub-installer/bootdev string default
d-i finish-install/reboot_in_progress note
```

- Demonstração.

Sumário

- O que é o preseed
- Operacionalizando o preseed
- Usando DHCP
- Demonstração
- Desvendando mistérios
- Conclusão

Desvendando mistérios

- Há uma forma de descobrir as repostas certas para todas (ou quase todas) as perguntas. Para isso, bastará fazer uma instalação normal e, depois, executar:

```
# apt install debconf-utils  
# debconf-get-selections --installer > file  
# debconf-get-selections > file2
```

- O arquivo `file` conterá as opções selecionadas durante a instalação.
- O arquivo `file2` conterá outras possíveis opções para uma instalação.

Sumário

- O que é o preseed
- Operacionalizando o preseed
- Usando DHCP
- Demonstração
- Desvendando mistérios
- Conclusão

Conclusão

- Com o preseeding é possível fazer instalações personalizadas e sob demanda.
- O uso de um servidor DHCP facilita a operação.
- O site do Debian fornece um exemplo de preseeding para cada versão estável.
- Referência: <https://www.debian.org/releases/bookworm/amd64/apb.pt.html>

Esta palestra está disponível em:

<https://eriberto.pro.br>

Siga-me no Twitter @eribertomota