



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

G.852.12

(03/99)

SERIE G: SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN,
SISTEMAS Y REDES DIGITALES

Sistemas de transmisión digital – Redes digitales –
Gestión de red de transporte

**Punto de vista de la empresa para la gestión
de enlaces proporcionados previamente**

Recomendación UIT-T G.852.12

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE G
SISTEMAS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN, SISTEMAS Y REDES DIGITALES

| | |
|---|--------------------|
| CONEXIONES Y CIRCUITOS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES | G.100–G.199 |
| SISTEMAS INTERNACIONALES ANALÓGICOS DE PORTADORAS | |
| CARACTERÍSTICAS GENERALES COMUNES A TODOS LOS SISTEMAS ANALÓGICOS DE PORTADORAS | G.200–G.299 |
| CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES DE PORTADORAS EN LÍNEAS METÁLICAS | G.300–G.399 |
| CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SISTEMAS TELEFÓNICOS INTERNACIONALES EN RADIOENLACES O POR SATÉLITE E INTERCONEXIÓN CON LOS SISTEMAS EN LÍNEAS METÁLICAS | G.400–G.449 |
| COORDINACIÓN DE LA RADIOTELEFONÍA Y LA TELEFONÍA EN LÍNEA | G.450–G.499 |
| EQUIPOS DE PRUEBAS | |
| CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE TRANSMISIÓN | G.600–G.699 |
| SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DIGITAL | |
| EQUIPOS TERMINALES | G.700–G.799 |
| REDES DIGITALES | G.800–G.899 |
| Generalidades | G.800–G.809 |
| Objetivos de diseño para las redes digitales | G.810–G.819 |
| Objetivos de calidad y disponibilidad | G.820–G.829 |
| Funciones y capacidades de la red | G.830–G.839 |
| Características de las redes con jerarquía digital síncrona | G.840–G.849 |
| Gestión de red de transporte | G.850–G.859 |
| Integración de los sistemas de satélite y radioeléctricos con jerarquía digital síncrona | G.860–G.869 |
| Redes ópticas de transporte | G.870–G.879 |
| SECCIONES DIGITALES Y SISTEMAS DIGITALES DE LÍNEA | G.900–G.999 |

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

RECOMENDACIÓN UIT-T G.852.12

PUNTO DE VISTA DE LA EMPRESA PARA LA GESTIÓN DE ENLACES PROPORCIONADOS PREVIAMENTE

Resumen

El servicio de gestión de enlaces proporcionados previamente suministra la funcionalidad de añadir/suprimir entidades de transporte (conexiones de enlaces o puntos de terminación de conexión) a/de entidades vinculadoras de cliente (enlaces/extremos de enlaces). Las entidades vinculadoras de cliente tienen que ser creadas utilizando la comunidad de gestión de topología (véanse las Recomendaciones de la serie G.85x.3). Las entidades de transporte que podrían ser añadidas a la entidad vinculadora de cliente tienen que ser proporcionadas utilizando la gestión de adaptación proporcionada previamente (véanse las Recomendaciones de la serie G.85x.8) dentro de entidades vinculadoras topológicas o la gestión de enlaces dentro de entidades vinculadoras de cliente.

Orígenes

La Recomendación UIT-T G.852.12 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 4 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobada por el procedimiento de la Resolución N.º 1 de la CMNT el 26 de marzo de 1999.

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 *empresa de explotación reconocida (EER)* designa a toda persona, compañía, empresa u organización gubernamental que explote un servicio de correspondencia pública. Los términos *Administración*, *EER* y *correspondencia pública* están definidos en la *Constitución de la UIT (Ginebra, 1992)*.

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 1999

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 Alcance..... | 1 |
| 2 Referencias..... | 1 |
| 3 Definiciones..... | 1 |
| 4 Abreviaturas utilizadas en la presente Recomendación..... | 1 |
| 5 Convenios..... | 1 |
| 6 Comunidad "Gestión de enlaces proporcionados previamente"..... | 2 |
| 6.1 Objetivo..... | 2 |
| 6.2 Cometido..... | 3 |
| 6.3 Política de la comunidad..... | 3 |
| 6.4 Acción..... | 4 |
| 6.4.1 Adición de entidades de transporte a entidad vinculadora de cliente..... | 4 |
| 6.4.2 Suprimir entidades de transporte de la entidad vinculadora de cliente..... | 5 |
| 6.4.3 Informar cambio de capacidad de entidad vinculadora de cliente..... | 6 |

Recomendación G.852.12

PUNTO DE VISTA DE LA EMPRESA PARA LA GESTIÓN DE ENLACES PROPORCIONADOS PREVIAMENTE

(Ginebra, 1999)

1 Alcance

La presente Recomendación especifica el punto de vista de la empresa para la gestión de enlaces proporcionados previamente de una red de transporte.

2 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.

- [1] Recomendación UIT-T G.851.1 (1996), *Gestión de la red de transporte – Aplicación del marco del modelo de referencia de procesamiento distribuido abierto.*
- [2] Recomendación UIT-T G.852.2 (1999), *Descripción desde el punto de vista de la empresa del modelo de recursos de red de transporte.*

3 Definiciones

Ninguna.

4 Abreviaturas utilizadas en la presente Recomendación

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas.

- CTP Punto de terminación de conexión (*connection termination point*)
- Id Identificador
- plm Gestión de enlaces proporcionados previamente (*pre-provisioned link management*)
- SDH Jerarquía digital síncrona (*synchronous digital hierarchy*)
- WDM Multiplexión por división de longitud de onda (*wavelength division multiplexing*)

5 Convenios

Ninguno.

6 Comunidad "Gestión de enlaces proporcionados previamente"

6.1 Objetivo

El objetivo de esta comunidad es que un llamante:

- pueda añadir conexiones de enlace a un enlace o suprimir conexiones de enlace de un enlace y actualizar la capacidad del enlace en la visión de arco (véase la figura 1); o
- añadir puntos de terminación de conexión (CTP, *connection termination point*) a un extremo de enlace o suprimir los CTP de un extremo de enlace y actualizar la capacidad del extremo de enlace en la visión de punto.

Esta comunidad se debe utilizar cuando la capacidad ya ha sido proporcionada utilizando las comunidades de gestión de camino y de gestión de adaptación. Esta capacidad de tener conexiones de enlaces proporcionadas previamente está disponible en tecnologías tales como SDH o WDM.

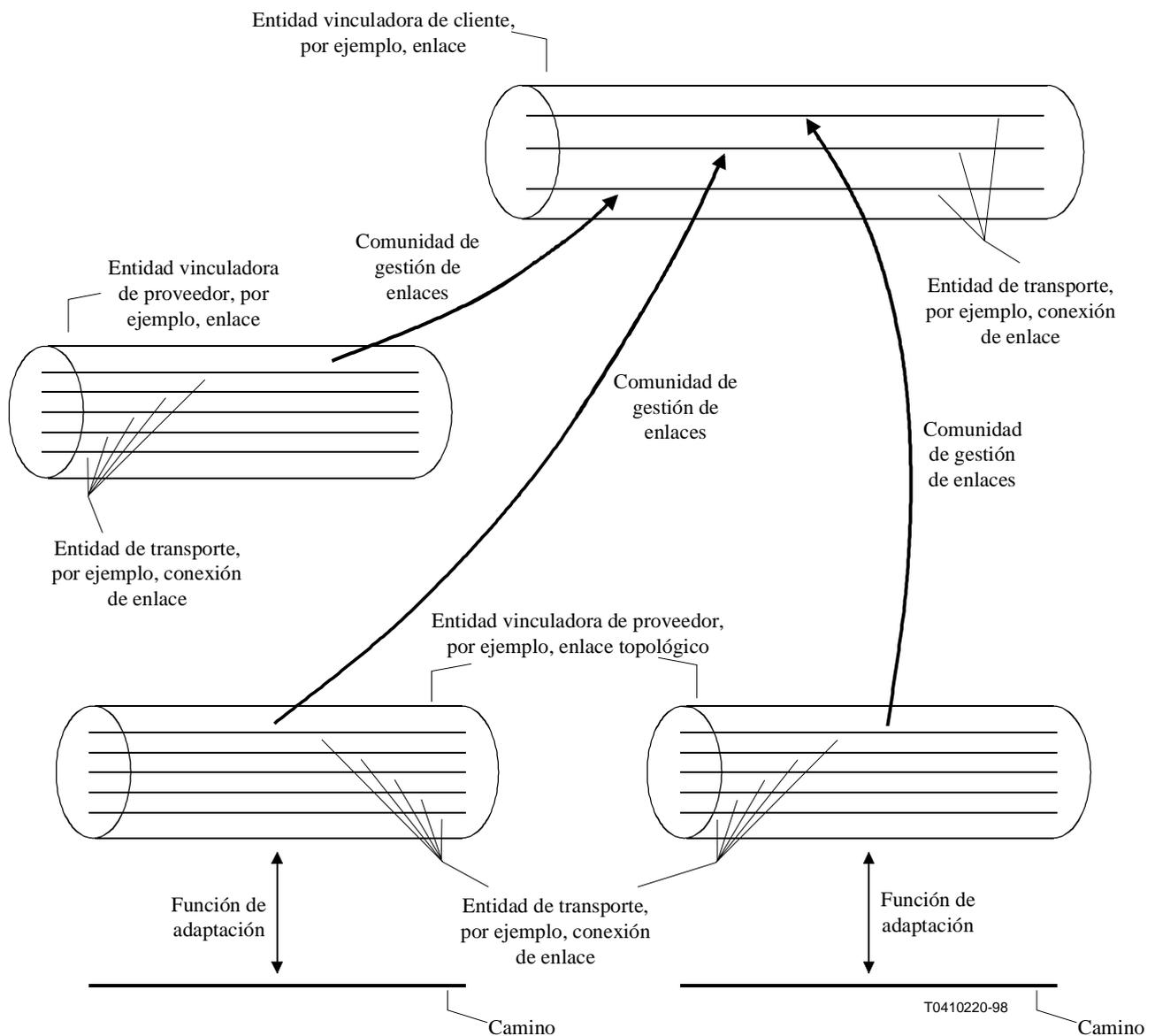


Figura 1/G.852.12 – Posibles funcionalidades de la comunidad de gestión de enlaces (visión de arco)

6.2 Cometido

Llamante plm (plm_caller)

Este cometido representa el cliente de las acciones definidas dentro de esta comunidad. Sólo debe existir un caso del cometido de llamante en la comunidad.

Proveedor plm (plm_provider)

Este cometido representa el servidor de las acciones definidas dentro de esta comunidad. Sólo debe existir un caso del cometido de proveedor en la comunidad.

Receptor de notificación (notification receiver)

Este cometido representa un receptor de las acciones de informe definidas dentro de esta comunidad. Puede existir ninguno o más casos del cometido de receptor de notificación en la comunidad.

Dominio de red de capa (layer network domain)

Este cometido representa el recurso dominio de red de capa definido en la Recomendación G.852.2. Sólo debe existir un caso de este cometido en la comunidad.

Entidad vinculadora de cliente (client linking entity)

Este cometido representa el recurso enlace o el recurso extremo de enlace definidos en la Recomendación G.852.2 a/de los cuales las entidades de transporte podrán ser añadidas/suprimidas. Puede existir uno o más casos del cometido de entidad vinculadora en la comunidad.

Entidad vinculadora de proveedores (provider linking entity)

Este cometido representa el recurso enlace topológico o enlace, o el recurso extremo de enlace topológico o extremo de enlace definidos en la Recomendación G.852.2. Puede existir ninguno o más casos del cometido de entidad vinculadora topológica o entidad vinculadora en la comunidad.

Entidad de transporte (transport entity)

Este cometido representa el recurso conexión de enlace o el recurso punto de terminación de conexión definidos en la Recomendación G.852.2 que podrán ser añadidos/suprimidos a/de la entidad vinculadora de cliente. Puede existir uno o más casos del cometido de entidad de transporte en la comunidad.

6.3 Política de la comunidad

OBLIGACIÓN Coherencia de recursos (resourceConsistency)

Esta comunidad se aplica para la visión orientada a arco y la visión orientada a punto. Los cometidos entidad vinculadora y entidad de transporte pueden ser desempeñados por cualesquiera recursos orientados a arco u orientados a punto, pero coherentemente: estos dos cometidos pueden ser desempeñados por recursos orientados a arco o por recursos orientados a punto, pero no por una mezcla de recursos orientados a arco y a punto. En una visión orientada a arco, los recursos orientados a punto sólo pueden existir en la frontera de una subred.

OBLIGACIÓN Ámbito (scope)

Sólo las propiedades que se indican explícitamente en esta comunidad son válidas y pueden ser accedidas por el llamante y el proveedor de esta comunidad. La conformidad con este servicio sólo depende de la especificación explícita de este servicio. Cualesquiera otras modificaciones fuera de esta comunidad no son pertinentes para la conformidad.

OBLIGACIÓN Rechazo de servicio (serviceRejection)

En caso de rechazo de servicio, el proveedor identificará la obligación o prohibición que no ha sido cumplida por el llamante o por el proveedor. El proveedor indicará cualquier problema de infraestructura de ejecución. En este caso, el nivel de detalle indicado por el proveedor dependerá de conocimiento compartido de la infraestructura en la cual funciona la comunidad. Cuando se hayan pasado parámetros erróneos al proveedor, la devolución de excepción indicará estos parámetros.

OBLIGACIÓN Id de señal (signalId)

Cada recurso en la comunidad tendrá la misma identificación de señal. La comunidad constituye un dominio de red de capa.

OBLIGACIÓN Visión de capacidades (viewingCapabilities)

El proveedor sustentará una visión de las propiedades y relaciones de los recursos que han sido identificados o permitidos en el contrato de servicio con el llamante.

OBLIGACIÓN Restricciones de pertenencia (belongingConstraints)

Todos los recursos gestionados en las acciones de la comunidad pertenecerán a la comunidad.

OBLIGACIÓN Restricciones arquitecturales (architecturalConstraints)

Todas las modificaciones efectuadas en los recursos de la comunidad respetarán las restricciones arquitecturales indicadas en la Recomendación G.852.2.

OBLIGACIÓN Entidad vinculadora topológica (topologicalLinkingEntity)

Las acciones de esta comunidad no modificarán una entidad vinculadora topológica.

6.4 Acción

6.4.1 Adición de entidades de transporte a entidad vinculadora de cliente

Esta acción se utiliza para añadir una o más entidades de transporte a una entidad vinculadora de cliente.

POLÍTICA DE ACCIÓN

OBLIGACIÓN Suministrar Id de entidad vinculadora de cliente (supplyClientLinkingEntityId)

El llamante identificará inequívocamente la entidad vinculadora de clientes que contiene las entidades de transporte añadidas.

OBLIGACIÓN Entidad vinculadora de cliente no existente (noExistingClientLinkingEntity)

Esta acción fracasará si la entidad vinculadora de cliente suministrada no existe dentro del dominio de capa de red. En caso de fracaso, el proveedor devolverá el identificador erróneo.

OBLIGACIÓN Suministrar Id de entidad vinculadora de proveedor (supplyProviderLinkingEntityId)

El llamante identificará inequívocamente la entidad vinculadora de proveedor que ha de contener las entidades de transporte que serán añadidas.

OBLIGACIÓN Entidad vinculadora de proveedor no existente (noExistingProviderLinkingEntity)

Esta acción fracasará si la entidad vinculadora de proveedor suministrada no existe dentro del dominio de red de capa. En caso de fracaso, el proveedor devolverá el identificador erróneo.

PERMISO Identificar entidades de transporte (identifyTransportEntities)

El llamante puede identificar inequívocamente una o más entidades de transporte (dentro de la entidad vinculadora de proveedor) que serán añadidas a la entidad vinculadora de cliente.

OBLIGACIÓN Fracaso si entidades de transporte seleccionadas no disponibles (failIfSelectedTransportEntitiesNotAvailable)

Si PERMISSION identifyTransportEntities forma parte del contrato de servicio, la acción fracasará si por lo menos una de las entidades de transporte seleccionadas no está disponible dentro de la entidad vinculadora de proveedor. En este caso, la identificación de esta entidad de transporte se devolverá al llamante.

PERMISO Suministrar número de entidades de transporte (supplyNumberOfTransportEntities)

El llamante puede identificar un número de entidades de transporte (dentro de la entidad vinculadora de proveedor) que serán añadidas a la entidad vinculadora de cliente.

OBLIGACIÓN Fracaso si suficientes entidades de transporte no disponibles (failIfNotEnoughTransportEntitiesAvailable)

Si PERMISSION supplyNumberOfTransportEntities forma parte del contrato de servicio, la acción fracasará si no hay suficientes entidades de transporte disponibles dentro de la entidad vinculadora de proveedor. El número de entidades de transporte solicitada se devolverá al llamante.

PERMISO Pedir todas las entidades de transporte (requestAllTransportEntities)

El llamante puede pedir todas las entidades de transporte disponibles (dentro de la entidad vinculadora de proveedor) que se han de añadir a la entidad vinculadora de cliente.

OBLIGACIÓN Fracaso si la entidad vinculador de proveedor no tiene entidades de transporte disponibles (failIfProviderLinkingEntityHasNoAvailableTransportEntities)

Si PERMISSION requestAllTransportEntities forma parte del contrato de servicio, la acción fracasará si la entidad vinculadora de proveedor no tiene entidades de transporte disponibles. En caso de fracaso, el proveedor devolverá el identificador de la entidad vinculadora de proveedor.

OBLIGACIÓN Utilizar permiso (usePermission)

La acción fracasará si el llamante no utiliza sólo uno de los permisos identifyTransportEntities, supplyNumberOfTransportEntities o requestAllTransportEntities.

OBLIGACIÓN Añadir entidades de transporte a entidad vinculadora (addTransportEntitiesToLinkingEntity)

El proveedor añadirá las entidades de transporte solicitadas a la entidad vinculadora de proveedor.

OBLIGACIÓN Aumentar capacidad (increaseCapacity)

Si la acción tiene éxito, el proveedor aumentará la capacidad de la entidad vinculadora de cliente con el número de entidades de transporte añadidas a esta entidad vinculadora.

OBLIGACIÓN Éxito (success)

Si la acción tiene éxito, el proveedor devolverá al llamante los identificadores únicos de las entidades de transporte que han sido añadidas a la entidad vinculadora de cliente.

6.4.2 Suprimir entidades de transporte de la entidad vinculadora de cliente

Esta acción se utiliza para suprimir una o más entidades de transporte de una entidad vinculadora de cliente.

POLÍTICA DE ACCIÓN

OBLIGACIÓN Suministrar Id de entidad vinculadora de cliente (supplyClientLinkingEntityId)

El llamante identificará inequívocamente la entidad vinculadora de cliente de la cual se suprimirán entidades de transporte.

OBLIGACIÓN Entidad vinculadora de cliente no existente (noExistingClientLinkingEntity)

Esta acción fracasará si la entidad vinculadora de cliente suministrada no existe dentro del dominio de red de capa. En caso de fracaso, el proveedor devolverá el identificador erróneo.

OBLIGACIÓN Identificar entidades de transporte (identifyTransportEntities)

El llamante identificará una o más entidades de transporte que serán suprimidas.

OBLIGACIÓN Fracaso si entidades de transporte seleccionadas no disponibles (failIfSelectedTransportEntitiesNotAvailable)

La acción fracasará si por lo menos una de las entidades de transporte identificadas no está disponible. En este caso, la identificación de esta entidad de transporte será devuelta al llamante.

OBLIGACIÓN Suprimir entidades de transporte de entidad vinculadora de cliente (removeTransportEntitiesFromClientLinkingEntity)

El proveedor suprimirá las entidades de transporte identificadas de la entidad vinculadora de cliente.

OBLIGACIÓN Disminuir capacidad (decreaseCapacity)

Si la acción tiene éxito, el proveedor disminuirá la capacidad de la entidad vinculadora de cliente por el número de entidades de transporte suprimidas de la entidad vinculadora de cliente.

OBLIGACIÓN Éxito (success)

Si la acción tiene éxito, el proveedor informará al llamante que la acción tuvo éxito.

6.4.3 Informar cambio de capacidad de entidad vinculadora de cliente

Esta acción es utilizada por el proveedor para informar al receptor de notificación el cambio del número de entidades de transporte en una entidad vinculadora de cliente.

POLÍTICA DE ACCIÓN

OBLIGACIÓN Suministrar Id de entidad vinculadora de cliente (supplyClientLinkingEntityId)

Cuando la capacidad de la entidad vinculadora de cliente ha sido modificada, el proveedor informará al receptor de notificación el identificador de esta entidad vinculadora de cliente.

OBLIGACIÓN Informar identificadores de entidades de transporte (informTransportEntityIdentifiers)

El proveedor informará al receptor de notificación los identificadores de las entidades de transporte que han sido añadidas o suprimidas en la entidad vinculadora de cliente.

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 y aspectos protocolo Internet |
| Serie Z | Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación |