

International Training Courses

all over

Comprenda la tecnología de acceso por bucle de abonado y servicios xDSL bajo el prisma de la cualificación, instalación y mantenimiento

London	Madrid	Amsterdam
Budapest	Ankara	Milano
Zagreb	Paris	Rome
Barcelona	Singapore	Malabo
Bratislava	Dubai	Beijing
Delhi	Athens	Lisbon



1.. Cualificación y Localización de Averías en el Par de Cobre 2.. Instalación y Puesta en Marcha del Servicio ADSL

cursos de formación para técnicos de diseño, instalación y mantenimiento.

En este documento se presenta una propuesta para la formación de técnicos de GETESA en la cualificación y localización de averías del par de cobre, para instalación y puesta en marcha del servicio de acceso.

La reciente explosión de aplicaciones que utilizan gran ancho de banda, como IPTV, VoD y reproducción de video, ha obligado a las empresas de telecomunicaciones a explotar al máximo la tecnología xDSL basada en cobre heredada en la última milla. Estas aplicaciones emergentes acentúan la necesidad de asegurar conexiones de banda ancha estables, sin errores.

- ¿Que pares se pueden utilizar?
- Diseño y calculo de instalaciones
- Identificación y reparación de problemas
- Realización de la medidas diafonia y atenuaciones
- Uso del TDR y el DMM
- Ventajas y desventajas par del cobre

La demanda de nuevos servicios de Internet ha llevado a la necesidad de desarrollar las tecnologías DSL y alcanzar altas velocidades utilizando el cobre existente.

El curso esta orientado a como conseguir la maxima velocidad identificando la tecnologia mas apropiada y como realizar la instalacion y mantenimiento de xDSL que satisfaga las demandas de los clientes en cuanto a calidad y capacidad.

- ¿Dónde y cómo implementar servicios xDSL?
- Como usar los equipos de campo
- Descubrir capacidad para Internet, VoIP y IPTV
- Provisión de servicios básicos para los abonados xDSL
- Manejo básico de alarmas y detection fallos
- Configuración equipos de cliente

ALBEDO
Telecom

Joan d'Austria, 112 - Barcelona - 08018
www.albedotelecom.com

- “We have had great Pleasure in sharing Knowledge and Experience with Neutral parties” F. Grogan, UK
- “This high level of Support will Help develop our Business” S. Haouala, Tunisia
- “Above all, the Talk was really Captivating” J. Molina, Spain
- “A valuable insight into the concept of Triple Play and related Technologies” R. Obiodu, France
- “This Training Course was far more effective than Consulting Services” C. Diakonikolaou, Greece

> Held throughout

in countries across Europe, Africa
Middle East and Far East.

> events are divided into two sessions:
a technology **training course**
and a **hands-on session**
using specialised test equipment.

> Why are these training courses **UNIQUE**:

- **Content:** Inside information on new technologies and high-performance networks.
- **Quality:** Industry experts will address and debate the key issues affecting the sector.
- **Opportunity:** This is your opportunity to define a smooth migration path to a network that combines legacy systems with new technologies.

Your Leading Expert

Jose Maria Molina

Boadband Manager at Albedo Telecom.
He has designed VoIP and IPTV monitoring systems and has also worked as product manager at Molher. Leader of ADSL laboratories in Telefonica, Carrier Ethernet, Synchronous Ethernet, VoIP, IPTV and Triple Play networks.

José M. Caballero

General Director Albedo Telecom.
MBA, MS/MA in Communications.
Jose M. has 20 years of experience in IT development, consulting and marketing in IBM, and ICT electronics. Author of articles and six libros on telecommunication technologies such as SDH, Carrier Ethernet and Triple Play, he is a frequent speaker in conferences and seminars.

Nuria Martin

Ingeniero Técnico de Telecomunicación - Universidad Politécnica de Madrid
Her areas of expertise include communication systems and protocols, network architecture and technology, and modeling of networks and traffic. As an active member of the research community, Nuria has authored many papers in magazines and conferences, providing of network design, integration of next generation networks.

1 - Cualificación del Par de Cobre

El cobre es todavía el medio de transmisión principal en el bucle local, seguido por cables coaxiales y de fibra óptica y transmisión inalámbrica. Bucle de abonado digital (DSL), diseñado para la transmisión digital a través de líneas de cobre existentes, combinar la rentabilidad con un rendimiento aceptable. Este curso se adentra en las técnicas de Cualificación y Detección de averías en el bucle de abonado.



Contenido

1 Entorno de trabajo

- La Planta de Cobre: Historia, Presente y Futuro.

2. Propiedades del Circuito Equivalente Líneas de Transmisión o Línea

- o Impedancia característica
- Adaptación de impedancias
- Pérdidas de retorno
- Pérdidas de inserción
- Balance Longitudinal
- Diafonía

3. Influencias ambientales

- Ruido
- Ruido Blanco,
- Densidad de Ruido,
- Ruido Real,
- Ruido Impulsivo
- Interrupciones de Servicio

4. Defectos de la Línea

- Tipos de Defectos
- Fallos de Cableado
- Pares Trocados,
- Cambios de Calibre,
- Ramas Laterales,
- Bobinas de Carga,
- Trenzado Defectuoso
- Localización de averías,
- Reflectómetros de Dominio en el Tiempo
- Otras formas de localizar los errores y fallas

5. Mediciones Analógicas

- Pruebas desde un solo extremo
- Pérdidas de Retorno
- Ruido
- Diafonía de Extremo Cercano,
- Balance Longitudinal,
- Prueba con TDR,
- Pruebas multímetro,
- Pruebas desde los dos extremos,
- Pérdidas de Inserción,
- Diafonía de Extremo Lejano,
- Evaluación de la velocidad,
- Interrupciones en el Servicio,
- Pruebas con puentes de desequilibrio,
- Inmunidad al ruido
- Densidad espectral de potencia

6. Enfoques Alternativos

- Pruebas Digitales de Servicio

- Registros de Planta,
- Pruebas Paramétricas

7. Logística de la Cualificación

- Factores que deberán considerarse,
- Despliegue de Equipos
- Estrategias de Cualificación
- Precualificación
- Áreas Grises
- Precualificación a Granel
- Precualificación Selectiva
- Puesta en marcha
- Mantenimiento-Sólo Testing

8. Cualificación Práctica

- Pruebas de dos hilos, Pruebas de Cuatro Hilos

9. Solución de problemas

- Metodología para la Solución de Problemas Prácticos
- Prueba de Aislamiento
- Pruebas de Ruido
- Prueba de Pérdida de Retorno
- Pruebas de Balance Longitudinal
- Medida de la Longitud de la Línea
- Localización de Averías

10. Estrategias de Mantenimiento

- Mantenimiento preventivo,
- Mantenimiento reactivo

11. Decibelios

- Los decibelios, dBm,
- ¿Por qué utilizar decibelios?

Perfil del Curso

- Duración: una semana
- Lengua: Español
- Lugar: Malabo o Madrid

Kit del Programa

- Maqueta con todos los componentes
- Transparencias del Curso
- Pocket Guides
- White Papers
- Libro original de ALBEDO
- Practicas con equipos reales

2 - Instalación y Mantenimiento de ADSL

La reciente explosión de aplicaciones que utilizan gran ancho de banda, para acceso a Internet, Voz sobre IP y aplicaciones de video, ha obligado a las empresas de telecomunicaciones a explotar al máximo la tecnología xDSL basada en cobre heredada en la última milla. Estas aplicaciones emergentes acentúan la necesidad de asegurar buenas conexiones de banda ancha estables y sin errores mediante las tecnologías xDSL.



Contenido

1 Tecnologías xDSL

- Historia del ADSL. La RTC
- ¿Qué es el ADSL? Expansión del ADSL. Variaciones
- Microfiltros
- Modulación. Espectrogramas y bandas de frecuencia
- Normas y organismos reguladores
- La tecnología ADSL.
- Factores que influyen en el rendimiento del ADSL: Atenuación, diafonía, ruido impulsivo, ramas laterales, Ruido RF.
- Sincronización del módem al DSLAM, Bitswaping, Framing.
- ADSL2+, VDSL2
- Configuración de Perfiles
- Interoperabilidad, pruebas de laboratorio.

2 Equipos de campo para prueba de enlaces ADSL

- Analizador xDSL ARGUS 151. Descripción del producto
- Funcionalidades relacionadas con ADSL. Dónde usarlo.
- Emulación ATU-R, ATU-C
- Tecnologías soportadas. Anexos a las normas.
- Pruebas de enlace ADSL: Diagrama de bits, Vup, Vdown, VPI, VCI, Errores CRC, FEC, HEC, SNR, etc.
- Descargas HTTP. FTP
- Pruebas IP, PING IP.
- Pruebas Ethernet. Emulador de terminal.

3 Estado de un módem

3.1 Vía Web, La web del router

- Comprobación de versiones de HW, SW, FW, etc.
- Comprobar el estado del equipo vía web
- Obtención de los diferentes parámetros DSL
- Comprobar si el equipo está sincronizado y conectado a internet
- Comprobar la configuración de la WAN (Estática, dinámica, PVCs, pppoe, pppoa, routed, bridge, NAT, ruta por defecto, etc)
- Comprobar la configuración TR-069 (
- Comprobar la Configuración Wifi
- Comprobar la configuración de los diferentes modos DSL
- Comprobar la Configuración LAN (IP, DHCP, etc)
- Comprobar los firewall, filtros y apertura de puertos
- Comprobar otras configuraciones

3.2 Usando comandos

3.3 LEDs y conectores

4 Configurar un módem

4.1 Vía Web

- La web del router
- Configuración de los diferentes parámetros DSL
- Configuración de la WAN (Estática, dinámica, PVCs, pppoe, pppoa, routed, bridge, NAT, ruta por defecto, etc)
- Configuración TR-069
- Configuración Wifi
- Configuración de los diferentes modos DSL
- Configuración LAN (IP, DHCP, etc)
- Configuración de los firewall, filtros y apertura de puertos
- Otras configuraciones

4.2 Usando comandos

5 Acciones a ejecutar sobre un módem

5.1 Vía Web

- Actualización del fw

- Apagar el equipo (reboot)
- Reseteo el equipo a valores de fábrica
- Guardar el archivo de configuración
- Cargar el archivo de configuración

5.2 Usando comandos o ping

6 Estado del SAGEM FAST 1704

6.1 Vía Web

- La web del router
- Comprobación de versiones de HW, SW, FW, etc.
- Comprobar el estado del equipo vía web
- Obtención de los diferentes parámetros DSL
- Obtención de Estadísticas
- Comprobar si el equipo está sincronizado y conectado a internet
- Comprobar la configuración de la WAN
- Comprobar la configuración TR-069
- Comprobar la Configuración Wifi
- Comprobar la configuración de los diferentes modos DSL
- Comprobar la Configuración LAN
- Comprobar los firewall, filtros y apertura de puertos
- Comprobar otras configuraciones

6.2 Usando comandos

6.3 LEDs y conectores

7 Configurar el módem SAGEM FAST 1704

7.1 Vía Web

- La web del router
- Configuración de los diferentes parámetros DSL
- Configuración de la WAN
- Configuración TR-069
- Configuración Wifi
- Configuración de los diferentes modos DSL
- Configuración LAN
- Configuración de los firewall, filtros y apertura de puertos
- Otras configuraciones

7.2 Usando comandos

8 Acciones sobre el módem SAGEM FAST 1704

8.1 Vía Web

- Actualización del fw
- Apagar el equipo (reboot)
- Reseteo el equipo a valores de fábrica
- Guardar el archivo de configuración
- Cargar el archivo de configuración

8.2 Usando comandos y Ping

Perfil del Curso

- Duración: una semana
- Lengua: Español
- Lugar: Malabo o Madrid

Kit del Programa

- Maqueta con todos los componentes
- Transparencias del Curso
- Pocket Guides
- White Papers
- Libro original de ALBEDO
- Prácticas con equipos reales

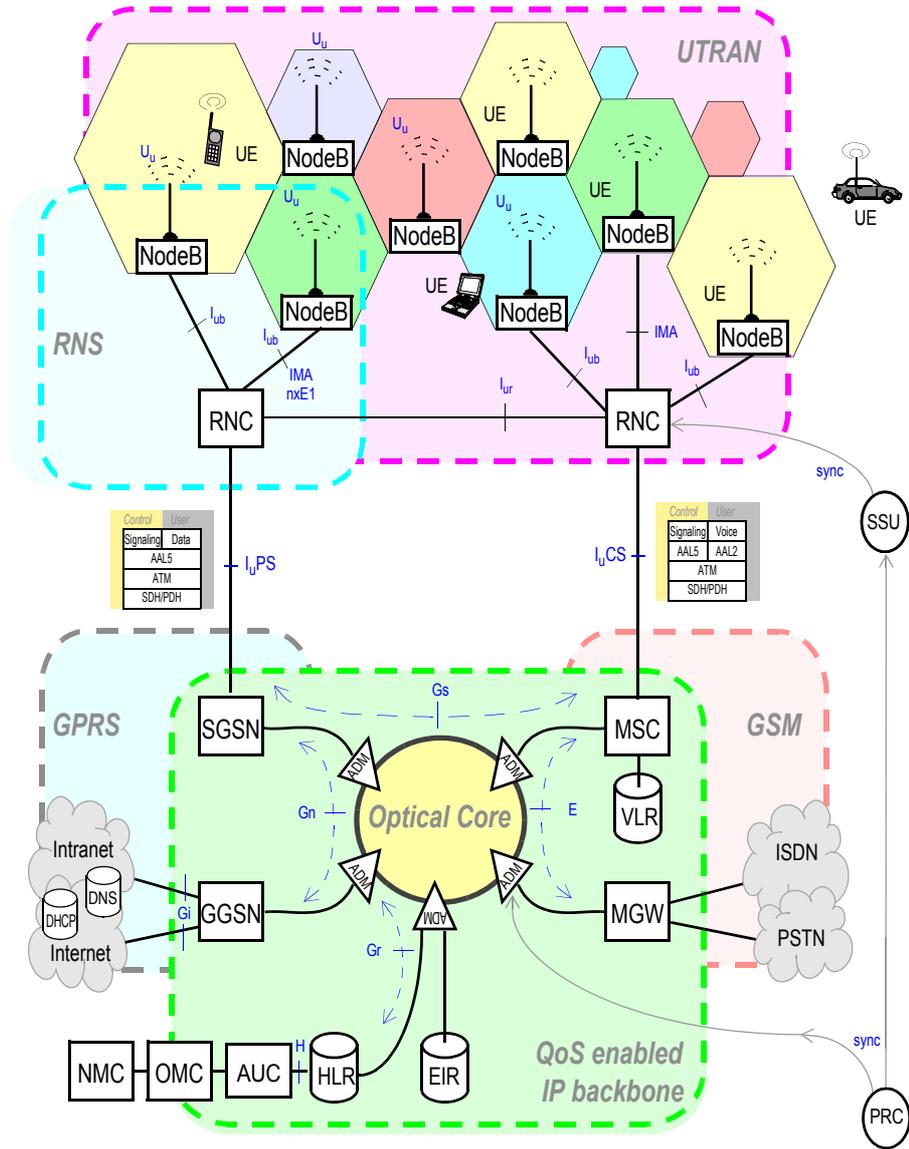
10 Reasons to Attend

1. Stay abreast of the latest technologies
2. Meet colleagues
3. Gain valuable insight
4. 3G is a must for converged networks
5. Triple Play is massive
6. Evaluate a key equipment vendor
7. Learn from who use these technologies
8. Assess the financial viability
9. Discuss your network and needs
10. Receive inside information never published before

Course Kits



Participants will receive an information bag full of documents: the Course libro, a collection of Application Notes, Technology Pocket Guides, and the Course slides.



Delegate Details

Please complete fully and clearly in CAPITAL letters

Full Name
 Job Title.....
 Department.....
 E-mail.....
 Address.....
 Town/Postcode.....
 County/Region.....
 Phone/Mobile.....
 Signature / Date:

Payment

Payment must be made by:

Bank Transfer
 Credit Card VISA Mastercard Other
 Cardholder.....
 Card number.....
 Signature.....

Fill-up, scan and send this page to info.telecom@albedo.biz

terms and conditions

In the case of cancellations, L&M Albedo will refund 80% of the fee, if the cancellation is notified at least two weeks in advance. No refunds can be made for cancellations received less than one week prior to the conference. L&M ALBEDO may decide to cancel or change the dates of the training course up to one week before the start date of the course. The number of participants is limited to 10 - 25. L&M ALBEDO will reserve the right to choose the attendees. Participation is not free, however some participants may be eligible for free training.