



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
OFICINA DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES

CONFERENCIA MUNDIAL DE DESARROLLO DE LAS
TELECOMUNICACIONES (CMDT-98)

Documento 52-S
19 de febrero de 1998
Original: francés

La Valetta, Malta, 23 de marzo - 1 de abril de 1998

Para información

Punto del orden del día: 3.1

France Télécom

SISTEMA INFORMATIZADO DE MANTENIMIENTO DE ABONADO (CSMS)

Obtención de datos fiables

Costo de las averías

Importancia de la documentación

- ¿Disponemos de pares para nuevas conexiones?
- ¿Dónde están ubicados y en qué estado se encuentran?
- ¿En qué cable/SD/PC se encuentra la línea averiada?
- ¿A qué direcciones se prestan servicios con ese equipo?
- ¿Cuántos abonados hay en esa central, esa SD, ese edificio?
- ¿Se facturan todos?

Importancia de la documentación

- ¿Disponemos de pares para nuevas conexiones?
- ¿Dónde están ubicados y en qué estado se encuentran?
- ¿En qué cable/SD/PC se encuentra la línea averiada?
- ¿A qué direcciones se prestan servicios con ese equipo?
- ¿Cuántos abonados hay en esa central, esa SD, ese edificio?
- ¿Se facturan todos?

Si no puede localizar la avería, no podrá repararla
Si no puede hacer mediciones, no podrá administrar

Consecuencias de la documentación defectuosa

- para la calidad del servicio
 - plazo de la reparación de la avería
 - velocidad de la conexión de los nuevos abonados
- para las inversiones
 - previsión de la saturación
- para los ingresos del operador
 - pérdida de tráfico

Consecuencias de la documentación defectuosa

- para la calidad del servicio
 - plazo de la reparación de la avería
 - velocidad de la conexión de los nuevos abonados
- para las inversiones
 - previsión de la saturación
- para los ingresos del operador
 - pérdida de tráfico

Una documentación que no se mantiene al día puede tener considerables efectos negativos en la explotación, la productividad y la calidad del servicio, y consecuencias económicas desastrosas

Errores corrientes

- constituciones registradas incorrectamente en el distribuidor, la SD o el PC
- línea declarada utilizada y liberada sobre el terreno
- par declarado en reserva y utilizado en el terreno
- par declarado en reserva y no utilizable
- abonado registrado en varios pares
- nuevos PC que distribuyen líneas no registradas

Tasa de errores comprobados

- Ejemplos
 - empresa EML en el Oriente Medio:
 - 11% de errores a nivel del distribuidor general
 - 24% de errores a nivel de las SD
 - Sofrecom en América Latina y Asia
 - tasas aún más elevadas: 15 a 30% en las grandes aglomeraciones
 - hasta el 40% en provincia
- Para la antigua red, se mantiene como hipótesis una tasa de error del 20%

Pérdidas comerciales

- Por lo general, los errores en la documentación se descubren en el momento crucial de la gestión de un cliente
 - atención de un pedido de conexión
 - reparación de una avería
- Un error en la base hace que el cliente difiera la utilización de su instalación
 - pérdida de tráfico
 - obstáculo en las gestiones para la venta de nuevos servicios
 - imagen negativa del operador
- En un entorno competitivo, se corre el riesgo de perder clientes

Mala gestión de la ampliación de la red

- Falta de información fiable
 - número de pares disponibles por SD, por PC
 - tasa de ocupación, transporte, distribución
 - número de pares en mal estado por cable
- Riesgo de planificar operaciones inútiles o prematuras
- Riesgo de no prever a tiempo la ampliación de la red o una rehabilitación indispensable

Tentativa de evaluación de los costos

- Hipótesis de un operador de 100 000 líneas con una tasa de error del 20% y una red conforme a las normas internacionales
- Ejemplo de efectos en las inversiones
 - 3% de las líneas sólo son utilizables después de la obtención de datos fiables
 - 3 000 líneas recuperadas gracias a la obtención de datos fiables
 - costo medio de construcción de una línea = 2 500 francos
 - ganancia posible gracias a la obtención de datos fiables = 7,5 millones de francos
- Efectos en la cifra de negocios
 - para una CN anual/línea de 1 500 francos $\implies 1\,500 \times 3\,000 = 4,5$ millones de francos

Tentativa de evaluación de los costos

- Efectos en los costos de construcción de un abonado
 - Hipótesis
 - 4 000 intervenciones anuales
 - 20% de error en la documentación
 - como consecuencia: 800 intervenciones en líneas con documentación defectuosa
 - tiempo perdido por intervención en línea equivocada = 2 horas
 - Costo total: 1 600 horas; es decir, 9,5 hombres × mes por año
- Efectos en los costos de reparación de las averías
 - Hipótesis
 - tasa de averías real de 0,5 por año; es decir, 50 000 intervenciones
 - carga suplementaria de 0,3 horas por línea con documentación defectuosa
 - Costo total: $50\ 000 \times 20\% \times 0,3$ horas = 3 000 horas; es decir, 17,5 hombres × mes por año

Soluciones posibles para la obtención de datos fiables

- Dispositivo de prueba conectado a las cabezas del distribuidor o del subdistribuidor
 - portátil y ligero para ser utilizado en el exterior
 - provisto de zócalos de conexión
- Un contestador ubicado en la central automática
 - comunica automáticamente por módem, a través de la línea, el número que llama
 - ese número es registrado por el dispositivo de prueba
 - puede unirse a un probador eléctrico de línea
- Señalización necesaria
 - la central automática debe poder transmitir el número del usuario
 - esta señalización es utilizada por la mayor parte de los operadores
- Tratamiento de los datos recuperados
 - generalmente en un ordenador separado

Esquema de funcionamiento

Algunos proyectos de obtención de datos fiables ejecutados por Sofrecom

- Obtención de datos fiables
 - México: TELMEX
 - Argentina: TELECOM ARGENTINA
- Inicialización de una base de datos fiable
 - Indonesia: PT TELEKO,
- Experiencia CSMS
 - OPT de Benin, Sofrecom y EML

SISTEMA INFORMATIZADO DE MANTENIMIENTO DE ABONADO (CSMS)

Concepto

Principios

Funciones

Condiciones para el éxito

CSMS - Concepto

- Concentrarse en los problemas de gestión y mantenimiento en el bucle local
- Construir un modelo de SI para la gestión y el mantenimiento de la red local de telecomunicaciones
- Proporcionar al personal que preste servicios en las líneas un útil adaptado
- Hallar una solución para la gestión del mantenimiento de los operadores pequeños y medianos:
 - fiable, fácil de utilizar, informatizado
- Formular recomendaciones y preparar una guía para la selección de un CSMS adaptado
- Mejorar la calidad del servicio en el bucle local mediante la utilización de aplicaciones informáticas adecuadas

CSMS - Principios

- Utilizar programas y materiales existentes siempre que sea posible
- Estudiar la totalidad de las necesidades del SI para la gestión y el mantenimiento de la red
- Modular (adición de módulos a medida que se requieran)
- Fácil de utilizar (no sólo de acceso fácil)
- Robusto (fiable)
- Ampliable (pequeño al principio para ir ampliando)
- Simplificar

CSMS - Funcionalidad

- Controlar, administrar los recursos humanos (equipos) y los recursos técnicos
- Vigilar la señalización, las alarmas, las averías
- Disponer de datos estadísticos (SI)
- Poder analizar los puntos críticos (SI)
- Administrar
 - las señalizaciones
 - los trabajos de mantenimiento preventivo
 - los trabajos de mantenimiento correctivo

Gestión de las averías

Gestión de los recursos

Contar con elementos de análisis

CSMS - Condiciones para el éxito

- Especificar (las características)
- Formar (a los directivos y al personal)
- Integrar (en el resto del SI)
- Guiar (elegir la buena solución)
- Financiar (compromiso de la administración del operador)
- Probar
- Seleccionar
- Comprar
- Instalar y poner en funcionamiento
- Vigilar