



Curso SIP - Session Initiation Protocol & Telefonia IP

Objetivo

Este curso foi desenvolvido com o intuito de dar uma ampla visão sobre as tecnologias e características da telefonia em geral, com especial dedicação a Telefonia IP e seu principal agente de sinalização o SIP- *Session Initiation Protocol*. Em especial o participante irá aprender os principais benefícios na adoção de uma arquitetura SIP para o sistema de telefonia e como é processada uma chamada SIP na rede.

Público Alvo

O curso é voltado tanto a profissionais que tenham necessidade imediata desse conhecimento, como também os profissionais em busca de atualização nesta que é, sem dúvida, uma das tecnologias do momento.

Benefícios

Após o treinamento o participante também estará apto a lidar com eficácia e eficiência em questões de telefonia avançada tais como:

- Conhecimento teórico e prático sobre Redes de Comutação Telefônicas Modernas com ênfase em sinalizações Corporativas e Públicas. R2 Digital, Q.Sig, ISDN, ISUP, H.323, SIP, SIP-T, SIP-I, SIP-NNI, MGCP, H.248/MEGACO e IAX;
- Conhecimento sobre os principais problemas encontrados nos processos de implantação, ativação e operação de Redes de Comutação Telefônicas Modernas (NGN – ToIP) e suas respectivas soluções, sendo ainda apresentado um laboratório completo de técnicas de ataques SIP e metodologias de proteção com SBC sobre Asterisk® Communications Framework.

Metodologia de ensino

Aula expositiva detalhando os conceitos teóricos aliados a nossa ampla experiência neste assunto, bem como exercícios práticos de configuração básica tipo “mão na massa”.

Pré-requisitos

- Conhecimento básico em voz tradicional bem como convergência de dados e voz;
- Conhecimento em Unix/GNU Linux;
- Conhecimento em editor de texto (VIM);
- Conhecimento em Asterisk® Communications Framework ou seus Forks.



Conteúdo Programático

1. Introdução de Voz sobre IP

- Circuit Switching
- Protocolos VoIP
- SIP e Softswitch

2. Arquitetura SIP

- Elementos da Arquitetura SIP (User Agent, Presence Agent, Back-to-Back Agent, SIP Gateways, SIP Server, Proxy Server, Redirect Server e Registration Server)
- Arquitetura Multimídia (RTP/RTCP e SDP)
- Mensagens SIP Request e SIP Response

3. Roteamento de Chamada

- Via path
- Response-Path
- Response Merging
- Record-Route e Route
- Forking
- Loops e Spirals

4. SIP Uniform Resource Indicators (URIs)

- Generic URI (RFC 2396)
- Direct ou Proxy
- PSTN Number (RFC 2808)
- Instant Messaging
- Presence
- In Registrations



5. Session Description Protocol (SDP)

- Parametros da Sessão
- Formato SDP
- SDPng
- Media Negotiation
- Alterando os Parâmetros da Sessão
- Controlando a Media

6. DNS e SIP

- Conceitos Básicos de DNS
- Registro SRV (RFC 2782)
- Como o SIP usa o registro SRV (RFC 3263 Locating SIP Servers)
- Registro NAPTR (RFC 2915)

7. ENUM

- Protocolo ENUM (RFC 3761)
- Dynamic Delegation Discovery System (RFC 3401, 3402, 3403, 3761, 3764)
- Como SIP Usa ENUM

8. SIP e DHCP

- Conceitos Básicos de DHCP
- SIP DHCP Options

9. Fluxos das Chamadas SIP

- Chamada SIP com autenticação, Proxies e Record-Route
- Chamada SIP com Proxies Stateless e Stateful
- Chamada SIP para PSTN através de gateways
- Chamada PSTN para SIP através de gateways
- H.323 para SIP

10. Ataques SIP e Defesas SIP com SBC

- Metodologias de ataques SIP
- Usando um SBC feito com Asterisk



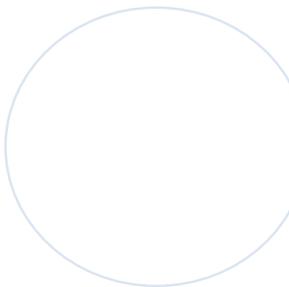
Veja também:

[Curso VoIP Profissional com Asterisk em São Paulo->http://bit.ly/1Mrw86d](http://bit.ly/1Mrw86d)

[Programa Formação Profissional em VOIP com Asterisk-> http://bit.ly/29ljV3F](http://bit.ly/29ljV3F)

[Curso Montando um DAC\(ACD\) com Asterisk->http://bit.ly/1NYQGZG](http://bit.ly/1NYQGZG)

[Programa Formação Especialista em VOIP com Asterisk-> http://bit.ly/1TR9nNY](http://bit.ly/1TR9nNY)



Material desenvolvido para o treinamento em parceria com o GrupoTreinar. É proibida a cópia deste conteúdo, no todo ou em parte, sem autorização prévia.
