

El proyecto telemático:

La larga marcha hacia la estandarización y certificación de calidad

Continuando con la línea abierta en el número 79 de BIT y, recordando la creciente importancia de los sistemas informáticos integrados, especial-mente en su vertiente de conexión en redes locales, redes de

área extensa, etc., sin que exista, por el momento, ningún tipo de referencia a nivel de diseño de proyectos y consultoría sobre dicha temática, el Grupo de Trabajo para la Promoción de la Ingeniería Telemática (GTT) ha

presentado a las Juntas Directiva de la AEIT y de Gobierno del COIT, el pasado día 22/06/93, un documento que establece el marco de actuación del Grupo y las distintas actividades relacionadas con el mismo.

A continuación, se detalla tanto el alcance de la iniciativa como el desarrollo y acciones futuras del Grupo.

ALCANCE

Por analogía con la estructura del modelo de referencia ISO-OSI, se establecerán cuatro áreas, tanto de estudio como de clasificación de materias a abordar en proyectos: soporte físico, internetworking, arquitecturas e integración de servicios.

El objetivo será la definición de normas y procedimientos en cada área sin perder de vista el Proyecto en su integridad. Es decir, el "Proyecto Telemático" deberá tener presente una solución global e integrada, aunque, como se verá más adelante, la normativa directamente aplicable no cubra todas las áreas, especialmente las últimas.

DESARROLLO

En las figuras siguientes se representan el diagrama funcional de las actividades del Grupo de Trabajo así como el esquema del desarrollo de un proyecto telemático global o integrado.

Las fases que lo constituyen se detallan a continuación:

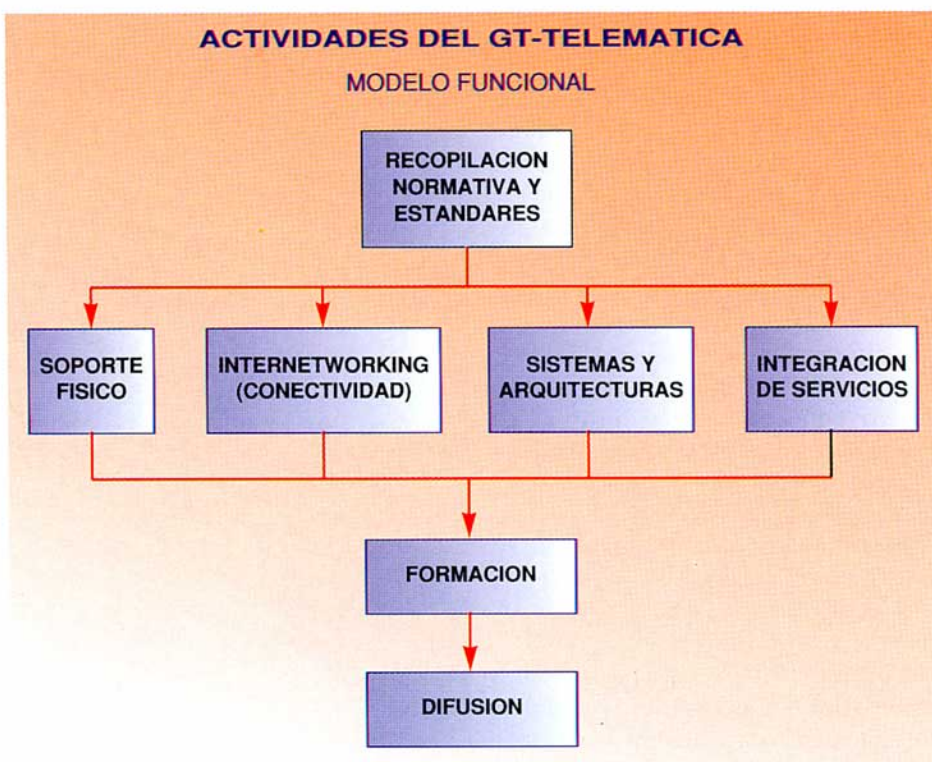
Soporte físico

Objeto: Proporcionar una infraestructura física capaz de soportar cualquier configuración lógica del siguiente nivel.

Este nivel debe quedar perfectamente definido con una normativa unificada. No pueden existir ambigüedades en la

homologación y aceptación del sistema de cableado, independientemente de los servicios a integrar en los niveles superiores.

Referencias: Normativa existente o en vías de preparación. Existen normas para edificación (Normas Tecnológicas para la edificación —NTE—) donde se incluyen aspectos de telefonía, antenas,



vídeo en circuito cerrado, télex y megafo-
nía, pero no existen las normas para
transmisión de datos (media y alta capa-
cidad).

- Normas en desarrollo: EIA/TIA-568 (EE.UU.), CEN/CENELEC TC118, pro-
grama EPHOS (Cabling).

Desarrollo: Debe incluir la parte del
proyecto dedicada a "Cabling", a sa-
ber:

- Informe de Diagnóstico y evaluación
de necesidades de cableado: Infraes-
tructura existente.
Edificio; Canalizaciones, disposición
física, etc.
Posible reutilización de cableado.
Distribución de nodos. Organización
del CPD.
- Solución adoptada y realización:
Solución adaptada según la normativa
existente. Ingeniería. Diseño del siste-
ma:
 - Memoria. Distribución de líneas.
Cálculos. Puntos Críticos.
 - Planos: Distribución horizontal y
vertical. Enlaces Externos.
 - Pliego de condiciones.
- Certificación:
Condiciones de medida. Equipos de
medida. Calibraciones.
Medidas a realizar. Garantías. Presu-
puesto.

Internetworking

Objeto: Proporcionar la conectividad
lógica necesaria para soportar las arqui-
tecturas determinadas en el siguiente ni-
vel. Asimismo, permitir la integración de
servicios estipulados a priori o en futuras
implementaciones.

En este nivel no se puede exigir el gra-
do de homologación equivalente al nivel
físico (que está perfectamente definido),
sino la garantía de funcionamiento de los
servicios requeridos de acuerdo a los
protocolos (niveles 2 y 3) tanto comercia-
les como en definición, como futuros es-
tándares.

Referencias: Normativa existente o
en vías de preparación.

- Protocolos comerciales: TCP/IP, Net-
blos, IPX, SNA, etc.
- Estándares: ISO-OSI niveles 2 y 3.

Desarrollo: Debe incluir la parte del
proyecto dedicada a "Internetworking",
a saber:

- Solución adaptada según nivel de co-
nectividad.
- Ingeniería. Diseño del sistema:
 - Memoria. Distribución lógica de
áreas, interconexión entre ellas
(bridges, routers, b-routers, enlaces
remotos, etc.).
 - Pliego de condiciones. Arquitectu-
ras soportadas. Nivel de integración
de servicios. Posibilidades futuras.
- Certificación:
 - Garantía de conectividad. Protoco-
los y servicios soportados. Compati-
bilidades. Modularidad y capacidad
de crecimiento.
 - Presupuesto.

Arquitecturas

Objeto: Proporcionar el soporte fun-
cional que permita la implementación de
soluciones tecnológicamente avanzadas
de acuerdo a las necesidades del usuario.
En este caso, la especificación se referirá
al uso de conceptos de Sistemas Abiertos
y Arquitecturas avanzadas que sean ca-
paces de soportar las soluciones finales
propuestas por el usuario, sin que exista
una referencia clara de "obligado cumpli-
miento", sino, más bien de coherencia,
de acuerdo a las especificaciones del
usuario final, atendiendo, no obstante, a
las "líneas o tendencias" tecnológicas del
mercado.

Referencias: • Sistemas abiertos. Defi-
niciones. Soportes multiplataformas. Es-
pecificaciones y compatibilidad. Portabi-
lidad de soluciones.

- Arquitecturas Cliente/Servidor. Con-
ceptos.
- Distribución de procesos. (OSF)

Desarrollo:

- Solución adoptada según necesidades
del usuario e infraestructura básica
(Nivel físico y lógico).
- Ingeniería. Diseño del sistema:
 - Memoria. Justificación de las arqui-
tecturas elegidas. Diseño: Análisis e
implementación.
 - Pliego de condiciones. Arquitectu-
ras soportadas. Nivel de integración
de servicios. Posibilidades futuras.
- Certificación:
 - Garantía de soporte de servicios.
Compatibilidades. Modularidad y
capacidad de crecimiento.
 - Presupuesto.

Integración de Servicios

Objeto: Proporcionar al usuario final
la solución informática a sus necesida-
des, integrando las aplicaciones y servi-
cios necesarios en cada estación o nodo
de red, con un entorno orientado al usua-
rio, independientemente de toda la infra-
estructura necesaria. En este caso, la es-
pecificación es totalmente libre (dada por
el usuario).



Referencias:

- Entornos gráficos. Windows, OS/2, etc.
- Uso de menús, ayudas, etc.

Desarrollo:

- Solución adoptada según las necesidades específicas del usuario.
- Ingeniería. Diseño e implantación del sistema:
 - Memoria. Justificación de los productos y servicios elegidos.

Diseño: Análisis e implementación.

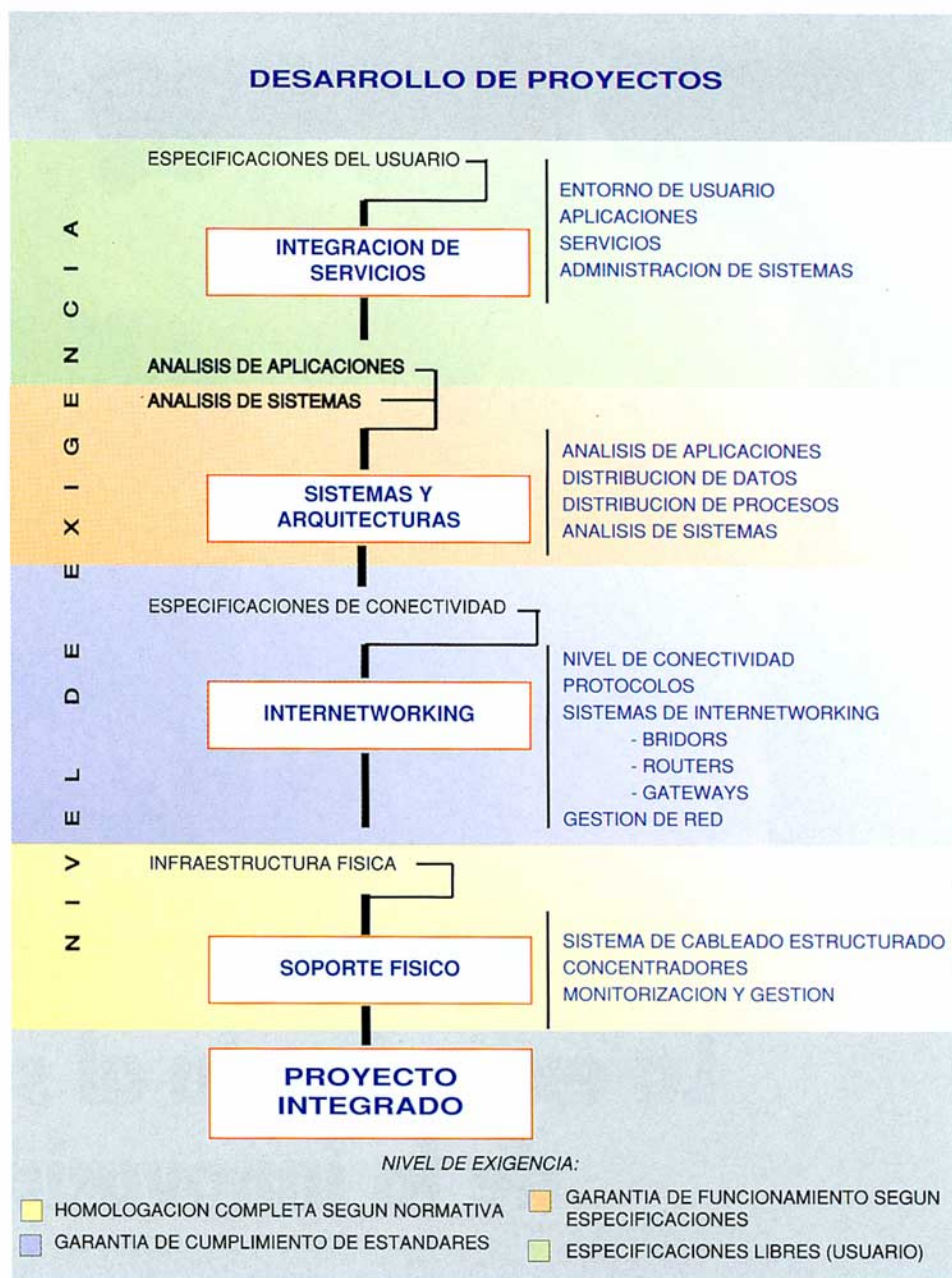
- Pliego de condiciones. Servicios ofrecidos. Posibilidades futuras.
- Certificación
- Garantía de funcionamiento global. Compatibilidades. Modularidad y capacidad de crecimiento.
- Presupuesto.

El proyecto mínimo debe comprender el SOPORTE FISICO, que es un aspecto totalmente estandarizable. No obstante, los proyectos telemáticos deben contemplarse en su totalidad o, al menos, hasta el nivel de definición de SISTEMAS Y ARQUITECTURAS.

Acciones futuras

Entre otras cabe mencionar las siguientes:

- Recopilación de normativa y estándares:
- Cableado.
- Internetworking.
- Sistemas abiertos y Arquitecturas avanzadas.
- Participación en el Comité Técnico de AENOR sobre Tecnologías de la información.
- Trabajo de definición:
- Proyectos.
- Tarifas.
- Servicios de Valor Añadido.
- Homologación y garantía de calidad.
- Herramientas de ayuda al diseño.
- Herramientas de análisis de rendimiento (benchmark).
- Actividades de Difusión:
- Seminarios y presentaciones.
- Cursos específicos.
- Artículos: Bit y otros medios.
- Experiencia piloto para la difusión de actividades (nodo de comunicaciones en el COIT: centro servidor, tablón de anuncios).



Finalmente, recordaros que en la actualidad el GTT está integrado por diez personas que están colaborando, de forma decidida, para alcanzar los objetivos establecidos por el propio Grupo de Trabajo.

Os avanzamos los nombres de las personas que integran el GTT: Adrián Nogales, Luis Martínez, Luis Méndez, Carlos Martín, José Fabián Plaza, Ramón Merchán, Pablo Lacasta, Manuel Martínez, José Francisco Rodríguez y Mariano Monje.

En el próximo número de bit os haremos una breve presentación de cada uno de los miembros del Grupo para que nos conozcáis un poco más, y os decidáis a participar en las actividades que el GTT está realizando.



Grupo de Trabajo para la promoción de la Ingeniería Telemática en el Ejercicio libre de la Profesión y la Consultoría