

Guía Completa: Creación de una Imagen Automatizada de Ubuntu 22.04 Server LTS con Packer y VirtualBox

Introducción

Esta guía proporciona instrucciones detalladas para crear una imagen automatizada de **Ubuntu 22.04 Server LTS** utilizando **Packer** en formato **HCL2** para el hipervisor **VirtualBox**. La imagen resultante incluirá un usuario llamado ``curso`` con contraseña ``qwerty`` (cifrada con SHA-512), configurará el sistema y el teclado en español, instalará únicamente el servicio **OpenSSH Server** y estará preparada para su uso en sistemas host tanto **Linux** como **Windows**. Además, se abordarán problemas comunes, se explicará cómo adaptar la configuración para **Proxmox**, y se describirá la integración con **Ansible** para automatizar configuraciones post-instalación.

1. Instalación de Packer

1.1. En Linux (Ubuntu)

```
```bash
```

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

```
sudo apt install -y wget unzip
```

```
wget https://releases.hashicorp.com/packer/1.9.4/packer_1.9.4_linux_amd64.zip
```

```
unzip packer_1.9.4_linux_amd64.zip
```

```
sudo mv packer /usr/local/bin/
```

```
packer version
```

```
```
```

1.2. En Windows

1. Descargar Packer desde <https://developer.hashicorp.com/packer/downloads>
2. Extraer el ZIP y añadir la carpeta a la variable de entorno PATH
3. Verificar con `packer version` desde la consola

2. Diferencias entre HCL2 y JSON en Packer

- HCL2 es más legible y modular.
- Soporta variables y funciones complejas.
- HashiCorp recomienda HCL2 para nuevos proyectos.

3. Preparación del Entorno

```
```bash
```

```
wget https://releases.ubuntu.com/22.04/ubuntu-22.04-live-server-amd64.iso
```

```
sha256sum ubuntu-22.04-live-server-amd64.iso
```

```
```
```

4. Archivos de Proyecto

```
### `ubuntu.pkr.hcl`
```

```
```hcl
```

```
variable "iso_url" { default = "file:///path/to/ubuntu-22.04-live-server-amd64.iso" }
```

```
variable "iso_checksum" { default = "SHA256:your_iso_checksum" }
```

```
variable "ssh_username" { default = "curso" }
```

```
variable "ssh_password" { default = "qwerty" }
```

```
variable "vm_name" { default = "ubuntu-2204-server" }
```

```
source "virtualbox-iso" "ubuntu" {

 iso_url = var.iso_url

 iso_checksum = var.iso_checksum

 ssh_username = var.ssh_username

 ssh_password = var.ssh_password

 ssh_wait_timeout = "20m"

 shutdown_command = "echo '${var.ssh_password}' | sudo -S shutdown -P now"

 guest_os_type = "Ubuntu_64"

 vm_name = var.vm_name

 disk_size = 10240

 hard_drive_interface = "sata"

 headless = true

 boot_wait = "5s"

 communicator = "ssh"

 http_directory = "http"

 boot_command = [

 "<esc><wait>",

 "<enter><wait>",

 "/install/vmlinuz auto ",

 "locale=es_ES ",

 "keyboard-configuration/layoutcode=es ",

 "console-setup/layoutcode=es ",

 "file=/cdrom/preseed.cfg ",

 "initrd=/install/initrd.gz ",

 " --- <enter>"

]

}
```

```
build {

 sources = ["source.virtualbox-iso.ubuntu"]

 provisioner "shell" {

 inline = ["echo 'Provisioning complete'"]

 }

}

...
```

```
`variables.pkr.hcl`
```

```
```.hcl
```

```
variable "iso_url" {}  
  
variable "iso_checksum" {}  
  
variable "ssh_username" {}  
  
variable "ssh_password" {}  
  
variable "vm_name" {}  
  
...
```

```
### `http/autoinstall.yaml`
```

```
```.yaml
```

```
#cloud-config
```

```
autoinstall:
```

```
 version: 1
```

```
 locale: es_ES
```

```
 keyboard:
```

```
 layout: es
```

identity:

hostname: ubuntu-server

username: curso

password:

"\$6\$abcdefgh\$Bzg58Ex4JKImYHqFfJvljknfaLmyUs8qZmbQhUZvB0kOofmK.5P2gpbBzlykx6j7kKk1ZsmDpH  
1K8XkaEZD6a1"

ssh:

install-server: true

allow-pw: true

packages: []

storage:

layout:

name: direct

...

### ## 5. Comandos para construir

```bash

packer init .

packer validate .

packer build .

...

6. Verificación

Verificar idioma, teclado, usuario `curso`, SSH y que solo esté instalado openssh.

7. Para Proxmox

Cambiar `virtualbox-iso` por `qemu`, salida en `qcow2` y subir al almacenamiento.

8. Automatización con Ansible

```
``yaml
```

```
- name: Configuración postinstalación
```

```
  hosts: all
```

```
  become: yes
```

```
  tasks:
```

```
    - name: Crear archivo de prueba
```

```
      file:
```

```
        path: /home/curso/prueba_ansible.txt
```

```
        state: touch
```

```
        owner: curso
```

```
...
```

9. Problemas comunes

- ISO incorrecta: revisa ruta y checksum
- Teclado en inglés: ajusta `keyboard:` en autoinstall
- Usuario no creado: revisa contraseña cifrada
- Sin red: cambia adaptador de red en VirtualBox

10. Referencias

- <https://developer.hashicorp.com/packer>
- <https://ubuntu.com/server/docs/install/autoinstall>
- <https://www.virtualbox.org/manual/>
- <https://mkpasswd.net/>
- <https://docs.ansible.com/>