



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

F.116

(03/00)

SERIE F: SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN NO
TELEFÓNICOS

Servicio móvil – Servicio móvil y servicios por satélite
con destinos múltiples

**Características del servicio y disposiciones
operacionales en las telecomunicaciones
móviles internacionales-2000 (IMT-2000)**

Recomendación UIT-T F.116

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE F
SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN NO TELEFÓNICOS

SERVICIO TELEGRÁFICO	
Métodos de explotación del servicio público internacional de telegramas	F.1–F.19
La red géntex	F.20–F.29
Conmutación de mensajes	F.30–F.39
El servicio internacional de telemensajes	F.40–F.58
El servicio internacional télex	F.59–F.89
Estadísticas y publicaciones relativas a los servicios telegráficos internacionales	F.90–F.99
Servicios de telecomunicación a horas fijas y arrendados	F.100–F.104
Servicio de telefotografía	F.105–F.109
SERVICIO MÓVIL	
Servicio móvil y servicios por satélite con destinos múltiples	F.110–F.159
SERVICIOS DE TELEMÁTICA	
Servicio facsímil público	F.160–F.199
Servicio teletex	F.200–F.299
Servicio videotex	F.300–F.349
Aspectos generales de los servicios de telemática	F.350–F.399
SERVICIOS DE TRATAMIENTO DE MENSAJES	F.400–F.499
SERVICIOS DE DIRECTORIO	F.500–F.549
COMUNICACIÓN DE DOCUMENTOS	
Comunicación de documentos	F.550–F.579
Interfaces de comunicación de programación	F.580–F.599
SERVICIOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS	F.600–F.699
SERVICIOS AUDIOVISUALES	F.700–F.799
SERVICIOS DE LA RDSI	F.800–F.849
TELECOMUNICACIÓN PERSONAL UNIVERSAL	F.850–F.899
FACTORES HUMANOS	F.900–F.999

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

RECOMENDACIÓN UIT-T F.116

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO Y DISPOSICIONES OPERACIONALES EN LAS TELECOMUNICACIONES MÓVILES INTERNACIONALES-2000 (IMT-2000)

Resumen

Los sistemas de telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000) son sistemas móviles de la tercera generación, que pueden ser terrenales, o por satélites, y que pueden caracterizarse como redes en cuanto a la prestación de servicios. La presente Recomendación describe las características de servicio y las disposiciones operacionales que se aplican a los sistemas IMT-2000. Define un conjunto de características de servicio y de capacidades para normalizar la presentación del servicio y facilitar la movilidad mundial de los usuarios a través de las fronteras de redes. Algunas de estas características y capacidades de los servicios son esenciales, mientras que otras son opcionales.

Orígenes

La Recomendación UIT-T F.116 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 2 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 13 marzo de 2000.

PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

NOTA

En esta Recomendación, la expresión "Administración" se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 2000

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

Página

1	Introducción	1
2	Alcance	1
3	Referencias.....	1
4	Terminología.....	2
5	Concepto de movilidad	2
5.1	Movilidad del terminal.....	2
5.2	Portabilidad del equipo terminal normalizado.....	2
5.3	Movilidad del usuario IMT-2000.....	2
6	Soporte de prestación de servicio flexible	2
7	Tratamiento universal de la capacidad portadora	3
7.1	Tipos de servicios de datos	3
7.2	Categorías de calidad de servicio.....	4
7.3	Ejemplos de combinaciones.....	4
8	Soporte de los servicios multimedios en las IMT-2000.....	4
9	Capacidades de servicio de las IMT-2000	5
9.1	Privacidad y prevención del fraude.....	5
9.2	Servicio de soporte de llamadas de emergencia.....	5
9.3	Funciones de la interfaz hombre-máquina (MMI).....	6
9.4	Registro de usuarios.....	6
9.5	Múltiples perfiles/abonos.....	6
9.6	Gestión del perfil de los servicios IMT-2000	7
9.6.1	Interrogación sobre el perfil IMT-2000	7
9.6.2	Modificación del perfil IMT-2000.....	7
9.6.3	Portabilidad del perfil IMT-2000.....	7
9.7	Capacidad de itinerancia	7
9.8	Capacidades de direccionamiento.....	7
9.9	Servicios en el curso de la comunicación	7
9.9.1	Provisionamiento de servicios en el curso de la comunicación.....	7
9.9.2	Administración del perfil en el curso de la comunicación	8
9.10	Acceso prioritario.....	8
9.11	Servicios dependientes de la posición.....	8
9.11.1	Determinación de posición	8
9.11.2	Llamadas de emergencia.....	8
9.11.3	Registro de posiciones	8

	Página
9.12 Servicios de identificación.....	8
9.13 Capacidad soporte de teleservicios	9
9.14 Capacidad soporte de servicios suplementarios.....	9
9.15 Capacidad soporte de reconocimiento de la voz.....	9
9.16 Idioma preferido.....	10

Introducción

Los sistemas de telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000) son sistemas móviles de la tercera generación, que pueden ser terrenales, o por satélites. Estos sistemas pueden caracterizarse como redes en cuanto a la prestación de servicios. Pueden utilizarse como sistemas móviles autónomos o como parte de la red fija.

Recomendación F.116

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO Y DISPOSICIONES OPERACIONALES EN LAS TELECOMUNICACIONES MÓVILES INTERNACIONALES-2000 (IMT-2000)

(Ginebra, 2000)

1 Introducción

Los sistemas de telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000) son sistemas móviles de la tercera generación, que pueden ser terrenales, o por satélites. Estos sistemas pueden caracterizarse como redes en cuanto a la prestación de servicios. Pueden utilizarse como sistemas móviles autónomos o como parte de la red fija.

2 Alcance

La presente Recomendación describe las características de servicio y las disposiciones operacionales que se aplican a los sistemas IMT-2000. Define un conjunto de características de servicio y capacidades, algunas de las cuales son esenciales y algunas opcionales. El objetivo es normalizar la presentación del servicio y facilitar la movilidad mundial de los usuarios a través de las fronteras de red.

3 Referencias

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

- Recomendación UIT-T F.111 (1991), *Principios de servicio para sistemas móviles*.
- Recomendación UIT-T F.115 (1995), *Objetivos de servicio y principios para los futuros sistemas públicos de telecomunicaciones móviles terrestres*.
- Recomendación UIT-T F.700 (2000), *Recomendación marco para los servicios audiovisuales/multimedios*.
- Recomendación UIT-T Q.1701 (1999), *Marco para las redes IMT-2000*.
- Recomendación UIT-R M.816-1 (1997), *Marco para los servicios que prestarán las telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000)*.
- Recomendación UIT-R M.1078 (1993), *Principios de seguridad para las telecomunicaciones móviles internacionales-2000 (IMT-2000)*.
- Recomendación UIT-R M.1223 (1997), *Evaluación de los mecanismos de seguridad para las IMT-2000*.

4 Terminología

En esta Recomendación se definen los términos siguientes.

4.1 terminal móvil: A los efectos de esta Recomendación, este término incluye los equipos de radiocomunicaciones, los equipos de servicios específicos (por ejemplo, aparato telefónico, aparato de telefax) y el módulo de identidad de usuario (UIM). A un terminal móvil pueden conectarse varios tipos de equipos terminales (por ejemplo equipo terminal de la RDSI).

4.2 módulo de identidad de usuario (UIM, *user identity module*): Dispositivo normalizado o funcionalidad que proporciona procedimientos seguros que soportan el registro, autenticación y privacidad de un usuario o terminal para el acceso inalámbrico a las IMT-2000. Puede también contener datos de aplicación utilizados para facilitar servicios de telecomunicación y otros servicios (por ejemplo, UPT, telebanca).

4.3 entorno originario virtual; entorno propio virtual: El entorno originario (o propio) virtual (VHE) es una capacidad por la que se ofrece a un usuario la misma experiencia de servicio en la red visitada que en la red originaria (o propia).

El grado en el que VHE se parece al entorno originario (o propio) efectivo puede, por ejemplo, depender del grado de cooperación entre la red visitada y la red originaria (o propia), sus relativas capacidades técnicas y la compatibilidad del terminal de usuario.

5 Concepto de movilidad

5.1 Movilidad del terminal

Aptitud del terminal para acceder a servicios de telecomunicación desde diferentes ubicaciones mientras está en movimiento, y capacidad de la red para identificar y localizar ese terminal.

NOTA – El término "movimiento" incluye el estado estacionario. Este aspecto de movilidad no excluye el concepto de que terminales fijos participen en las IMT-2000.

5.2 Portabilidad del equipo terminal normalizado

Aptitud para conectar equipo terminal a los terminales móviles IMT-2000.

5.3 Movilidad del usuario IMT-2000

La movilidad del usuario IMT-2000 es una característica que permite al usuario IMT-2000 transferir su propia identidad entre terminales móviles IMT-2000.

La movilidad del usuario IMT-2000 permite al usuario IMT-2000, con la aplicación de un módulo de identidad de usuario (por ejemplo, una "tarjeta inteligente") hacer de un terminal móvil IMT-2000 su propio terminal móvil. De esta manera, el usuario IMT-2000 puede acceder a los servicios de telecomunicación especificados en su perfil de servicio con cualquier terminal móvil IMT-2000.

6 Soporte de prestación de servicio flexible

En las IMT-2000, los servicios deben ofrecerse de manera flexible para que puedan atenderse las preferencias de cada usuario, pero sin una limitación indebida de la interoperabilidad de las redes ni de la itinerancia entre las mismas. Por ejemplo, al usuario podría dársele la posibilidad de elegir un idioma en el que recibir avisos y anuncios de la red. El concepto de entorno originario (o propio) virtual (VHE, *virtual home environment*) se ha propuesto como medio de facilitar este enfoque.

Cuando se aplica el VHE, dependiendo de los arreglos y acuerdos profesionales, existen las siguientes opciones:

- se registran el perfil de servicio de un usuario y la interfaz hombre-máquina (MMI, *man machine interface*) a la que está acostumbrado, para que puedan transferirse electrónicamente de la red originaria (o propia) a la red visitada;
- el perfil de servicio de un usuario y/o la MMI a la que está acostumbrado se almacenan parcialmente en el UIM y la información restante se almacena en las bases de datos adecuadas de la red propia;
- el perfil de servicio de un usuario y la MMI a la que está acostumbrado se almacenan completamente en el UIM.

Para los usuarios en tránsito fuera de su red originaria (o propia), cada red visitada puede proporcionar las mismas funciones relacionadas con el servicio de la misma manera que la red originaria (o propia), a condición de que ésta última haya suministrado información suficiente.

7 Tratamiento universal de la capacidad portadora

Los sistemas IMT-2000 deben soportar servicios basados en la transmisión digital de una manera eficiente, económica y cómoda para el usuario. El solicitante del servicio debe tener la máxima libertad para comunicar a la red las características del servicio solicitado. Estas características podrían incluir una combinación de tipos de servicio y su calidad de servicio. La red debe tratar de atender el requisito o proponer una alternativa razonable al solicitante.

Los servicios portadores universales deben permitir la emulación de, y el interfuncionamiento con los servicios existentes de la segunda generación, por ejemplo, información digital sin restricciones (UDI) audio a 3,1 kHz, multidifusión, difusión en grupo, difusión de voz, llamada de grupo.

Los tipos de servicio siguientes pueden proporcionarse utilizando protocolos definidos por la UIT o utilizando protocolos definidos por el grupo de tareas especiales de ingeniería en Internet (IETF, *Internet engineering task force*) (IP). En el caso específico del IP, pueden utilizarse capacidades de direccionamiento basadas en IP estáticas y dinámicas para proporcionar el correspondiente soporte de movilidad a los servicios.

Pueden también disponerse múltiples controles de sesión concurrentes como opción del proveedor del servicio para evitar ambigüedades de encaminamiento.

7.1 Tipos de servicios de datos

Los tipos de servicios de datos soportados por las IMT-2000 se clasifican como sigue:

Configuraciones de comunicación

- Servicio punto a punto (PTP, *point-to-point service*).
- Servicio de difusión punto a multipunto (PTM-B, *point-to-multipoint broadcast service*).
- Servicio de multifusión punto a multipunto (PTM-M, *point-to-multipoint multicast service*).
- Multipunto a multipunto (MTM, *multipoint-to-multipoint*) (por ejemplo, necesaria para servicios multimedia con diferentes fuentes de contenido).

Selección de área

- Selección de área geográfica.
- Selección de dominio de dirección.
- Selección de grupo de multidifusión.
- Direccionamiento estático y dinámico en IP.

Modos de comunicación para servicios de red

- Servicio de red sin conexión (CLNS, *connectionless network service*).
- Servicio de red en modo con conexión (CONS, *connection oriented network service*).
- Vía protocolos UIT o vía protocolos IETF.

Relación de temporización

- Se requiere relación de temporización entre fuente y destino.
- No se requiere relación de temporización entre fuente y destino.

Velocidad binaria

- Velocidad binaria constante.
- Velocidad binaria variable.
- Asimetría.

7.2 Categorías de calidad de servicio

La calidad de servicio que un usuario puede pedir se describe por categorías tales como:

- La mejor posible
- o:
- QoS garantizada, con parámetros tales como:
 - Velocidad binaria.
 - Caudal.
 - Características de retardo.
 - Máxima tasa de errores de bits.

7.3 Ejemplos de combinaciones

Según los atributos, relación de temporización, velocidad binaria y modo de comunicación, pueden distinguirse diferentes clases portadoras, que pueden aparecer dentro de diferentes configuraciones de comunicación y selecciones de área. Pueden además calificarse por el conjunto de parámetros de QoS.

8 Soporte de los servicios multimedios en las IMT-2000

Los servicios multimedios combinan dos o más medios en un único servicio integrado. Desde el punto de vista del usuario, un servicio de telecomunicaciones multimedios es la combinación de las capacidades de telecomunicación IMT-2000 necesarias para soportar una determinada aplicación multimedios. Desde el punto de vista del proveedor de IMT-2000, un servicio multimedios es una combinación o conjunto de combinaciones de dos o más componentes de medios (por ejemplo, audio, vídeo, gráficos, etc.).

Ejemplos de servicios multimedios IMT-2000 que podrían ser soportados por una o más tareas de comunicaciones multimedios son:

- servicios con movilidad (específicamente relacionados con la movilidad del usuario, como es el servicio de localización);
- servicios de conferencia (que proporcionan transferencia bidireccional y sincronizada en tiempo real (de voz y posiblemente imágenes en movimiento));
- servicios conversacionales (que permiten la comunicación dialogada bidireccional con transferencia de información extremo a extremo en tiempo real);

- servicios de distribución (que proporcionan un flujo de información continuo desde una fuente central);
- servicios de consulta (que permiten extraer información de una fuente en un momento dado);
- servicios de recopilación (que permiten extraer información simultáneamente de varias fuentes);
- servicios de mensajería (que ofrecen comunicaciones de usuario a usuario con capacidades de registro y retransmisión).

9 Capacidades de servicio de las IMT-2000

9.1 Privacidad y prevención del fraude

Los mecanismos de seguridad para la protección del usuario, del proveedor de servicios y del operador de red de las IMT-2000 deben ofrecer las siguientes características a fin de garantizar un máximo de privacidad y de prevención del fraude, cuya calidad sea como mínimo la de los sistemas inalámbricos de la segunda generación.

Se considerarán los aspectos de seguridad especiales derivados de la movilidad de los usuarios o terminales y la itinerancia entre redes móviles terrestres públicas (RMTP):

- confidencialidad de los mensajes de usuario;
- privacidad de los datos de los usuarios o abonados;
- privacidad de los datos de facturación;
- autenticación de usuario a UIM, de UIM a la red, de red a UIM, de proveedor de servicio a operador de red, de red visitada a red propia, etc.;
- información de eventos y limitación de eventos.

Las características anteriores deben satisfacerse de manera transparente para el usuario o al menos cómoda para el usuario. La repercusión en la calidad de servicio en explotación normal debe mantenerse mínima.

Las características de seguridad relacionadas con el servicio se mantendrán durante la itinerancia.

La red originaria (o propia) es informada de si la red visitada no puede proporcionar las funciones de seguridad estimadas esenciales por el operador de la red originaria (o propia), el cual estará entonces autorizado a ejercer la acción apropiada y a asegurar la integridad del servicio.

Algunas características de seguridad podrían ser parte integrante de los servicios y debería definir las el proveedor del servicio.

Para más detalles sobre las características de seguridad y los mecanismos de seguridad en las IMT-2000, véanse las Recomendaciones UIT-R M.1078 y M.1223.

9.2 Servicio de soporte de llamadas de emergencia

Cualquier terminal móvil IMT-2000 debe estar autorizado a efectuar un intento de llamada a un centro de llamadas de emergencia.

El centro de llamadas de emergencia debe ser capaz de deducir que la llamada fue iniciada por un terminal móvil (por ejemplo, con base en un grupo troncal). La posición momentánea del terminal móvil, si se conoce, debe ser suministrada al centro de llamadas de emergencia. Al responder a la llamada, el centro de llamadas de emergencia debe poder comunicar con el llamante mediante una conexión vocal normal. Tras el establecimiento de la llamada con el centro de llamadas de emergencia, el llamante puede permitir a una o más partes puestas en "retención" incorporarse a la

conversación. La liberación se produce cuando se desconecta el llamante o el centro de llamadas de emergencia. A este centro debe suministrársele suficiente información para permitirle establecer de nuevo la llamada al llamante después de que se libera la llamada de emergencia.

El concepto de llamada de emergencia es aplicable a la voz y al dispositivo de telecomunicaciones para sordos/telefonía mediante texto (TDD/TTY, *telecommunications device for the deaf/text telephony*).

Entre las opciones nacionales y/o del proveedor del servicio se hallan:

- a) El concepto de acceso para los intentos de llamada de emergencia a los que hay que dar acceso preferente o prioritario a los escasos recursos radioeléctricos en comparación con los intentos de llamada normal.
- b) La facilidad para permitir intentos de llamada a un centro de llamadas de emergencia debe someterse a una autenticación y una validación de nivel reducido. Por ejemplo, una llamada puede efectuarse sin un UIM en el terminal.

9.3 Funciones de la interfaz hombre-máquina (MMI)

La MMI cumple la función del acceso de terminal de usuario, acceso de red, establecimiento de la llamada y control del servicio. Debe ser posible que el usuario personalice ciertos aspectos de la MMI. La presentación al usuario de una MMI familiar debe constituir una parte fundamental del entorno originario (o propio) virtual (VHE). El proveedor de servicios debe poder ofrecer soluciones de MMI a la medida utilizando el VHE. La MMI debe cumplir los requisitos de soportar al VHE para permitir una prestación de servicios sin brusquedades a través de los diferentes tipos de redes y terminales de acceso. Esta Recomendación no pretende proporcionar especificaciones de MMI detalladas, aunque conviene que al usuario se le ofrezca una MMI que le resulte cómoda, integrando las funciones proporcionadas por el fabricante de terminal con las solicitadas por la VHE.

9.4 Registro de usuarios

El registro de usuarios es una característica mediante la cual un usuario se asocia a sí mismo y a su perfil de servicio con el terminal a fin de acceder a los servicios de telecomunicaciones (por ejemplo, recibir llamadas entrantes y originar llamadas salientes) y mediante la cual una red toma conocimiento de la existencia y la posición de un terminal y de su correspondiente usuario o usuarios.

A fin de que un usuario IMT-2000 sea registrado en un terminal IMT-2000, un UIM asociado con el usuario tiene que estar físicamente presente en el terminal.

La autenticación del usuario debe ejecutarse en cada registro de usuario. Un usuario puede desregistrarse explícitamente.

Las redes IMT-2000 deben ofrecer la capacidad de soportar las UPT y por tanto el registro de usuarios UPT.

9.5 Múltiples perfiles/abonos

Un usuario deberá poder obtener ciertos servicios de un proveedor de servicios y algunos otros servicios de otro proveedor de servicios utilizando un único UIM. Cuando se utilizan múltiples abonos en un único UIM, se aplicarán los siguientes principios.

- Si hay varios abonos de proveedores de servicios por un único UIM, han de utilizarse entonces diferentes números para cada proveedor de servicios, es decir, no se utilizará numeración compartida.
- En las llamadas salientes, el usuario deberá poder seleccionar qué proveedor de servicios va a utilizar llamada por llamada o en régimen de abono.

- Deberá ser posible tener simultáneamente activos múltiples abonos.
- Existe el requisito de que un terminal soportado por una red pueda tener usuarios de diferentes proveedores de servicios asociados con ese terminal. Dicha capacidad infiere que el proveedor de servicios de cada usuario asociado tendrá un acuerdo con el proveedor de servicios que soporta ese terminal.

9.6 Gestión del perfil de los servicios IMT-2000

9.6.1 Interrogación sobre el perfil IMT-2000

Esta característica permite a un usuario interrogar sobre la situación actual de su perfil de servicios (por ejemplo, para información de posición, disponibilidad de los servicios, información de tarificación, etc.).

Algunos datos incluidos en el perfil se restringen desde el punto de vista del usuario. Los procedimientos de seguridad de autenticación/validación deben ejecutarse en cada interrogación sobre el perfil.

9.6.2 Modificación del perfil IMT-2000

Esta característica permite a un usuario modificar su perfil de servicio actual (por ejemplo, para la disponibilidad de los servicios, cambio de contraseña, etc.).

Algunos datos incluidos en el perfil se restringen desde el punto de vista del usuario. Los procedimientos de seguridad de autenticación/validación deben ejecutarse en cada interrogación sobre el perfil.

9.6.3 Portabilidad del perfil IMT-2000

El concepto de VHE en las IMT-2000 exige que el perfil de los servicios de un usuario se utilice cuando itinera fuera de su red originaria (o propia). Las condiciones técnicas o comerciales u otras razones pueden limitar su plena aplicación.

9.7 Capacidad de itinerancia

Las redes IMT-2000 pueden proporcionar al VHE soporte para facilitar la itinerancia fuera de la red propia en un entorno de prestación de servicios flexible.

9.8 Capacidades de direccionamiento

Las IMT-2000 deben poder soportar los mecanismos de direccionamiento tradicionales existentes en las redes actuales, por ejemplo, número telefónico E.164, dirección X.121 en las redes de datos por paquetes o dirección X.400 o IP o nombre para correo electrónico. Las IMT-2000 deben también permitir un enfoque más integrado, en el que las llamadas multimedios pueden establecerse sin tener que utilizar todos estos mecanismos juntos.

Por tanto, existe el requisito general del servicio de que la capacidad de señalización de los sistemas IMT-2000 deben soportar el uso de esquemas de denominación numéricos, alfabéticos y alfanuméricos.

9.9 Servicios en el curso de la comunicación

9.9.1 Provisionamiento de servicios en el curso de la comunicación

Es ésta una característica que permite a un abonado a las IMT-2000 negociar un abono inicial con un proveedor de servicios y posteriormente modificarlo utilizando procedimientos automáticos en el curso de la comunicación. (Con el término "procedimientos automáticos" se pretende indicar que no se requiere intervención humana por parte del proveedor de servicios.)

9.9.2 Administración del perfil en el curso de la comunicación

Es ésta una característica que permite al proveedor de servicios actualizar si es necesario los datos del perfil de los usuarios. Por ejemplo, actualizar la lista de preferencias de selección de sistemas aplicable cuando el usuario itenera fuera de su red originaria (o propia).

9.10 Acceso prioritario

Como opción del proveedor de servicios y a reserva de los requisitos nacionales, debe ser posible crear diferentes clases de servicio para permitir ofrecer a los usuarios acceso y asignación prioritarios. Esta característica funciona cuando no hay disponibles canales radioeléctricos. Los usuarios se disponen en un sistema de espera en cola hasta que haya disponibles canales radioeléctricos, y a continuación se les asignan canales por orden de llegada (primer venido primer servido) con arreglo a su prioridad de clase de servicio. Mientras está en la cola esperando la asignación de canal, un usuario se considera que se halla en la condición de ocupado.

9.11 Servicios dependientes de la posición

9.11.1 Determinación de posición

La localización permite determinar la posición de un usuario IMT-2000. La determinación de posición puede ser iniciada por el usuario, por la red, o por una parte exterior (por ejemplo, un centro de emergencia). La determinación de posición puede estar sujeta a diversas restricciones por razones de capacidad, seguridad, perfiles de servicio, etc.

9.11.2 Llamadas de emergencia

En el caso específico de las llamadas de emergencia, esta capacidad es necesaria para identificar la posición de un terminal IMT-2000 desde el cual se está efectuando una llamada de emergencia a la autoridad nacional apropiada dentro de los límites especificados por ésta.

NOTA – En Estados Unidos, por ejemplo, dentro de un radio de 125 metros en el 67% de todos los casos, o mejor.

La implementación de los servicios de localización por sistemas de satélite no se trata en esta Recomendación.

9.11.3 Registro de posiciones

Los servicios basados en los registros de posiciones ofrecerán a los abonados la oportunidad de adaptar su conjunto de servicios activos según el lugar donde necesiten el servicio en un momento dado. Por ejemplo, puede haber un conjunto específico de servicios activos en el lugar de residencia y un conjunto de servicios activos diferente en el lugar de trabajo.

9.12 Servicios de identificación

Por razones de seguridad pública y de servicio, debe ser posible poner a disposición en la red y en algunos casos a un usuario extremo, parámetros de usuario IMT-2000 tales como identidad de usuario, dirección de red, información de localización.

Por ejemplo, en las llamadas de emergencia, en el centro de tratamiento de llamadas de emergencia pueden necesitar que todos estos parámetros de usuario IMT-2000 permitan:

- identificar una parte llamante;
- restablecer una llamada terminada a una parte llamante;
- dar información de localización de una parte llamante a un servicio de emergencia.

Estos parámetros de usuario IMT-2000 deben generarse en el extremo llamante/de origen de la red, y poder estar disponibles para ser facilitados si es necesario.

Necesidades de seguridad pública y del servicio pueden también exigir la misma información para la parte IMT-2000 llamada, es decir, identidad del usuario IMT-2000, dirección de la red IMT-2000 de la terminación de la llamada, y la información de localización para el destinatario de la llamada. Estos parámetros de usuario IMT-2000 deben generarse en el extremo llamado/de terminación de la red, y poder estar disponibles para ser facilitados si es necesario.

9.13 Capacidad soporte de teleservicios

Las IMT-2000 deben soportar la prestación de nuevos teleservicios, además de los soportados en los actuales sistemas de comunicaciones (por ejemplo, mensajería, conversación, facsímil, radiobúsqueda).

9.14 Capacidad soporte de servicios suplementarios

Las IMT-2000 deben soportar la prestación de servicios suplementarios nuevos o ya existentes. Ejemplos de dichos servicios suplementarios son los siguientes:

- a) Servicios suplementarios de identificación (por ejemplo, marcación abreviada, presentación/restricción de la identificación de la línea llamante, presentación/restricción de la identificación de la línea conectada, identificación de llamadas malintencionadas, número de acceso universal, números múltiples de abonado, presentación/restricción de la identificación del nombre del abonado llamante, presentación/restricción de la identificación del número del abonado llamante).
- b) Servicios suplementarios de ofrecimiento de llamadas (por ejemplo, distribución de llamadas, Reflexión de llamadas, reenvío de llamadas incondicional/en caso de ocupado/en caso de ausencia de respuesta/cuando no puede accederse al abonado/por defecto, transferencia de llamadas, encaminamiento selectivo de llamadas, desviación "sígame", búsqueda de acceso móvil, número de acceso universal, aviso flexible).
- c) Servicios suplementarios de compleción de llamadas (por ejemplo, retención de llamadas, llamada en espera, compleción de llamadas a abonado ocupado).
- d) Servicios suplementarios pluripartitos (por ejemplo, comunicación conferencia, llamada tripartita).
- e) Servicios suplementarios para comunidades de intereses (por ejemplo, grupo cerrado de usuarios, red privada virtual).
- f) Servicios suplementarios de tarificación (llamada con tarjeta de cargo a cuenta, aviso del importe de la comunicación, llamada con tarjeta de crédito).
- g) Servicios suplementarios de transferencia de información adicional (señalización de usuario a usuario, notificación de espera de mensaje).
- h) Servicios suplementarios de restricción de llamadas (por ejemplo, prohibición selectiva o cribado de llamadas entrantes/salientes, contraseña y restricciones de PIN).

9.15 Capacidad soporte de reconocimiento de la voz

El reconocimiento de la voz permitirá al usuario controlar las características y servicios suplementarios utilizando instrucciones orales (por ejemplo, origen de llamadas, activación y desactivación de características, operaciones de registro, identificación de usuario, validación y autenticación, creación de mensajes de texto corto y acceso al servicio de mensajes cortos).

9.16 Idioma preferido

Esta característica permite al abonado especificar el idioma de los servicios de red. Entre los servicios de red, que podrían ser ofrecidos en el idioma preferido por el abonado está en:

- anuncios grabados;
- asistencia de directorio;
- servicios de operador;
- servicios de emergencia;
- líneas de "ayuda";
- notificación de espera de mensaje;
- número CLIP no disponible;
- número CLIP restringido.

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie B	Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación
Serie C	Estadísticas generales de telecomunicaciones
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	RGT y mantenimiento de redes: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
Serie Y	Infraestructura mundial de la información
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación

18044