



SISTEMA DE SINALIZAÇÃO EM AMBIENTE MULTI-PLATAFORMAS – 3G E NGN

Objetivo

Este curso é planejado para habilitar os profissionais que concluírem regularmente o curso à:

- Entenderem com segurança os fundamentos técnicos e componentes dos Sistemas de Sinalização Telefônica;
- Entenderem as considerações sobre o fluxo de mensagens dos Protocolos de Sinalização Telefônica;
- Entenderem a comunicação entre as Centrais Telefônicas Públicas e Privadas com o uso dos troncos digitais de telefonia;
- Compreenderem os fundamentos técnicos das novas tecnologias utilizadas nas Redes de Telefonia Digitais e ISDN.

Por que fazer

- Para adquirir conceitos e novos conhecimentos sobre sistemas de sinalização telefônica digital;
- Para obter uma visão geral das funcionalidades de sinalização dos sistemas de telefonia digital móvel e fixo;
- Para adquirir conhecimentos das diferentes tecnologias empregadas para sinalização telefônica analógica e digital.

Conteúdo

- Introdução à Telefonia e à Sinalização
- Conceitos de ISDN, NGN e VoIP
- Sinalização nº 7
- ISUP, SCCP, TCAP, OMAP, AIN, INAP
- Sistema Móveis
- Sistemas de Redes Privativas.



SISTEMA DE SINALIZAÇÃO EM AMBIENTE MULTI-PLATAFORMAS – 3G E NGN

Ementa

1. Introdução à Telefonia e à Sinalização – Geral
 - a. Introdução às redes telefônicas e suas extensões;
 - b. A telefonia clássica: topologia e lógica operacional;
 - c. Conceitos básicos de sinalização;
 - d. Sinalização de assinante, sinalização acústica e sinalização de linha;
 - e. Introdução à sinalização de registro.
2. Conceitos de ISDN, NGN e VoIP
 - a. A proposta do ISDN;
 - b. Interfaces e grupos funcionais para ISDN;
 - c. A arquitetura do ISDN;
 - d. A introdução do ISDN na rede telefônica;
 - e. A arquitetura NGN;
 - f. A proposta dos sistemas de telefonia IP e VoIP.
3. Introdução à Sinalização nº 7
 - a. Origens do SS#7;
 - b. Estrutura básica do sistema e modos de sinalização;
 - c. Arquitetura do SS#7 e divisão funcional;
 - d. Estudo do MTP;
 - e. Mensagens em nível de MTP: caracterização e formato.
4. Conceitos de ISUP
 - a. Relações TUP/ISUP;
 - b. Introdução ao ISUP;
 - c. Mensagens em nível de ISUP: caracterização, formato e parâmetros;
 - d. Operação típica básica.
5. Subsistema de Controle de Conexão de Sinalização (SCCP)
 - a. Comparação MTP x SCCP;
 - b. Classes de serviço do SCCP;
 - c. Arquitetura do SCCP;
 - d. Mensagens em nível de SCCP: caracterização, formato e parâmetros;
 - e. Operação com SCCP.
6. Subsistema de Controle de Transação (TCAP)
 - a. Funcionalidade TCAP;
 - b. Subcamadas de componentes;
 - c. Emprego típico e classes de operação;
 - d. Mensagens em nível de TCAP: caracterização, formato e parâmetros;
 - e. Operação com TCAP.
7. Operação com OMAP
 - a. Conceitos de gerenciamento de rede;
 - b. Funcionalidades OMAP;
 - c. Mensagens em nível de OMAP: caracterização e formato.



SISTEMA DE SINALIZAÇÃO EM AMBIENTE MULTI-PLATAFORMAS – 3G E NGN

8. Conceitos de AIN e de INAP
 - a. Conceito de IN e AIN. Funcionalidades típicas;
 - b. Operação INAP: função de acesso a serviços, função de controle de serviços e controle de recursos especializados;
 - c. Mensagens em nível de INAP;
 - d. Extensão a sistemas móveis.

9. Operação com Sistemas Móveis
 - a. Revisão de telefonia móvel. Modelo de referência de rede;
 - b. Particularidades da operação móvel: registro, busca, handoff e roaming;
 - c. Protocolos MAP/IS41C;
 - d. Protocolos MAP/GSM.

10. Operação com redes privadas
 - e. Redes privadas e sua conexão com redes públicas;
 - f. Sinalização por canal associado;
 - g. Sinalização digital (ISDN) de acesso (DSSI);
 - h. Conexão PABX-PABX e suas sinalizações (E&M, DTMF, QSIG e MFC)

Pré-Requisito

- Conhecimentos em Telecomunicações e Sinalização Telefônica Digital e Analógica

Informações Gerais

Instrutores: Eng^{os}. Marcello Peixoto Ribeiro e Walter Antonio de F. Freire

Local de realização: será informado diretamente ao inscrito

Horário: de 8h30 as 17h30

Duração: 40 horas/aula

Incluso na inscrição: pasta, apostila, caneta, CD com o material do curso, certificado de conclusão e coffee-break

Investimento: R\$ 1.800,00 (hum mil e oitocentos reais)

Forma de pagamento: boleto ou depósito bancário, em até 5 dias após a realização do curso

Dados bancários para depósito:

- Unibanco (409), Ag. 0159, C/C 121029-7 ou
- Banco Real (356), Ag. 0140, C/C 7723106-6 ou
- Banco do Brasil (001), Ag. 3520, C/C 19.503-0

Dados Cadastrais da UNISAT:

Unisat Consultoria e Treinamento Ltda

CNPJ: 35.808.047/0001-60

Inscrição Municipal: 00.135.674

Rua México, 21, Sala 1401 – Centro

20031-144 – Rio de Janeiro-RJ

Atendimento: 21 2533-9540 / treinamento@unisat.com.br

9h às 18h