

Curso Online

Centrales Telefónicas IP con Asterisk

Básico - Intermedio - Avanzado



www.sgdsperu.com informes@sgdsperu.com

Con el curso aprenderás

los siguientes módulos



MÓDULO N° I

**Telefónica IP y
Asterisk Básico**



MÓDULO N° II

**Funciones avanzadas
de Asterisk y
aplicaciones**



MÓDULO N° III

**Administración
de Asterisk y
conceptos avanzados**

DIRIGIDO A:

Nuestro curso va enfocado a profesionales como lo son:

- Profesionales con conocimientos de las áreas de sistemas computacionales, redes y telecomunicaciones y/o tecnologías de información que busquen ampliar sus conocimientos al área de open source/VoIP.*
- Administradores de callcenters*
- Empresas que busquen mejorar la calidad del nivel de comunicación con sus clientes*
- Ingenieros desarrolladores de software de telecomunicaciones*
- Empresarios con conocimientos del área de TI que busquen expandir su portafolio de servicios para sus clientes.*
- Gerentes de área que se interesen por las aplicaciones que Asterisk® puede brindarles a su empresa*

OBJETIVO DEL CURSO:

Aprenderán conceptos y técnicas para crear soluciones de telefonía IP con Asterisk Se dará al estudiante las herramientas necesarias para instalar, configurar, administrar soluciones corporativas de alta carga y disponibilidad, lo que permitirá la implementación de proyectos de mayor complejidad técnica.



MÓDULO N° 1

TEMA N° 1: INTRODUCCIÓN A TELEFONÍA VOIP

- *Antecedentes*
- *Imagen de VoIP*
- *Códecs*
- *Comparativo por calidad y ancho de banda*
- *Bitrate y calidad*
- *Bitrate y latencia*
- *Protocolos de VoIP*
- *SIP*
- *IAX*
- *Dual Tone Multi Frequency*

TEMA N° 2: INTRODUCCIÓN A LINUX

- *Antecedentes*
 - *Definición de Open Source*
 - *Licenciamiento*
 - *Distribuciones de Linux*
 - *Características de Linux*
 - *Línea de comandos (CLI)*
 - *Ejecución de archivos*
 - *Sistema de archivos*
 - *Rutas*
 - *Permisos de archivos*
 - *Comandos básicos*
 - *Operadores*
 - *Scripts*
 - *Crontab*
 - *Trabajo remoto (SSH)*
-

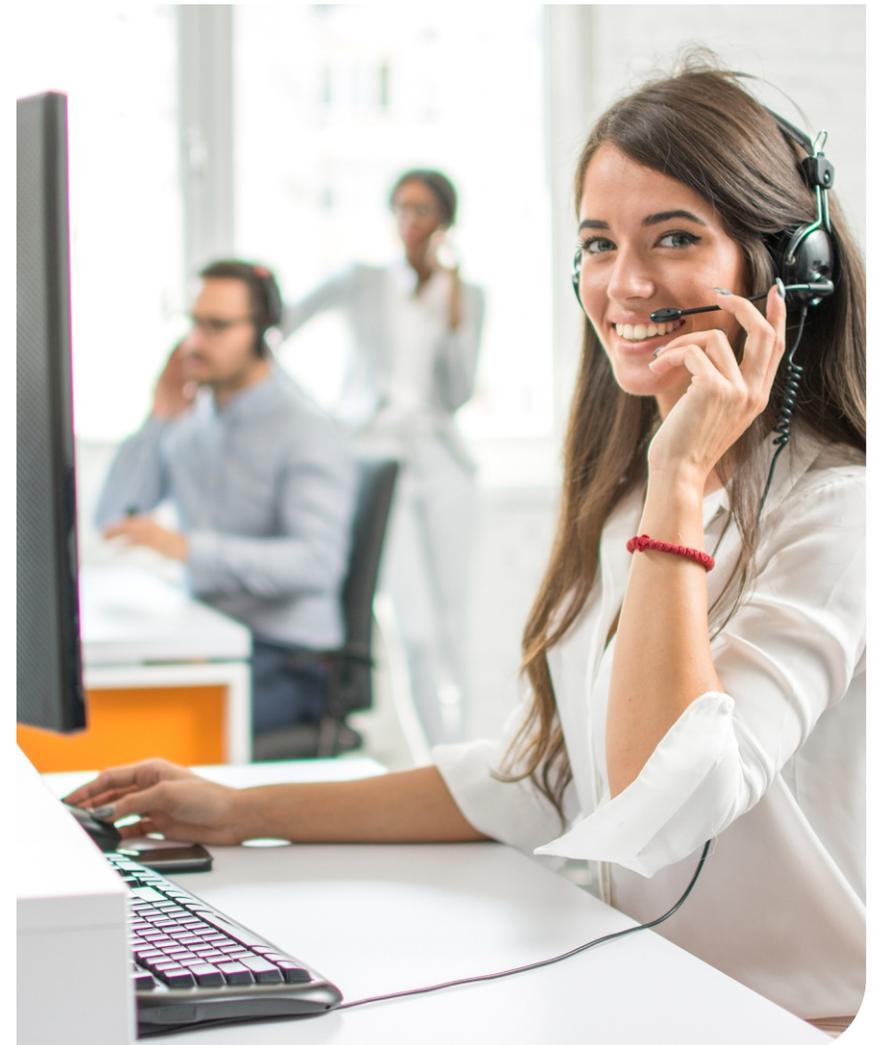
TEMA N° 3: INTRODUCCIÓN A ASTERISK

- *Antecedentes*
- *Diferencias con un PBX tradicional*
- *Características*
- *Escenarios de conexión*
- *Requisitos de hardware y software*
- *Compilación de Asterisk*
- *Arrancar y detener Asterisk*

TEMA N° 4: ARQUITECTURA DE ASTERISK

- *Antecedentes*
- *Sistemas de archivos*
- *Núcleo de Asterisk*
- *Módulos:*
 - *Canales*
 - *Aplicaciones*
 - *Recursos Adicionales*
- *Mecanismos de control*
 - *CLI: Command Line Interface*
 - *AGI: Asterisk Gateway Interface*
 - *AMI: Asterisk Manager Interface*

MÓDULO N° I

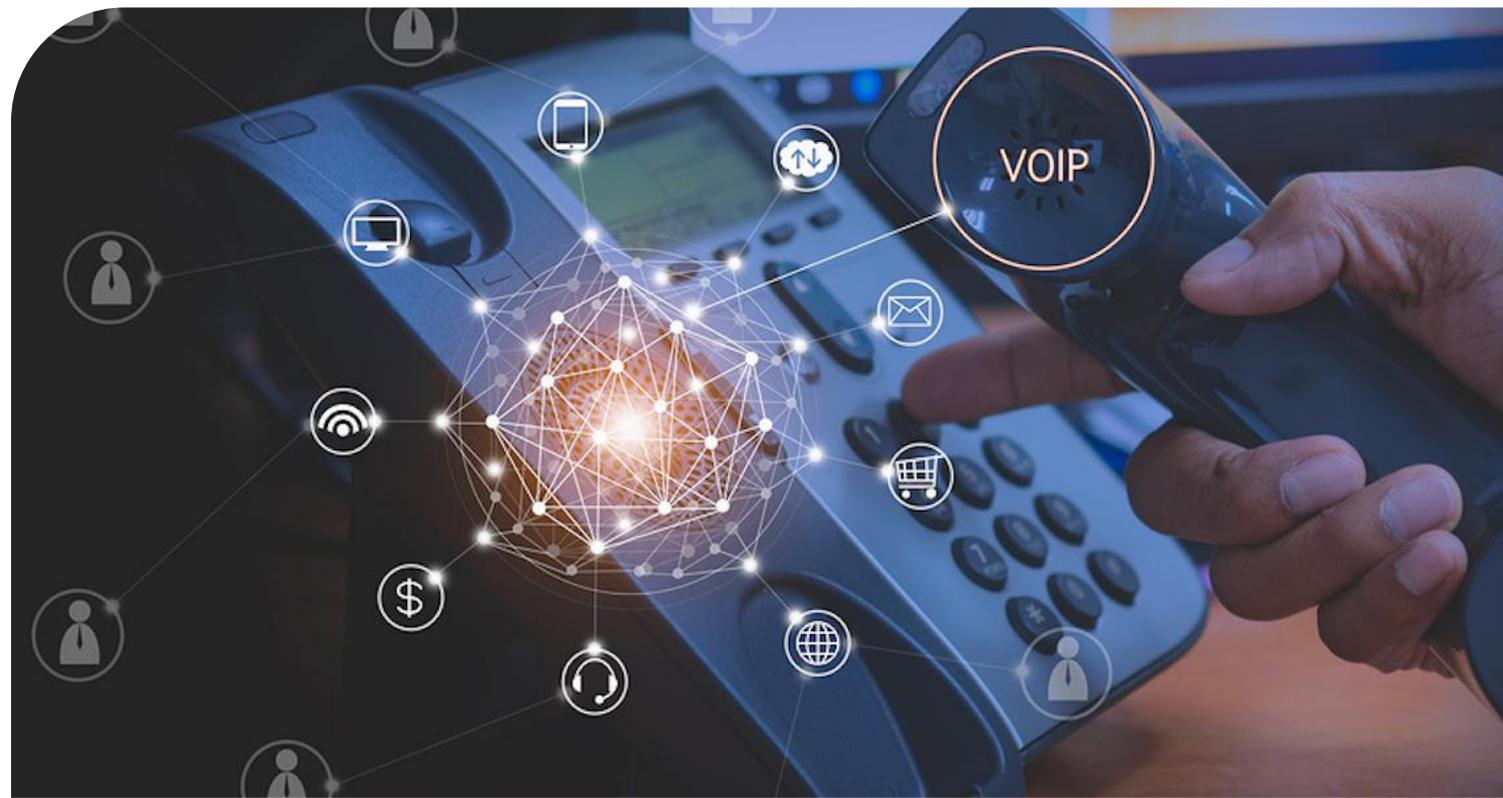


TEMA N° 5: CONFIGURACIÓN DE ASTERISK

MÓDULO N° I

- *DialPlan Básico*
- *Inclusión de archivos*
- *sip.conf*
 - *Alta de usuarios*
 - *Control de nombres*
 - *Plantillas*
- *extensions.conf*
 - *Sintaxis*
 - *Extensiones*
 - *Prioridades*
 - *Patrones*
- *Variables*
 - *Globales*
 - *De canal*
 - *De Entorno*
 - *Heredadas*
 - *Manipulación*

- *Contextos: Prioridad, evaluadores,*
- *funciones, sub contextos*
- *Extensiones especiales: h, e, i, s.*
- *Resumen general.*



MÓDULO N° II

TEMA N° 6: USO DE APLICACIONES

- *DialPlan Avanzado*
- *Buzones de voz*
 - *Voicemail.conf*
 - *Aplicaciones Voicemail*
 - *VoicemailMain*
- *Interacción con el usuario*
 - *Playback*
 - *Background*
 - *Read*
 - *Saydigits*
 - *Saynumber*
- *Control de llamadas*
 - *Answer*
 - *Wait*
 - *WaitExten*
- *Comunicación entre usuarios*
 - *Dial*
 - *Meetme*

- *Control de flujo y condicionales*
 - *Goto*
 - *Gotolf*
 - *ExecIf*
 - *GotolfTime*
 - *ExecIfTime*
- *Monitoreo y grabación*
 - *Chanspy*
 - *MixMonitor*
- *Aplicaciones avanzadas*





MÓDULO N° II

TEMA N° 7: TEORÍA DE LA TELEFONÍA DIGITAL

- Introducción
- Tipos de puertos
- Puertos analógicos:
 - FXO y FXS
 - Características
- Puertos digitales
 - Características
 - Adaptadores
 - Sincronía
 - Framing
 - Comparación ISDN PRI vs R2MFC
- Interconexión con otros PBX
- Aspectos técnicos vs comerciales
- Definiciones:
 - Troncal
 - DIDs
- Tarjetas de comunicación:
 - Ejemplos
 - Instalación
 - Configuración

MÓDULO N° II

TEMA N° 8: TRONCALES

- Introducción
- Trunking activo e inactivo
- Alta de usuarios
- Conectando equipos con IP fija
- Bitrate y calidad
- Proceso de registro
- Conectando equipos con IP dinámica
- Originando llamadas en CLI

TEMA N° 9: DISTRIBUCIÓN AUTOMÁTICA DE LLAMADAS (ACD)

- Asterisk para centro de llamadas
- Colas: queues.conf, aplicación Queue,
- miembros, estadísticas y estrategias

Laboratorio de Issabel CallCenter:
Instalación, Funcionalidades, Casos de uso.

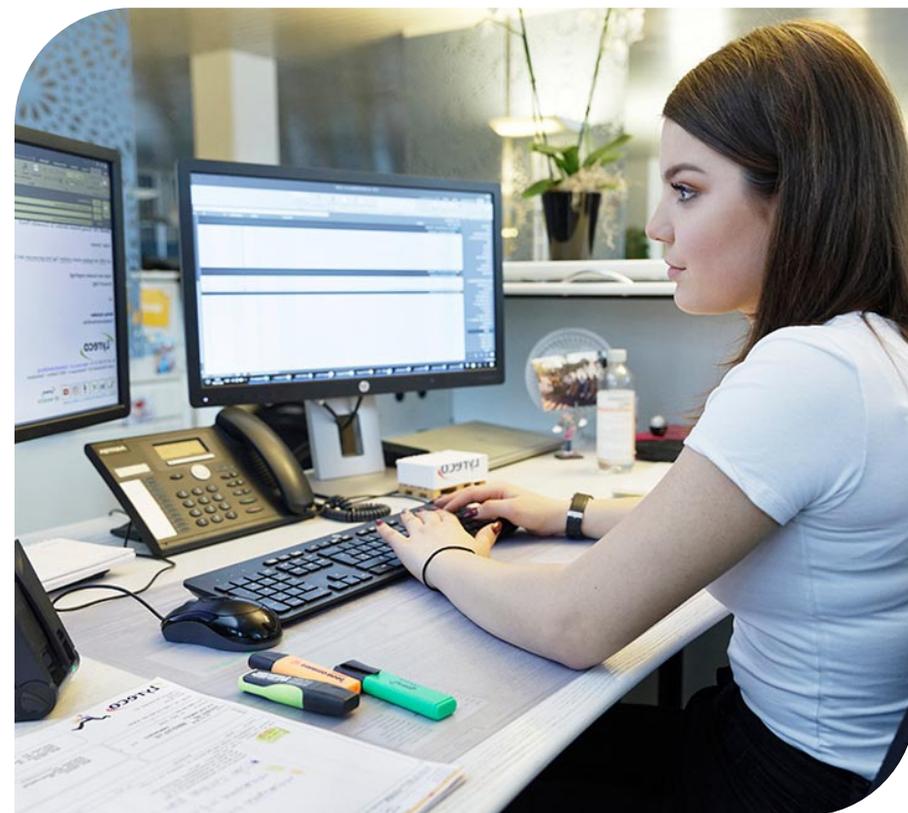




MÓDULO N° III

TEMA N° 10: HERRAMIENTAS DE TROUBLESHOOTING

- *Introducción*
- *Logger - archivos*
- */var/log/messages*
- *Tipos de eventos*
 - *Errores*
 - *Advertencias*
 - *Notificaciones*
 - *Detalle*
 - *Debug*
- *Mejores prácticas*
- *Comandos para debug*
- *Ideas para troubleshooting*
- *Recomendaciones*
- *Listado de errores comunes*



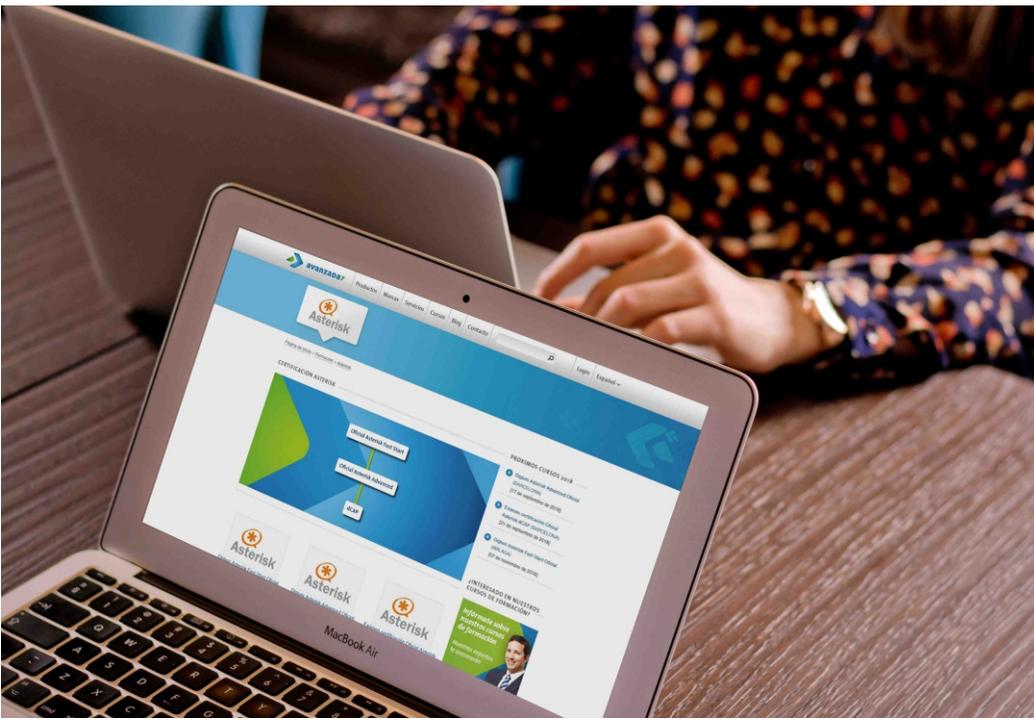
MÓDULO N° III

TEMA N° 11: INTEGRACIÓN CON BASES DE DATOS

- *Introducción*
- *Asterisk DB*
- *Asterisk CDR*
- *Asterisk Realtime: dinámico y estatico, funcion REALTIME, sip y extensiones*
- *Configuraciones externas: unixODBC, func_odbc.*

TEMA N° 12: INTERFACES AVANZADAS DE CONTROL

- *Asterisk Gateway Interface (AGIs)*
 - *Comandos*
 - *Flujos*
 - *PHPAGI*
 - *Bash AGI*
 - *Ejemplos: Integración de sistemas y lenguajes de programación*
- *Asterisk Manager Interface (AMI)*
 - *Comandos*
 - *manager.conf*
 - *Eventos*
 - *Permisos y Ejemplos*
- *Ejemplos de aplicación de AMI: Originamos llamadas para hacer una encuesta*





TEMA N° 13: CIFRADO DE LLAMADAS EN SIP

- *TLS: Encriptación de llamadas, flujo de datos seguro, handshake.*
- *Certificados autofirmados para Asterisk: asterisk.pem*
- *Configurando Asterisk para TLS*
- *Creación de llaves y certificados para dominios de Godaddy.*

TEMA N° 14: WebRTC

- *Introducción*
- *Arquitectura de WebRTC*
- *Uso de WebRTC con Asterisk*
- *Proceso de conexión*
- *Configuración necesaria:*
 - *sip.conf*
 - *http.conf*
 - *rtp.conf*
- *Ejemplos de Webphone*
- *Aplicaciones WebRTC: Videollamada*

MÓDULO N° III

TEMA N° 15: SEGURIDAD EN ASTERISK

- *Contraseñas seguras*
- *Restricción por IP*
- *Rechazo anónimo*
- *Límite de canales*
- *Autenticación*
- *Negado de llamadas anónimas*
- *Ataques de fuerza bruta e inyección de dialplan*



FORMAS DE PAGO



N° de cuenta: 191 2108149 0 33
CCI: :0021 9100 2108 1490 3352



N° de cuenta: 200300 26549 10
CCI: 003 200 003002 654910 32

TAMBIÉN PUEDES



Yapearnos al:
935 860 575



Plin al:
947 159 850



www.sgdsperu.com informes@sgdsperu.com

Lima, Perú - 2022