



OpenWebinars certifica que

**ALAN MIGUEL CARLOS SILVESTRE**

Ha superado con éxito

**Especialista en Automatización  
DevOps**

Duración de la ruta

**14 horas**

Fecha de expedición

**16 noviembre 2022**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Manuel Agudo', positioned over a large, light gray watermark of the OpenWebinars logo.

CEO de OpenWebinars

**Manuel Agudo**

## Contenido

# Especialista en Automatización DevOps

## 1. Fundamentos Generales: Orquestación y Automatización IT

### 1. Introducción

Presentación

Introducción al curso

### 2. Automatización

Definición y tipos

Beneficios de la automatización

### 3. Orquestación

Definición y beneficios

Elementos de orquestación

Tipos de orquestación

### 4. Conclusiones

Conclusiones

## 2. SSH: imprescindible en tiempos modernos

### 1. Introducción

Presentación del profesor y curso

SSH: Características principales

Criptografía asimétrica



Métodos de autenticación

¿Cómo funciona SSH?

## **2. Instalación del entorno de pruebas**

Instalación de un servidor SSH

## **3. Utilización de SSH**

Autenticación con usuario y contraseña

Autenticación con claves pública/privada

Autenticación con claves pública/privada y frase de paso

SSH-Agent

Gestión de ficheros: authorized\_keys y known\_hosts

Forwarding

## **4. Configuración de SSH**

Configuración del cliente SSH

Configuración del servidor SSH

## **5. Transferencia de ficheros a través de SSH**

Utilización de SCP

SFTP

## **6. Túneles SSH**

Túneles SSH

## **7. SSH en Windows**

Utilización de SSH desde Windows

## **3. Aprovisionamiento y despliegue automatizado con Ansible**

### **1. Taller**

Despliegues automatizados con Ansible

## **4. Curso de Despliegues con Ansible**

### **1. Introducción**

Presentación

¿Qué es Ansible?

Instalación de Ansible



Comandos ad-hoc

Test autoevaluación

## **2. Introducción a los Playbooks**

Estructura de los Playbooks

Inventarios

Variables y su prioridad

Roles

Métodos de conexión

Módulos

Gestión de ficheros

Test autoevaluación

## **3. Avanzando en los Playbooks con caso práctico**

Creando un playbook para desplegar un servidor web

Registrando valores

Añadiendo condiciones

Failed when

Ignore errors

Templates con variables

Bucles

Test autoevaluación

## **5. Profundizando en los despliegues automatizados con Ansible**

### **1. Taller**

Profundizando en los despliegues automatizados con Ansible

## **6. Curso Online de Vagrant**

### **1. Introducción**

Presentación del curso

Introducción a Vagrant

Instalación de Vagrant

Uso elemental



Ejercicio: Añadir una imagen

Ejercicio: Lanzando primera máquina

Ejercicio: Lanzando una máquina configurada

Ejemplo: Directorio sincronizado

## **2. Uso de Vagrant**

Gestión de imágenes de Vagrant (boxes)

Ejercicio: Reempaquetar un box

Ejercicio: Borrar e Instalar una imagen local

Ejercicio: Actualización de imágenes

Ejercicio: Crear un box desde una máquina virtual

Ejercicio: Obtener un BOX desde una OVA

Vagrants files

Ejercicio: Modificar Hardware Máquina Virtual

Ejercicio: Máquina virtual con interfaz gráfica

Ejercicio: Aprovisionamiento ligero

Ejercicio: Redirección de puertos

Ejercicio: Añadir disco adicional

Introducción a la línea de comandos

Ejercicio: Suspender y reanudar una máquina

Ejercicio: Configuración SSH

Ejercicio: Gestionar instantánea

## **3. Conceptos avanzados**

Redes

Ejercicio: Red privada

Ejercicio: Red pública

Entornos multimáquinas

Ejercicio: Multimáquinas

Configuración integrada

Ejercicio: Actualización automática de la máquina

Ejercicio: Actualización automática de la máquina con Ansible

Plugins

Ejercicio: Vagrant para utilizar AWS como proveedor

Ejercicio: Almacenamiento persistente

## **7. Curso de Vagrant para desarrolladores**

### **1. Introducción**

Presentación

### **2. Máquinas virtuales**

¿Qué es la virtualización?

¿Cómo ayuda la virtualización en el desarrollo de software?

Software de virtualización y Vagrant

Ejercicio I

### **3. Instalación, configuración y arranque de Vagrant**

Instalación de Virtualbox y Vagrant

Creación de máquinas virtuales a mano

Creación de máquinas virtuales con Vagrant

Arquitectura y flujo básico de trabajo con Vagrant

Ejercicio II

### **4. Vagrant a vista de pájaro**

Comandos de Vagrant y el fichero Vagrantfile

Boxes: Las imágenes de sistemas operativos

Comunicándonos con la maquina virtual: SSH

Comunicándonos con la maquina virtual: Directorios sincronizados

Comunicándonos con la maquina virtual: Acceso a la red

Web estática con Nginx

Ejercicio III

### **5. Provisión automática de la infraestructura**

Provisionar

Despliegue automático de infraestructura LAMP con Shell Scripts

Despliegue automático de infraestructura LAMP con Ansible



Ejercicio IV

## **6. Networking con Vagrant**

Networking con Vagrant

Ejercicio V

## **7. Clusters con Vagrant**

Clusters con Vagrant

Ejercicio VI

## **8. Boxes**

Boxes

Creación de boxes

Ejercicio VII

## **8. Curso de Terraform Online**

### **1. Introducción al curso**

Presentación del curso y del profesor

Ventajas y desventajas

Instalación

IDE

### **2. Providers**

Qué son los providers

AWS Provider

### **3. Desarrollo de una plantilla básica de Terraform**

Crear nuestro primer recurso de Terraform

States (Ficheros de estados)

Variables

Outputs

Data Sources

Templates

### **4. Importar recursos existentes**

Importar recursos y modificarlos



## **5. Desarrollo de un plantilla compleja de Terraform**

Crear N recursos

Reutilizar plantilla

Crear y asociar varios recursos entre ellos I

Crear y asociar varios recursos entre ellos II

## **6. Conceptos Avanzados**

Backends

Creación de módulos

Módulos de la comunidad

## **7. Otros Providers**

MySQL

Google Cloud

## **8. Packer**

Qué es Packer

Creacion de una AMI