

**aulaútil**

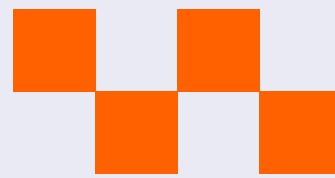
CON SERVIDORES VPS PARA CADA ALUMNO

**CURSOS  
ALTAMENTE  
ESPECIALIZADOS  
EN LINUX, OPEN  
SOURCE, CLOUD  
COMPUTING,  
PROGRAMACIÓN,  
SEGURIDAD, IA Y  
TELEFONÍA IP**

# ASTERISK AVANZADO

**CENTRO DE  
CAPACITACIÓN  
ESPECIALIZADO  
EN CURSOS DE  
INFORMÁTICA**





# ING. DIEGO JAVES

**ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURA OPEN SOURCE Y TELECOMUNICACIONES**

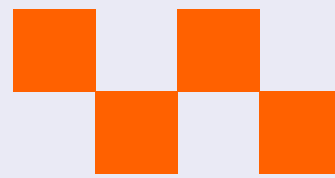


Ingeniero de Sistemas con amplia experiencia en administración de servidores Linux, plataformas de correo empresarial, entornos VoIP y soluciones de infraestructura crítica basadas en tecnologías Open Source.

Cuenta con trayectoria en implementación y gestión de proyectos tecnológicos en telecomunicaciones, liderando equipos técnicos y asegurando la continuidad operativa de servicios de alta disponibilidad. Ha desarrollado soluciones avanzadas para Call Centers, integración de plataformas Asterisk, sistemas de marcación predictiva, IVR e integraciones CRM.

Especialista en diseño de arquitecturas sobre GNU/Linux, seguridad perimetral, virtualización y automatización de servicios empresariales.





Su enfoque combina solidez técnica, visión estratégica y experiencia práctica en entornos reales de producción.

Ha participado en proyectos de implementación y optimización de infraestructura tecnológica, integrando soluciones escalables orientadas a rendimiento, seguridad y eficiencia operativa.

## Áreas de Especialización

- Administración avanzada de servidores Linux
- Infraestructura VoIP (Asterisk, SIP, IVR, Call Center)
- Desarrollo e integración de APIs
- Seguridad perimetral y hardening de servidores
- Virtualización y soluciones empresariales Open Source
- Integración de sistemas CRM y plataformas de comunicación

## Experiencias destacadas

- **Project & Technical Area Manager**

Gestión operativa de proyectos de infraestructura de fibra óptica, coordinación de equipos técnicos, administración de recursos y soporte especializado.

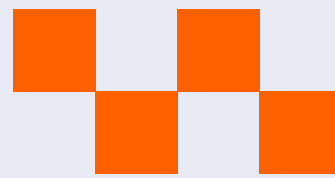
- **Desarrollador Senior**

Desarrollo de soluciones para Call Center, sistemas predictivos, integraciones con CRM y automatización de procesos empresariales.

- **Ingeniero de Preventa**

Planeamiento de soluciones VoIP, soporte técnico avanzado y presentaciones técnicas a clientes corporativos.





# **CURSO DE ASTERISK AVANZADO V22, DESARROLLO CON PHP, NODEJS, ISSABEL Y CREACIÓN DE BOT CON ASR Y TTS**

## **TEMA 01: REPASO DE FUNDAMENTOS ASTERISK**

- VOIP
- Estructura Asterisk
- SIP
- SIP methods: INVITE, REGISTER, CANCEL, BYE, OPTIONS (+RFC posteriores a 3261)

### **Laboratorios**

- Instando Asterisk 18 como un profesional
- Configuración básica de Asterisk
- Configuración de teléfonos IP

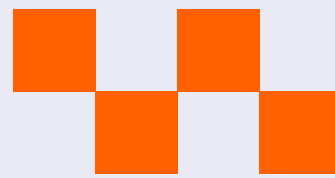
## **TEMA 02: DEBUG Y BENCHMARKING**

- Herramientas de logging y Debuging
- Benchmarking, programas. (iperf, Sipp)
- Configuración de logs en Asterisk

### **Laboratorios**

- Instalación de Iperf y Sipp
- Monitorizando la red con Iperf
- Escalabilidad de Asterisk con Sipp





## TEMA 03: CDR

- Formato de logs
- Soportes de almacenamiento Almacenamiento de variables

### Laboratorios

- Instalación de LAMP
- Instalación de interfaz para CDR con Laravel

## TEMA 04: DESARROLLANDO APLICACIONES CON ASTERISK I: PHP - MYSQL

- Programación con PHP
- Lenguaje SQL Conexión de PHP y MySQL

### Laboratorios

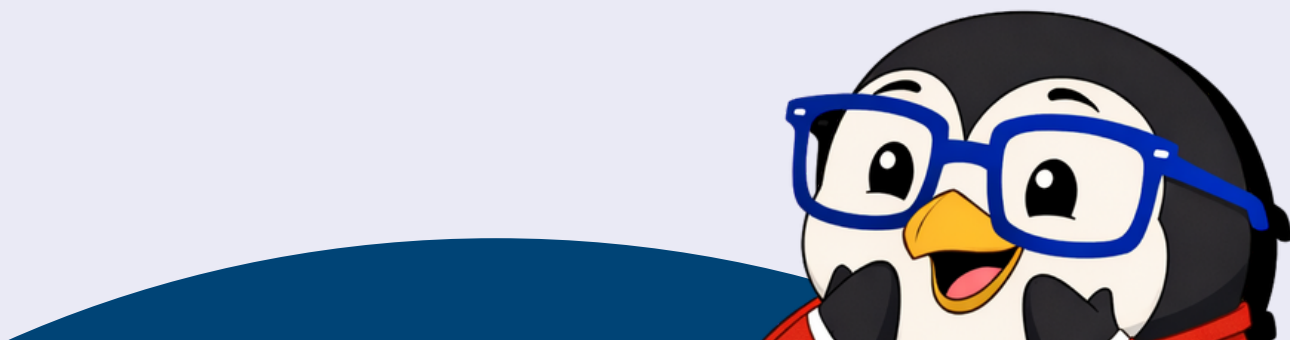
- Aplicación con base de datos MySQL
- Consultas a MySQL desde PHP

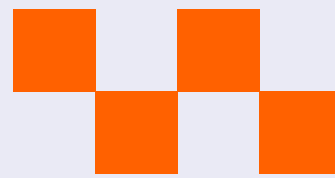
## TEMA 05: DESARROLLANDO APLICACIONES CON ASTERISK II: AGI (ASTERISK GATEWAY INTERFACE)

- Qué es / qué aporta
- AGI methods: AGI, FastAGI, EAGI, AsyncAGI
- Variables de entrada: agi\_\*
- Entornos de programación: BASH, php, perl, python,C...
- Librería PHP-AGI
- PHP y AGI para conexión a base de datos MYSQL

### Laboratorios

- Autenticación por destino en base de datos MYSQL con AGI y PHP
- Desarrollo de interfaz web para autenticación de Anexos





## TEMA 06: DESARROLLANDO APLICACIONES CON ASTERISK III: AMI

- Asterisk Manager Interface
- Qué es / qué aporta
- Archivos implicados: manager.conf, httpd.conf
- Sintaxis del AMI: Action, Response, Event
- Manager commands: manager show commands
- AJAM (Asynchronous Javascript Asterisk Manager)
- Asterisk auto-dial out / Archivos .call

### Laboratorios

- Conectando PHP con AMI
- Originando llamadas con AMI y PHP
- Interfaz web para generacion de llamadas desatendidas con php y .call
- Aplicación Click2call con AM

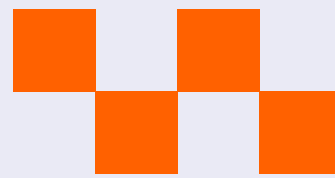
## TEMA 07: INTERFAZ GRÁFICA DE FACTO PARA ASTERISK

- Conociendo FreePBX
- Distribución Issabel
- Otras Distribuciones para Asterisk

### Laboratorios

- Aplicando lo aprendido: Desarrollo de interfaz web Asterisk
- Desarrollo de Modulo para Issabel





## TEMA 08: SEGURIDAD EN ASTERISK

- Cifrado de llamadas en SIP
- Configurando Asterisk para TLS Creación de llaves y certificados
- Contraseñas seguras
- Restricción por IP
- Autenticación
- Negado de llamadas anónimas
- Las buenas prácticas de Asterisk

### Laboratorios

- Instalar TLS y sRTP para hacer llamadas seguras
- Ethical Hacking y Penetration testing a Plataformas de VoIP

## TEMA 09: PROYECTO FINAL ASTERISK TTS Y ASR

- Tecnologías TTS y ASR
- Desarrollo de APIS con NODEJS y MongoDB

### Laboratorios

- Puesta en producción de una API para conectar con BOT
- Instalación de Asterisk con soporte para TTS y ASR offline

