

## **Curso a distancia OpenSIPs Cluster – Primera edición**

**Duración:** 4 semanas (9 Marzo 2020 - 5 Abril 2020)

### **Requisitos para inscribirse:**

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

### **¿Que Aprenderé?**

- Preparación del Servidor Linux con CentOS 7 64bit
- Instalación OpenSIPs 2.4.7 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 – LOAD\_BALANCER y DROUTING en Cluster más modulo DISPATCHER
- Recibir llamadas de números geográficos y transferirlas a las extensiones configuradas en OpenSIPs
- Integrar OpenSIPs con un media server para conferencias audio, correo de voz y test de echo
- Configurar dos servidores OpenSIPs en alta disponibilidad con Pacemaker y Corosync
- Gestionar y configurar OpenSIPs desde una interfaz Web
- Monitoreo y puesta en seguridad del Servidor Linux y de OpenSIPs

### **¿Cómo funciona?**

El curso se divide en 4 módulos semanales. Cada semana se presentará un nuevo modulo que contendrá una parte teórica, una parte practica y una videoconferencia programada. El modulo se compone de partes textuales y foros. Cada estudiante podrá acceder al campus las 24 horas y ir desarrollando las tareas programadas. Las videoconferencias se realizarán cada martes de cada semana del curso y el ultimo viernes del curso a las 2pm hora de Colombia. Los temas de cada videoconferencia serán respectivamente:

1. Presentación del curso y del Protocolo SIP
2. Configuración de OpenSIPs como REGISTRAR – MID\_REGISTRAR y User Location Federated Cluster
3. Configuración de OpenSIPs para llamadas salientes Módulos LOAD\_BALANCER y DROUTING in un Cluster de servidores y modulo DISPATCHER
4. OpenSIPs en alta disponibilidad
5. La consola Web de OpenSIPs para la gestión de los servidores

## ¿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

## ¿Cuanto cuesta?

El valor del curso es de 290 dólares, 260 Euros o 980.000 pesos colombianos. Para aquellos que necesiten factura hay que añadir al valor el 19% de IVA.

## Descuentos

- **20%** para pronto pago/inscripción temprana; pagos realizados antes del 2 de marzo 2020;
- **25%** para “viejos” estudiantes que ya participaron en un curso organizado por VozToVoice
- **30%** para empresas que inscriban 3 o más empleados.

**IMPORTANTE: Los descuentos nos son acumulables. Requerir factura al momento de la inscripción**

## Formas de pago:

- Paypal
- Tarjeta de crédito
- Transferencia bancaria pesos Colombianos (Bancolombia)
- Transferencia bancaria Euro SEPA (Europa)
- Transferencia bancaria Dólar ACH (USA)

## El precio incluye:

- Dos VPS (servidor virtual privado) por cada inscrito para las pruebas de alta disponibilidad y de Cluster de servidores
- Una cuenta para llamadas SIP que se realizarán a lo largo del curso
- El alquiler de un numero geográfico de Estados Unidos para pruebas de llamadas entrantes
- El alquiler del servicio Amazon RDS para la gestión de base de datos remotas
- El alquiler del servicio Amazon Route53 para DNS RoundRobin, Geolocalización y Failover de los servidores

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

## **Programa Curso OpenSIPs Cluster – Primera Edición**

### **Modulo I**

#### **Preparación del servidor**

- 1 Preparación del VPS
- 2 Instalación de OpenSIPs 2.4.7 o superior
- 3 Configuración del cortafuegos
- 4 La configuración básica de OpenSIPs

### **Modulo II**

#### **OpenSIPs Switch de clase 5**

- 1 Registrar
- 2 Mid Registrar
- 3 Federated user location (Cluster)
- 4 Llamadas entre extensiones locales y remotas
- 5 Resolver problemas de NAT
- 6 Presencia y mensajería instantánea (Cluster)
- 7 Configuración multi-dominio

### **Modulo III**

#### **OpenSIPs Switch de clase 4**

- 1 Modulo LOAD\_BALANCER (Cluster)
- 2 Modulo DROUTING (Cluster)
- 3 Modulo DISPATCHER
- 4 Gestión de números geográficos
- 5 Integración con un Media Server (Asterisk PBX) dentro del Cluster

### **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