

Curso a distancia OpenSIPs Cluster – AWS Cloud Computing - Febrero 2025

Duración: 4 semanas (17 Febrero – 16 Marzo)

Requisitos para inscribirse:

- conocimientos básicos de Linux (distribución Rocky Linux/Almalinux)
- acceso a Internet de banda ancha
- conocimientos básicos protocolo SIP (RFC3261)

¿Que Aprenderé?

- Preparación del Servidor Linux con Rocky Linux 9/Debian 12
- Instalación OpenSIPs 3.4.10 o superior
- OpenSIPs como Registrar - Mid Registrar – Federated User Location Cluster
- OpenSIPs y llamadas entre extensiones locales y remotas
- Resolver problemas de NAT (audio de las llamadas y señalización)
- OpenSIPs para Presencia y mensajes instantáneos - Cluster de presencia
- OpenSIPs en un entorno multi-dominio
- Configurar y utilizar Gateway VoIP para llamadas salientes – módulos LOAD_BALANCER, DRROUTING junto a QROUTING, en Cluster y el modulo DISPATCHER
- Recibir llamadas de números geográficos y transferirlas a las extensiones configuradas en OpenSIPs
- Configurar el cifrado del protocolo SIP y del Flujo media y configurar llamadas de tipo UDP → TLS y TLS → UDP
- configurar el protocolo WebRTC y realizar llamadas WSS → UDP y UDP → WSS
- Integrar OpenSIPs con un media server para conferencias audio, correo de voz y test de echo
- Configurar dos servidores OpenSIPs en alta disponibilidad con Keepalived y Corosync/Pacemaker en servidores EC-2 de Amazon
- Gestionar y configurar OpenSIPs desde una interfaz Web (OpenSIPs Console)
- Monitoreo y puesta en seguridad del Servidor Linux y de OpenSIPs

¿Cómo funciona?

El curso se divide en 4 módulos semanales. Cada estudiante podrá acceder al campus las 24 horas y ir desarrollando las tareas programadas. El curso es muy practico y cada guía incluye siempre una parte teórica y una practica. Las guías tienen una secuencia lógica y NO ES POSIBLE saltar de una a otra.

Cada lunes, a las 2pm hora de Colombia, tendrá lugar una videoconferencia. Los temas abordados en cada videoconferencia serán:

- Presentación del curso y Protocolo SIP
- OpenSIPs como una PBX
- Balanceamiento de Carga, cluster de servidores y Alta disponibilidad
- Consola Web de OpensIPs

¿Donde se dicta el curso?

El curso es a distancia y se dicta en el [Campus](#) de VozToVoice.

Carga horaria de estudio promedio: 10 horas/semana

IMPORTANTE: si no tienen el tiempo disponible indicado, es aconsejado no inscribirse para no perder dinero y tiempo.

¿Cuanto cuesta?

El valor del curso es de 250 dólares, 245 Euros o 1.050.000 pesos colombianos. Para aquellos que necesiten factura hay que añadir, al valor del curso, el 19% de IVA.

Descuentos:

- 10% para pronto pago si te inscribes antes del 9 de Febrero de 2025
- 15% para empresas que inscriban 3 o más empleados
- 20% para antiguos estudiantes es decir personas que ya han participado en un curso organizado por VozToVoice

IMPORTANTE: los descuentos no son acumulables

IMPORTANTE: ofrecemos la posibilidad de inscribirse en la modalidad de sola acceso a los materiales cuyo costo es de 150 dólares, 145 Euro o 650.000 pesos colombianos. Al momento de rellenar el formulario de inscripción, escojan esa modalidad (MATERIALES). A esta modalidad no se aplican Descuentos

Cupos Disponibles:

- 8 modalidad completa
- 10 solo acceso materiales

Formas de pago:

- Paypal – No Colombia
- Tarjeta de crédito
- Transferencia bancaria pesos Colombianos (Bancolombia)
- Transferencia bancaria Euro SEPA (Europa)
- Transferencia bancaria Dólar ACH (USA)

Para la modalidad completa el precio incluye:

- Dos servidores remotos virtuales con IP flotante disponible para toda la duración del curso (4 semanas) hospedados en Amazon AWS
- Troncales SIP para pruebas de llamadas salientes

- Un número geográfico de Estados Unidos para las pruebas de llamadas entrantes
- Acceso indefinido a los contenidos del curso y eventuales actualizaciones
- Acceso indefinido a un foro para las preguntas relacionadas con los contenidos del curso

Al terminar el curso se entregará un certificado de asistencia de 40 horas, respaldado por la empresa Mesa Proyectos SAS.

Para inscribirse, rellenen el siguiente [formulario](#)

Programa Curso OpenSIPs Cluster

Modulo I

Preparación del servidor

- 1 Preparación del VPS con Rocky Linux 9/Debian 12
- 2 Instalación de OpenSIPs 3.4.10 o superior
- 3 Configuración del cortafuegos
- 4 La configuración básica de OpenSIPs

Modulo II

OpenSIPs Switch de clase 5

- 1 MidRegistrar – SIP Registrar intermedio
- 2 Registro lo las extensiones
- 3 Llamadas entre extensiones
- 4 Resolver problemas de NAT
- 5 Federated user location (Cluster) – Llamadas entre usuarios locales y remotos
- 6 Presencia y mensajería instantánea (Cluster)
- 7 Configuración multi-dominio
- 8 Cifrado Señalización SIP y Flujo Media; llamadas TLS → UDP y UDP → TLS
- 9 Protocolo WebRTC y llamadas WSS → UDP y UDP → WSS

Modulo III

OpenSIPs Switch de clase 4

- 1 Modulo LOAD_BALANCER (Cluster)
- 2 Modulo DROUTING (Cluster) integrado con el modulo QROUTING
- 3 Modulo DISPATCHER
- 4 Integración con un Media Server (Asterisk PBX) dentro del Cluster
- 5 Gestión de números geográficos
- 6 OpenSIPs alta Disponibilidad – KeepAlived y Corosync/Pacemaker

Modulo IV

OpenSIPs gestión y seguridad

- 1 Instalación y configuración de Fail2Ban
- 2 Monitoreo del servidor
- 3 Seguridad del servidor
- 4 Consola Web de OpenSIPs

Profesor: Andrea Sannucci [dCAP](#) N. 2177