



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Serie Q

Suplemento 14
(12/1999)

SERIE Q: CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

**Informe técnico TRQ.2120: Requisitos de
señalización de controles coordinados de
llamada y de portador – Controles coordinados
de llamada y de portador por una tercera parte**

Recomendaciones UIT-T de la serie Q – Suplemento 14

(Anteriormente Recomendaciones del CCITT)

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE Q

CONMUTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

SEÑALIZACIÓN EN EL SERVICIO MANUAL INTERNACIONAL	Q.1–Q.3
EXPLOTACIÓN INTERNACIONAL SEMIAUTOMÁTICA Y AUTOMÁTICA	Q.4–Q.59
FUNCIONES Y FLUJOS DE INFORMACIÓN PARA SERVICIOS DE LA RDSI	Q.60–Q.99
CLÁUSULAS APLICABLES A TODOS LOS SISTEMAS NORMALIZADOS DEL UIT-T	Q.100–Q.119
ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN N.º 4 Y N.º 5	Q.120– Q.249
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 6	Q.250–Q.309
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R1	Q.310–Q.399
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN R2	Q.400–Q.499
CENTRALES DIGITALES	Q.500–Q.599
INTERFUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN	Q.600–Q.699
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN N.º 7	Q.700–Q.849
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DIGITAL DE ABONADO N.º 1	Q.850–Q.999
RED MÓVIL TERRESTRE PÚBLICA	Q.1000–Q.1099
INTERFUNCIONAMIENTO CON SISTEMAS MÓVILES POR SATÉLITE	Q.1100–Q.1199
RED INTELIGENTE	Q.1200–Q.1999
RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS DE BANDA ANCHA (RDSI-BA)	Q.2000–Q.2999

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

SUPLEMENTO 14 A LAS RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE Q

INFORME TÉCNICO TRQ.2120: REQUISITOS DE SEÑALIZACIÓN DE CONTROLES COORDINADOS DE LLAMADA Y DE PORTADOR – CONTROLES COORDINADOS DE LLAMADA Y DE PORTADOR POR UNA TERCERA PARTE

Resumen

Este Suplemento especifica los requisitos de señalización de la capacidad de control de llamada y control de conexión coordinados por una tercera parte. Las acciones de las entidades funcionales para el control de llamada y el control de portador coordinados por una tercera parte se definen en términos de flujos de información.

Este Suplemento tiene por objeto especificar las interacciones esenciales en las interfaces UNI y NNI requeridas para la realización de las acciones de las entidades funcionales para el control de llamada y el control de portador coordinados por una tercera parte.

Orígenes

El Suplemento 14 a las Recomendaciones UIT-T de la serie Q ha sido preparado por la Comisión de Estudio 11 (1997-2000) del UIT-T y fue aprobado por el procedimiento de la Resolución N.º 5 de la CMNT el 3 de diciembre 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 publicación, 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 publicación 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 publicaciones.

En la fecha de aprobación de la presente publicación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta publicación. 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 2001

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 normativas	1
3	Definiciones.....	2
4	Abreviaturas	3
5	Flujos de información utilizados en este Suplemento	3
6	Visión general de alto nivel de las acciones realizadas entre entidades funcionales pares para el control de llamada y el control de portador coordinados	4
7	Establecimiento de la llamada simultáneamente con el establecimiento de la conexión de red (conexión de red única).....	5
7.1	Establecimiento de llamada y de conexión de red tipo 1	6
7.1.1	Establecimiento de llamada y de conexión de red – conexión de red única – por una tercera parte sin indagación	6
7.1.2	Establecimiento de llamada y de conexión de red – conexión de red única – por una tercera parte con indagación iniciada por la red	12
7.2	Establecimiento de llamada entre cuatro o más partes y establecimiento de una conexión de red única con tres o más puntos extremos de parte, por una parte que no será un punto extremo	17
7.2.1	Establecimiento de llamada y de conexión de red – conexión de red única – sin indagación	17
8	Adición de una o más nuevas partes a una llamada existente con vinculación a una conexión de red existente – con indagación iniciada por la red o sin indagación.....	26
8.1	Adición de una nueva parte y vinculación a una conexión de red existente	27
8.1.1	Adición de parte simultáneamente con vinculación a conexión de red, por una tercera parte, sin indagación	27
8.2	Adición de una o más nuevas partes y establecimiento de una conexión de red tipo 1 por una tercera parte	32
8.2.1	Adición de parte simultáneamente con vinculación a conexión de red, por una tercera parte – sin indagación	32
9	Liberación de una parte de una llamada existente.....	38
9.1	Reglas generales para la liberación de una parte.....	38
9.2	Liberación de una parte, de una llamada, solicitada por el propietario de la parte	39
9.2.1	Liberación de una parte que es la parte hoja de una conexión tipo 2, por el propietario de la parte.....	39
10	Liberación de una llamada.....	39

Suplemento 14 a las Recomendaciones de la serie Q

INFORME TÉCNICO TRQ.2120: REQUISITOS DE SEÑALIZACIÓN DE CONTROLES COORDINADOS DE LLAMADA Y DE PORTADOR – CONTROLES COORDINADOS DE LLAMADA Y DE PORTADOR POR UNA TERCERA PARTE

(Ginebra, 1999)

1 Alcance

Este Suplemento presenta los procedimientos, flujos de información y elementos de información necesarios para el soporte del control, por una tercera parte, de llamadas y portadores coordinados en que intervienen conexiones tipo 1 y tipo 2. En el cuadro 1-1 se indica el alcance de las capacidades a que se refiere este Suplemento.

Cuadro 1-1 – Capacidades de control de llamada y de control de portador coordinados por una tercera parte

	Tipo de conexión de red
Establecimiento de llamada y de conexión de red coordinados Establecimiento de una llamada tripartita que comprende una o más conexiones de red, solicitado por una parte que no será un punto extremo de conexión de red. Establecimiento de una llamada entre cuatro o más partes que comprende una o más conexiones de red con tres o más puntos extremos de parte, solicitado por una parte que no será un punto extremo de conexión de red.	1, 2, 3 y 5 2, 3 y 5
Adición de una o más partes a una llamada existente con vinculación a una conexión de red existente Adición de una nueva parte con vinculación a una o más conexiones de red existentes, solicitada por una parte que no será el punto extremo raíz de la conexión designada.	2, 3 y 5
Separación de una parte de una conexión de red existente Separación de una o más partes de una conexión de red existente, solicitada por una parte que no es un punto extremo de conexión.	2
Liberación de una parte de una llamada existente Liberación de una o más partes y conexiones de red, solicitada por una parte que no es un punto extremo de conexión. Liberación de una parte que es un punto extremo hoja de una o más conexiones de red, solicitada por una parte que no es un punto extremo de conexión.	1, 2, 3 y 5 2, 3 y 5

2 Referencias normativas

Los siguientes Informes técnicos y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones del presente Suplemento. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todos los Suplementos u otras referencias son objeto de revisiones, con lo que se preconiza que los participantes en acuerdos basados en el presente Suplemento investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de los Suplementos y

otras referencias citadas a continuación. Se publica regularmente una lista de las Recomendaciones y Suplementos UIT-T actualmente vigentes.

- [1] Recomendaciones UIT-T de la serie Q – Suplemento 7 (1999), *Informe técnico TRQ.2001: Aspectos generales para el desarrollo de requisitos unificados de señalización.*
- [2] Recomendaciones UIT-T de la serie Q – Suplemento 10 (1999), *Informe técnico TRQ.2002: Elementos de flujo de información.*
- [3] Recomendaciones UIT-T de la serie Q – Suplemento 12 (1999), *Informe técnico TRQ.2100: Requisitos de señalización de control de llamada y control de portador coordinados – Control de llamada y control de portador coordinador de la parte raíz.*
- [4] Recomendaciones UIT-T de la serie Q – Suplemento 21 (1999), *Informe técnico TRQ.2320: Requisitos de señalización de control de portador – Control de portador por una tercera parte.*

3 Definiciones

En este Suplemento se definen los términos siguientes.

3.1 propietario de rama de portador: Quien añade una rama de portador a una conexión de red es el propietario de esa rama de portador. En cada conexión de red puede haber varios propietarios de rama de portador. Un propietario de rama de portador puede estar asociado con la raíz, una hoja, o una parte no vinculada a la conexión de red.

3.2 llamada: Servicio de comunicaciones de extremo a extremo entre dos o más puntos extremos de parte de la llamada, o entre un punto extremo de parte de la llamada y su nodo servidor.

3.3 propietario de (la) llamada: Quien inicia una llamada es el propietario de la llamada. Cada llamada sólo puede tener un propietario (de la llamada).

3.4 conexión de red: Conexión de red ATM con un tipo de topología 1 a 5, definidos en el Suplemento 7.

3.5 propietario de (la) conexión de red: Quien inicia una conexión de red es el propietario de la conexión de red. Cada conexión de red solo puede tener un propietario (de la conexión de red). En cada llamada puede haber varios propietarios de conexión de red. Un propietario de conexión de red puede estar asociado con la parte raíz, una parte hoja, o una parte no vinculada a la conexión de red.

3.6 propietario de parte: Quien añade una parte a la llamada es el propietario de esa parte. En una llamada puede haber varios propietarios de parte.

3.7 nodo relevador; nodo retransmisor: Equipo de red, como un centro de tránsito de soportes que incluye una entidad funcional de control de portador, pero no una entidad funcional de control de llamada.

3.8 parte raíz: Punto extremo de portador que comunica con una o más partes a través de una sola conexión de plano de usuario, como por ejemplo el punto extremo fuente de una conexión tipo 2.

3.9 nodo servidor: Equipo de red, como una central local (LEX, *local exchange*) o una centralita privada (PBX, *private branch exchange*), que contiene entidades funcionales de control de llamada y de control de portador.

3.10 tercera parte: Parte que solicita que se realicen acciones sobre una operación de llamada y de portador, y que no será un punto extremo de conexión del portador designado.

4 Abreviaturas

En este Suplemento se utilizan las siguientes siglas.

- ATM Modo de transferencia asíncrono (*asynchronous transfer mode*)
 LEX Central local (*local exchange*)
 PBX Centralita privada (*private branch exchange*)
 RDSI-BA Red digital de servicios integrados de banda ancha

5 Flujos de información utilizados en este Suplemento

El cuadro 5-1 indica los flujos de información para el control por una tercera parte utilizados a través de las interfaces de control de llamada y de control de portador, y que se describen en el Suplemento 7 [1]. Estos flujos de información se utilizan para el establecimiento, modificación y liberación de llamadas y conexiones de red por terceras partes.

Cuadro 5-1 – Flujos de información utilizados para control por tercera parte

Flujo de información	Comienzo	Listo	Compromiso	Cancelación	Indicación
Establecimiento de llamada y portador (CALL-&BEARER-SETUP)	✓	✓	✓		
Establecimiento de llamada y portador a distancia (CALL-&BEARER-SETUP-REMOTE)		✓	✓		
Adición de portador a llamada (ADD-BEARER-TO-CALL)	✓	✓	✓		
Adición de portador a llamada a distancia (ADD-BEARER-TO-CALL-REMOTE)		✓	✓		
Separación de parte de portador (DETACH-PARTY-FROM-BEARER)		✓	✓		
Separación de parte de portador a distancia (DETACH-PARTY-FROM-BEARER-REMOTE)		✓	✓		
Liberación de portador (RELEASE-BEARER)		✓	✓		
Liberación de portador a distancia (RELEASE-BEARER-REMOTE)		✓	✓		
Liberación de parte de llamada (RELEASE-PARTY-FROM-CALL)		✓	✓		
Indagación (LOOK-AHEAD)	✓	✓		✓	
Punto extremo de terminación de interrogación (INTERROGATION-TERMINATING-END-POINT)		✓	✓		
Notificación de cambio de portador (NOTIFY-BEARER-CHANGE)					✓

NOTA – En los ejemplos presentados en este Suplemento, los flujos de información dan siempre los resultados esperados; por esta razón, no se utiliza el flujo de información cancelación.

Aparte de este cuadro, en el Suplemento 10 [2] puede encontrarse el conjunto completo de las definiciones de flujos de información para la RDSI-BA.

6 Visión general de alto nivel de las acciones realizadas entre entidades funcionales pares para el control de llamada y el control de portador coordinados

Los flujos de la etapa 2 para cada capacidad de señalización se ilustran mediante una visión general de alto nivel. El modelo panorámico no muestra todas las configuraciones que pudieran existir en un momento dado del servicio; no obstante, los ejemplos se han elegido de manera que aclaren los principios generales. En la visión general se utilizará la configuración de red representada en la figura 6-1. Las acciones representadas en esta figura pueden utilizarse para describir acciones de control de señalización relacionadas con el establecimiento o la liberación de una llamada y conexiones de red coordinadas.

Los flujos de información y las acciones representadas en la figura 6-1 ilustran el establecimiento de una llamada tripartita con una conexión de red efectuado por una parte distinta de las dos partes que habrán de ser vinculadas a la conexión de red.

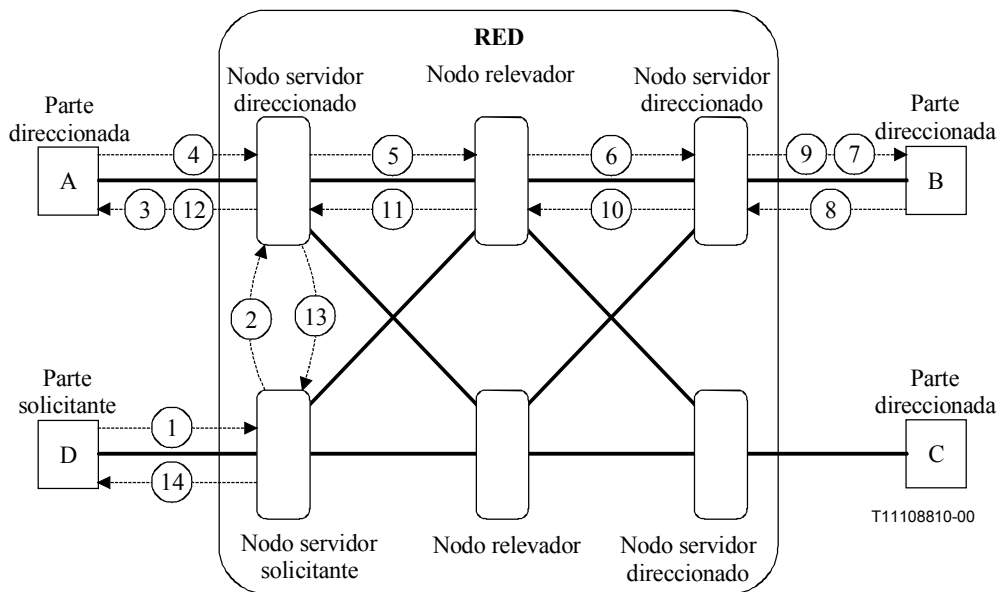


Figura 6-1 – Establecimiento de llamada y establecimiento de conexión de red coordinados

A continuación se describen las acciones representadas en la anterior figura:

- 1) Petición de servicio de señalización emitida por el solicitante del servicio: La entidad receptora valida la petición, modifica la información de estado interna, después de lo cual emite la acción 2.
- 2) Petición de servicio de señalización relevada emitida por el nodo servidor del solicitante: La entidad receptora valida la petición, modifica la información de estado interna, después de lo cual emite la petición en la interfaz de la parte direccionada, como acción 3.
- 3) Petición de servicio de señalización emitida por el nodo servidor de la parte direccionada: La entidad receptora valida la petición, modifica la información de estado interna, después de lo cual emite su petición como acción 4.
- 4) Respuesta de servicio de señalización emitida por la parte direccionada: La entidad receptora registra la respuesta, modifica la información de estado interna, después de lo cual releva la respuesta como acción 5.
- 5) Respuesta de servicio de señalización relevada emitida por el nodo servidor de la parte direccionada: La entidad receptora registra la respuesta, modifica la información de estado interna, después de lo cual releva la respuesta como acción 6.

- 6) Respuesta de servicio de señalización relevada emitida por el nodo relevador: La entidad receptora valida la petición, modifica la información de estado interna, después de lo cual emite una petición como acción 7.
- 7) Petición de servicio de señalización emitida por el nodo servidor de la parte direccionada: La entidad receptora registra la respuesta, modifica la información de estado interna, después de lo cual emite su respuesta como acción 8.
- 8) Respuesta de servicio de señalización emitida por la parte direccionada: La entidad receptora registra la respuesta, modifica la información de estado interna, retorna una confirmación a la parte direccionada como acción 9, y releva la respuesta como acción 10.
- 9) Confirmación de servicio de señalización emitida por el nodo servidor de la parte direccionada: La entidad receptora registra la confirmación, modifica la información de estado interna y notifica al usuario el resultado del servicio solicitado.
- 10) Respuesta de servicio de señalización emitida por el nodo servidor de la parte direccionada: La entidad receptora registra la respuesta, modifica la información de estado interna y releva la respuesta como acción 11.
- 11) Respuesta de servicio de señalización relevada por el nodo relevador: La entidad receptora registra la respuesta, modifica la información de estado interna, retorna una confirmación a la parte direccionada como acción 12, y proporciona una respuesta como acción 13.
- 12) Confirmación de servicio de señalización emitida por el nodo servidor de la parte direccionada: La entidad receptora registra la confirmación, modifica la información de estado interna y notifica al usuario el resultado del servicio solicitado.
- 13) Respuesta de servicio de señalización emitida por el nodo servidor de la parte direccionada: La entidad receptora registra la respuesta, modifica la información de estado interna, después de lo cual emite la respuesta en la interfaz de la parte solicitante como acción 14.
- 14) Respuesta de servicio de señalización emitida por el nodo servidor del solicitante: La entidad receptora registra la respuesta, modifica la información de estado interna, y notifica al usuario de resultado del servicio solicitado.

El modelo panorámico tiene por finalidad proporcionar, en una sola figura, una representación pictórica de extremo a extremo de la capacidad de señalización. El modelo no presenta todas las topologías de red posibles; no obstante, ilustra las configuraciones que se encontrarían en el funcionamiento intrared. La extensión a múltiples redes puede extrapolarse sustituyendo los nodos servidores y los nodos relevadores por redes servidoras y redes de tránsito.

En las secciones que siguen se describirán, en base a este modelo, las capacidades de señalización de control de llamada y de control de portador coordinados.

NOTA – En los flujos de información que siguen, la "información de llamada" puede contener un parámetro "información de la parte solicitante". Este parámetro se ha utilizado para facilitar la comprensión cuando se hace referencia a "Aspectos generales de los requisitos de señalización" [1]; obsérvese que el modelo de objeto de información no contiene un objeto o atributo con este nombre. La información está presente en el modelo de objeto de información como un objeto "EndPoint de parte distante".

7 Establecimiento de la llamada simultáneamente con el establecimiento de la conexión de red (conexión de red única)

Existen dos variantes de los establecimientos simultáneos de una llamada y de una conexión de red: establecimiento de una llamada y de una conexión de red tipo 1 entre dos partes, y establecimiento de una llamada y de una conexión de red tipo 2 entre más de dos partes. En ambas variantes, el establecimiento se obtiene como resultado de una petición de una tercera parte. En función del número de partes llamadas se utilizará el mecanismo de petición de una fase o el de dos fases.

7.1 Establecimiento de llamada y de conexión de red tipo 1

En esta subcláusula se presenta un ejemplo de una variante de esta capacidad. Esta variante es la siguiente:

- 1) Establecimiento de una llamada y de una conexión de red por una parte distinta de las dos partes que habrán de ser vinculadas a la conexión de red, sin "indagación" iniciada por la red.
- 2) Establecimiento de una llamada y de una conexión de red por una parte distinta de las dos partes que habrán de ser vinculadas a la conexión de red, con "indagación" iniciada por la red.

En las siguientes subsecciones se presenta la visión general de las capacidades de establecimiento de llamada y de establecimiento de conexión de red tipo 1 simultáneos.

7.1.1 Establecimiento de llamada y de conexión de red – conexión de red única – por una tercera parte sin indagación

El usuario (parte D) solicita una llamada tripartita entre las partes A, B, y la parte D. A esta llamada hay que asociar una conexión de red. Las partes A y B habrán de ser vinculadas a la conexión de red. El usuario (parte D) especifica también el servicio de capa superior que habrá de transportarse por esta conexión de red y el servicio portador de red deseado que se debe establecer. El servicio solicitado no requiere la interacción de personas. Por tanto, el equipo de la parte A y el de la parte B pueden contestar inmediatamente. Si los equipos de las dos partes solicitadas pueden aceptar el servicio solicitado, el método de vinculación designado, y el servicio portador especificado, dichos equipos indicarán aceptación de la petición de llamada y de conexión de red. Este ejemplo presupone que las dos partes solicitadas están conectadas a una interfaz de múltiples entidades de señalización. Además, la red no aplica un procedimiento de "indagación" antes de proseguir con el establecimiento de la conexión de red. La figura 7-1 ilustra las transiciones que se producen en este ejemplo.

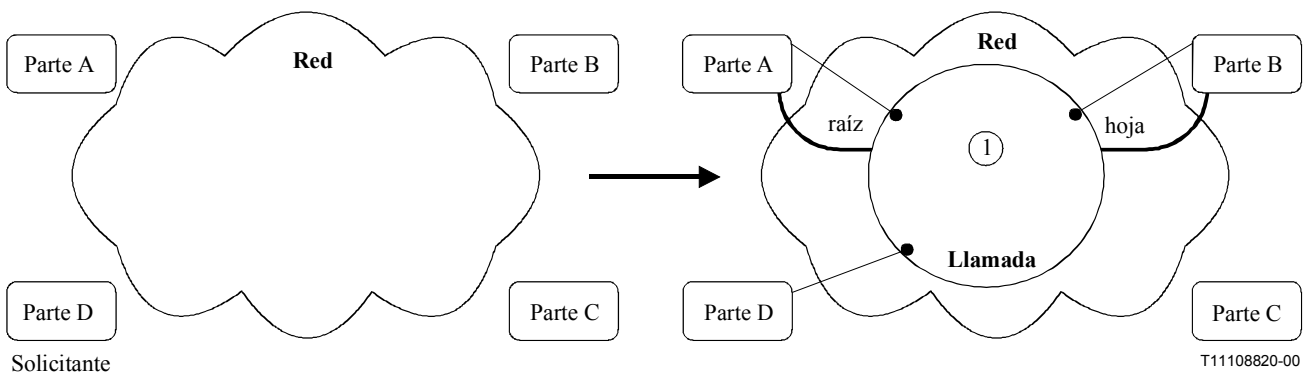


Figura 7-1 – Diagrama de transiciones de llamada y de portador

La capacidad de señalización para, simultáneamente, establecer una llamada entre tres partes y establecer una conexión de red punto a punto entre dos de estas partes sin una indagación iniciada por la red se ilustra en la figura 7-2. La petición fue emitida por la parte D, que no será vinculada a la conexión de red solicitada.

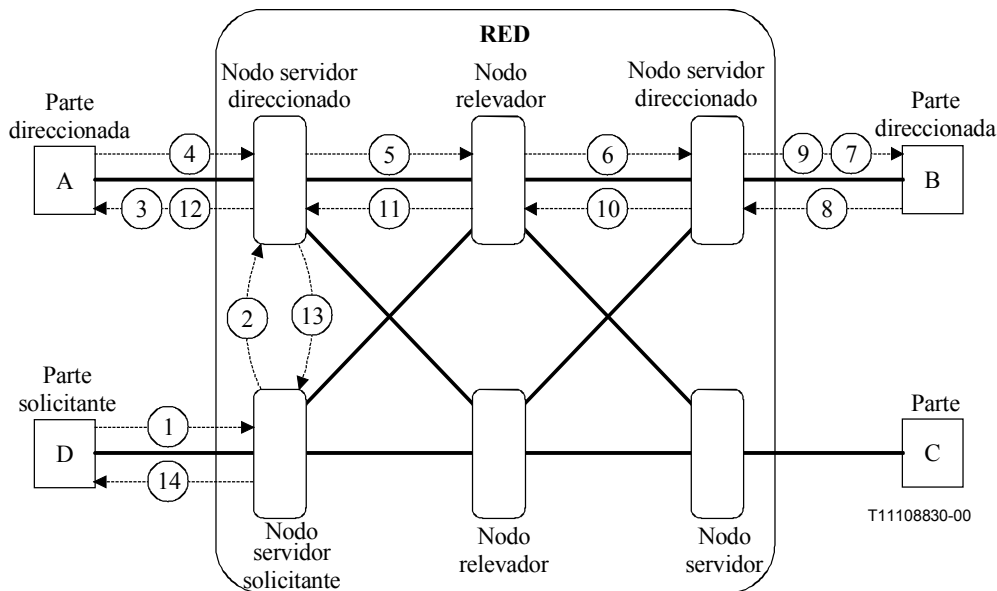


Figura 7-2 – Establecimiento de llamada y de una conexión de red única (entre A y B) por una tercera parte

Las acciones ilustradas en la figura 7-2 son las siguientes.

El equipo terminal de la parte solicitante emite el flujo de información 1 hacia su nodo servidor.

1 Call-&Bearer-Setup.ready

Party D to Serving Node D

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party information

[PEP "B" ID, Network Address]

[PEP "B" ID, Network address],

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type,

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor del solicitante valida la petición y determina qué parte será designada como la parte "raíz" de esta conexión de red (en este ejemplo se ha elegido la parte A) y la ruta de señalización en borde hacia el nodo servidor asociado con la parte "raíz" seleccionada. Puesto que la parte D no está vinculada a la conexión de red solicitada, y que la "raíz" de la conexión de red está situada en otro nodo servidor, hay que invocar una petición de operación a distancia. Además, sólo se necesita un puerto de señalización de salida; por tanto, el nodo servidor de la parte D se puede comprometer con la petición, por lo que emite el flujo de información 2 hacia el nodo servidor "raíz" seleccionado.

2 Remote-Call-&-Bearer-Setup.ready Serving Node D to Serving Node A

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Call Owner: PEP "D" ID,

Remote Call association

(SN(A):ref.a -SN(B):---) ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network address],

Party Owner: PEP "D" ID,

[PEP "B" ID, Network address],

Party Owner: PEP "D" ID,

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Party Owner: PEP "D" ID

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type, Connection owner: PEP "D",

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch

characteristics, branch owner: PEP "D" ID),

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch

characteristics, branch owner: PEP "D" ID),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor seleccionado valida la petición y determina la interfaz asociada con la parte A. Puesto que esta interfaz es una interfaz de múltiples entidades de señalización, y que la conexión de red sólo se establecerá cuando también la parte B esté dispuesta a comprometerse con la conexión de red, el nodo servidor no puede comprometerse con la petición y, por tal razón, emite el flujo de información 3 hacia la parte direccionada (parte A).

NOTA 1 – El nodo servidor puede decidir que se permita a la parte A o la parte B seleccionar las características de la conexión de red. Si decide que esta parte sea A, el flujo de información 3 contendrá una lista de parámetros para escoger entre ellos; si decide que sea B, la lista de parámetros estará en el flujo de información 5.

3 Call-&-Bearer-Setup.begin Serving Node A to Party A

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Remote party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Remote party Information

[PEP "B" ID, Network address],

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type,

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch

characteristics),

Remote party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch

characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Remote party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte A recibe el flujo de información 3, determina si puede aceptar la petición contenida en el flujo. Si puede aceptar la llamada y la conexión de red, responde mediante el flujo de información 4. El equipo terminal se vincula entonces a la porción de la conexión de red en sentido de retorno.

NOTA 2 – Si el equipo terminal no puede aceptar las características de la conexión de red, puede actuar de dos maneras: o bien responde con otro conjunto de características, o bien emite una cancelación. Si se desea otro conjunto de características, esto se indica en listo (flujo de información 4).

4 Call-&-Bearer-Setup.ready**Party A to Serving Node A****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Addressed party's service component information
(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID**

Addressed party Information
[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Addressed party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),
Addressed party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte A recibe el flujo de información 4, determina la ruta y la facilidad de circuito troncal de salida. Como sólo se necesita un puerto de salida y la parte A puede aceptar la petición, el nodo servidor puede también comprometerse con la petición y, por tanto, emite el flujo de información 5 hacia el nodo relevador seleccionado. La conexión de red es transconectada en el sentido de retorno.

5 Call-&-Bearer-Setup.ready**Serving Node A to Relay Node 1****Resource information****Session ID****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Parties communicating
(PEP "B" ID, PEP "B" ID),
Addressed party's service component information
(PEP "B" ID, Service component characteristics)]
Remote party's service component information
(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,**

Direct Call association
(SN(A):ref.a -SN(B):----) ID,
Addressed party Information
[PEP "B" ID, Network Address]
Party Owner: PEP "D" ID
Remote party Information
[PEP "B" ID, Network address],
Party Owner: PEP "D" ID
Requesting party information
[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID, Bearer type,
Parties connected
(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf)),
Addressed party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),
Remote party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),
Addressed party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics
Remote party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo relevador seleccionado valida la petición y determina la ruta y la facilidad de circuito troncal de salida. Como sólo se necesita un puerto de salida, el nodo servidor puede comprometerse con la petición y, por tanto, emite el flujo de información 6 hacia el nodo servidor direccionado. La conexión de red es transconectada en el sentido de retorno.

6 Call-&-Bearer-Setup.ready**Relay Node 1 to Serving Node B****Resource information****Session ID****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Parties communicating
(PEP "B" ID, PEP "B" ID),
Addressed party's service component information
(PEP "B" ID, Service component characteristics)]
Remote party's service component information
(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,**

Direct Call association
(SN(A):ref.a -SN(B):----) ID,
Addressed party Information
[PEP "B" ID, Network Address]
Party Owner: PEP "D" ID
Remote party Information
[PEP "B" ID, Network address],
Party Owner: PEP "D" ID
Requesting party information
[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID, Bearer type,
Parties connected
(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf)),
Addressed party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),
Remote party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),
Addressed party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics
Remote party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor direccionado valida la petición y selecciona la facilidad de interfaz de terminación. Como la interfaz está catalogada como una interfaz de múltiples entidades de señalización, el nodo servidor no puede comprometerse con el punto extremo

direccionado, por lo que emite el flujo de información 7 hacia la facilidad de interfaz seleccionada. La conexión de red es transconectada en el sentido de retorno.

7 Call-&-Bearer-Setup.begin

Serving Node B to Party B

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Remote party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network address],

Party Owner: PEP "D" ID

Remote party Information

[PEP "B" ID, Network address],

Party Owner: PEP "D" ID

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type,

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Remote party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Remote party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El equipo terminal seleccionado determina que puede aceptar la petición y emite el flujo de información 8 hacia su nodo servidor asociado.

8 Call-&-Bearer-Setup.ready

Party B to Serving Node B

Resource information

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID,

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor direccionado registra las respuestas a la petición de acción y selecciona uno de los terminales que han respondido. Se envía el flujo de información 9 al terminal seleccionado. El nodo servidor libera entonces los terminales no seleccionados (obsérvese que, para simplificar la exposición, esta acción no se ha indicado), y emite el flujo de información 10 hacia el nodo relevador solicitante. La conexión de red es transconectada en ambos sentidos de transmisión.

9 Call-&-Bearer-Setup.commit

Serving Node B to Party B

Resource information

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID,

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el terminal recibe este flujo de información, registra el compromiso, y se conecta en ambos sentidos de transmisión.

10 Call-&-Bearer-Setup.commit**Serving Node B to Relay Node 1****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Remote party's service component information
(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,
Direct Call association
(SN(A):ref.a -SN(B) ref.b) ID,
Addressed party Information
[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Remote party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),
Remote party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe este flujo de información, registra el compromiso, y releva este compromiso hacia el nodo servidor solicitante, para lo cual emite el flujo de información 11, y transconecta la conexión de red en el sentido de ida.

11 Call-&-Bearer-Setup.commit**Relay Node 1 to Serving Node A****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Remote party's service component information
(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,
Direct Call association
(SN(A):ref.a -SN(B) ref.b) ID,
Addressed party Information
[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Remote party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),
Remote party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte A recibe este flujo de información, registra el compromiso y lo notifica al equipo de usuario de la parte A, para lo cual emite el flujo de información 12, y transconecta la conexión de red en el sentido de ida. Además, notifica la compleción de la petición distante emitiendo el flujo de información 13 hacia el nodo servidor asociado con la parte D.

12 Call-&-Bearer-Setup.commit**Serving Node A to Party A****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Addressed party's service component information
(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,
Addressed party Information
[PEP "B" ID, Network address],
Party owner: PEP "D" ID

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Addressed party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),
Addressed party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el equipo de usuario recibe este flujo de información, registra el compromiso y lo notifica al usuario, y se conecta a la porción de la conexión de red en el sentido de ida.

13 Call-&-Bearer-Setup-Remote.commit Serving Node A to Serving Node D

Resource information

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Call information

Call Control Segment ID,

Remote Call association
(SN(A):ref.a -SN(B) ref b) ID,

Remote party Information
[PEP "B" ID, Network address]

Remote party Information
[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID,

Remote party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),

Remote party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),

Remote party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Remote party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list
[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor solicitante recibe este flujo de información, registra el compromiso, y releva este compromiso hacia la parte solicitante (parte D), para lo cual emite el siguiente flujo de información.

14 Call-&-Bearer-Setup.commit

Serving Node D to Party D

Resource information

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Call information

Call Control Segment ID,

Remote Call association
(SN(A):ref.a -SN(B) ref b) ID,

Remote party Information
[PEP "B" ID, Network address]

Remote party Information
[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID,

Remote party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),

Remote party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),

Remote party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Remote party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list
[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el equipo de usuario de la parte solicitante recibe este flujo de información, registra el compromiso y notifica al usuario, con lo que queda realizada la acción solicitada.

7.1.2 Establecimiento de llamada y de conexión de red – conexión de red única – por una tercera parte con indagación iniciada por la red

El usuario (parte D) solicita una llamada tripartita entre las partes A, B, y la parte D. Se habrá de asociar una conexión de red a esta llamada. Las partes A y B se habrán de vincular a la conexión de red. El usuario (parte D) también especifica el servicio de capa superior que habrá de transportarse por esta conexión de red y el servicio portador de red que debe establecerse. El servicio solicitado no requiere la interacción de personas. Por consiguiente, el equipo de la parte A y el de la parte B pueden contestar inmediatamente. Si los equipos de ambas partes solicitadas pueden aceptar el servicio solicitado, el método de vinculación designado, y el servicio portador especificado, los equipos indicarán la aceptación de la petición de llamada y de conexión de red. Este ejemplo presupone que las dos partes solicitadas están conectadas a una interfaz de múltiples entidades de señalización. Además, la red aplica un procedimiento de "indagación" antes de proseguir con el establecimiento de la conexión de red. La figura 7-3 ilustra las transiciones que se producen en este ejemplo.

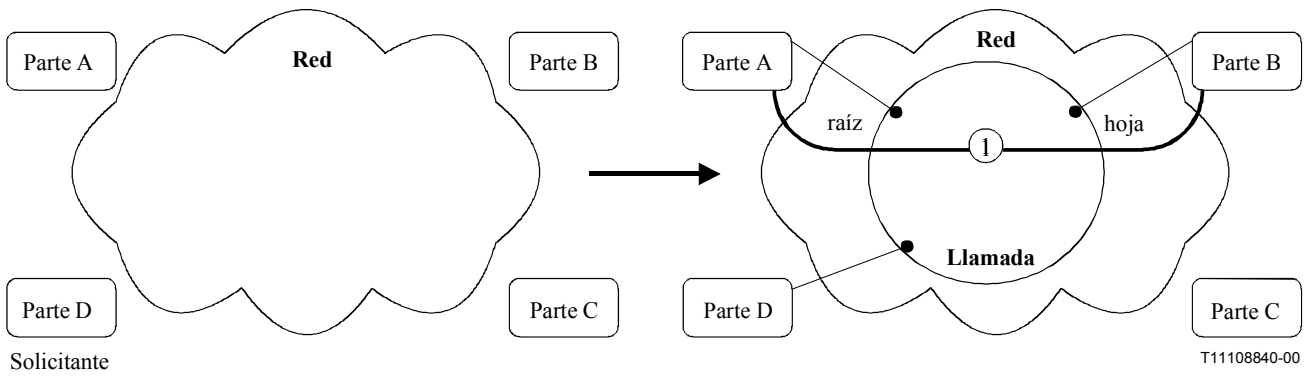


Figura 7-3 – Diagrama de transiciones de llamada y de portador

La capacidad de señalización para, simultáneamente, establecer una llamada entre tres partes y establecer una conexión de red punto a punto entre dos de estas partes con "indagación" iniciada por la red, se ilustra en la figura 7-4. Esta petición la emite la parte D, que no será vinculada a la conexión de red solicitada.

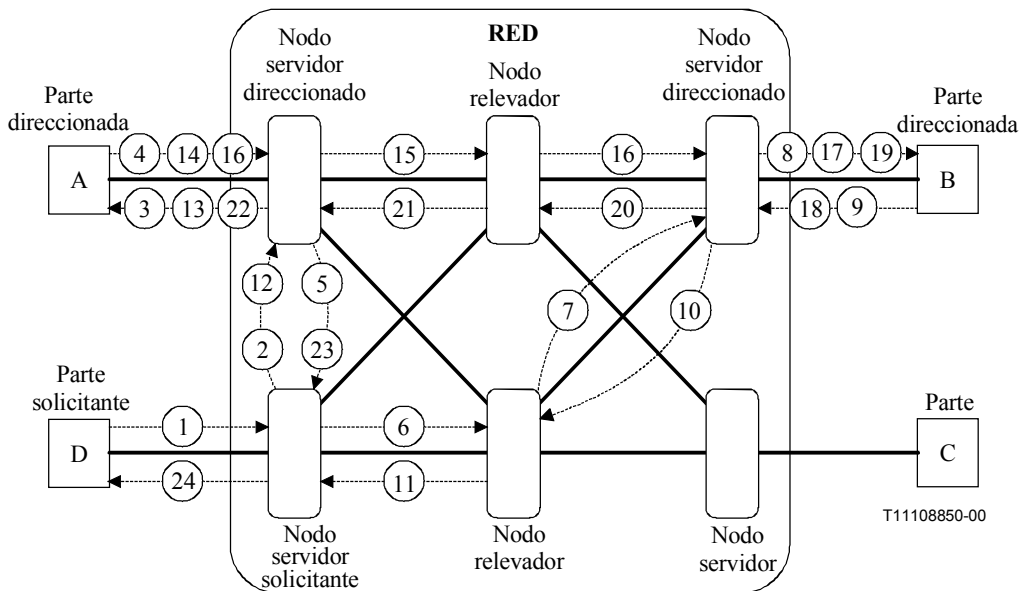


Figura 7-4 – Establecimiento de una llamada y de una conexión de red punto a punto (tipo 1, entre A y B) por una tercera parte con indagación

Las acciones ilustradas en la figura 7-4 son las siguientes.

El equipo terminal de la parte solicitante (parte D) emite el flujo de información 1 hacia el nodo servidor.

1 Call-&Bearer-Setup.ready**Party D to Serving Node D****Resource information**

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

[PEP "B" ID, Network address],

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID, Bearer type,

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor del solicitante valida la petición y determina qué parte será designada como la parte "raíz" de esta conexión de red (en este ejemplo se elige la parte A) y la ruta de señalización en borde hacia el nodo servidor asociado con la parte "raíz" seleccionada. Como la parte D no está vinculada a la conexión de red solicitada, y la "raíz" de la conexión de red está situada en otro nodo servidor, hay que invocar una petición de operación a distancia. Además, el nodo servidor de la parte D decide efectuar una indagación iniciada por la red, para lo cual emite el flujo de información 2 hacia el nodo servidor "raíz" seleccionado.

2 Interrogation-Terminating-End-Point.ready**Serving Node D to Serving Node A****Resource information**

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Transaction ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID, Bearer type],

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor seleccionado valida la petición y determina la interfaz asociada con la parte A. El nodo servidor direccionado percibe como aceptable la información contenida en la petición de indagación y, por tanto, emite el flujo de información 3 hacia la parte direccionada (parte A).

3 Interrogation-Terminating-End-Point.ready**Serving Node A to Party Node A****Resource information**

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Transaction ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID, Bearer type],

Parties connected

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte A recibe el flujo de información 3, determina si puede aceptar la petición contenida en el mismo. En este ejemplo, puede aceptar la llamada y conexión de red, y responde con el flujo de información 4. El equipo terminal no almacena ninguna de estas informaciones.

NOTA 1 – Si, por razones de compatibilidad o de disponibilidad, un terminal no puede aceptar la petición, deberá responder con una CANCELACIÓN, o seleccionar un conjunto distinto de características de conexión de red (en el 'commit', flujo 4).

4 Interrogation-Terminating-End-Point.commit Party A to Serving Node A

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Transaction ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type],

Parties connected

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte A recibe el flujo de información 4, sólo tiene que retornar la información al nodo servidor solicitante, como en un flujo 5.

5 Interrogation-Terminating-End-Point.commit Serving Node A to Serving Node D

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Transaction ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type],

Parties connected

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor solicitante ahora sabe que la parte A direccionada es compatible y no está ocupada, y decide determinar la disponibilidad y compatibilidad de la parte B, para lo cual inicia el flujo de información 6. Debe observarse que el flujo 6 puede haber sido iniciado en el mismo instante que el flujo 2 (esto es, ambas partes se comprueban simultáneamente, más bien que secuencialmente). La decisión relativa al orden en que se efectúan las comprobaciones es una opción de implementación.

6 Interrogation-Terminating-End-Point.ready Serving Node D to Relay Node 2

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Transaction ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type],

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: No se iniciará el flujo 6 hasta que se haya efectuado una interrogación de la parte A, y su resultado exitoso se haya informado.

Procesamiento tras la recepción: El nodo relevador reenvía la petición al nodo servidor direccionado, como en un flujo 7.

7 Interrogation-Terminating-End-Point.ready Relay Node 2 to Serving Node B

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating
(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Transaction ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type],

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor seleccionado valida la petición y determina la interfaz asociada con la parte B. El nodo servidor direccionado percibe como aceptable la información contenida en la petición de indagación, por lo que emite el flujo de información 8 hacia la parte direccionada (parte A).

8 Interrogation-Terminating-End-Point.ready Serving Node B to Party B

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating
(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Transaction ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type],

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando la parte B recibe el flujo de información 8, determina si puede aceptar la petición contenida en el flujo. En este ejemplo, puede aceptar la llamada y la conexión de red, por lo que responde con el flujo de información 9. El equipo terminal no almacena ninguna de estas informaciones.

NOTA 2 – Si, por razones de compatibilidad o de disponibilidad, un terminal no puede aceptar la petición, deberá responder con una CANCELACIÓN, o seleccionar un conjunto distinto de características de conexión de red (en el 'commit', flujo 9).

9 Interrogation-Terminating-End-Point.commit Party B to Serving Node B

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating
(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Transaction ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "B" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type],

Parties connected

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte B recibe el flujo de información 9, sólo tiene que retornar la información al nodo relevador, como en un flujo 10.

10 Interrogation-Terminating-End-Point.commit Serving Node B to Relay Node 2

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Transaction ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type],

Parties connected

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo relevador devuelve la respuesta al nodo servidor solicitante emitiendo un flujo 11.

11 Interrogation-Terminating-End-Point.commit Relay Node 2 to Serving Node D

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Transaction ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type],

Parties connected

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor solicitante sabe ahora que las dos partes direccionadas (A y B) son compatibles y no están ocupadas, y puede proseguir con el establecimiento de la llamada en el nodo servidor direccionado asociado con la parte A.

Flujos de información números 12-24

Los restantes flujos de información, números 12 a 24 inclusive, son idénticos a los flujos 2 a 14 de 7.1.1, respectivamente. Para establecer la concordancia de los flujos, simplemente se resta 10 de los números de flujo 12 a 24 de la figura 7-4 y el número de flujo resultante se consulta en 7.1.1.

7.2 Establecimiento de llamada entre cuatro o más partes y establecimiento de una conexión de red única con tres o más puntos extremos de parte, por una parte que no será un punto extremo

En esta subcláusula se presenta un ejemplo de una variante de esta capacidad. Esta variante es la siguiente:

- Establecimiento de llamada y de conexión de red produciéndose la bifurcación en el nodo relevador y sin indagación iniciada por la red. La parte solicitante no habrá de vincularse a la conexión de red.

En las siguientes subsecciones se presenta la visión general de las capacidades de establecimiento de llamada y de establecimiento de conexión de red tipo 2 simultáneos.

7.2.1 Establecimiento de llamada y de conexión de red – conexión de red única – sin indagación

El usuario (parte D) solicita una llamada entre las partes A, B, C y la parte D. A esta llamada hay que asociar una conexión de red (tipo 2, 3 ó 5). Las partes A, B y C habrán de ser vinculadas a la conexión de red. La parte A habrá de ser la "raíz" de la conexión de red. El usuario especifica

también el servicio de capa superior que habrá de transportarse por esta conexión de red y el servicio portador de red deseado que se debe establecer. El servicio solicitado no requiere la interacción de personas. Por tanto, el equipo de la parte A, el de la parte B, y el de la parte C pueden contestar inmediatamente. Si los equipos de las partes solicitadas pueden aceptar el servicio solicitado, el método de vinculación designado, y el servicio portador especificado, los equipos indicarán aceptación de la petición de llamada y de conexión de red. Este ejemplo presupone que las partes solicitadas están conectadas a una interfaz de múltiples entidades de señalización. Además, la red no aplica un procedimiento de "indagación" antes de proseguir con el establecimiento de la conexión de red. La figura 7-5 ilustra las transiciones que se producen en este ejemplo.

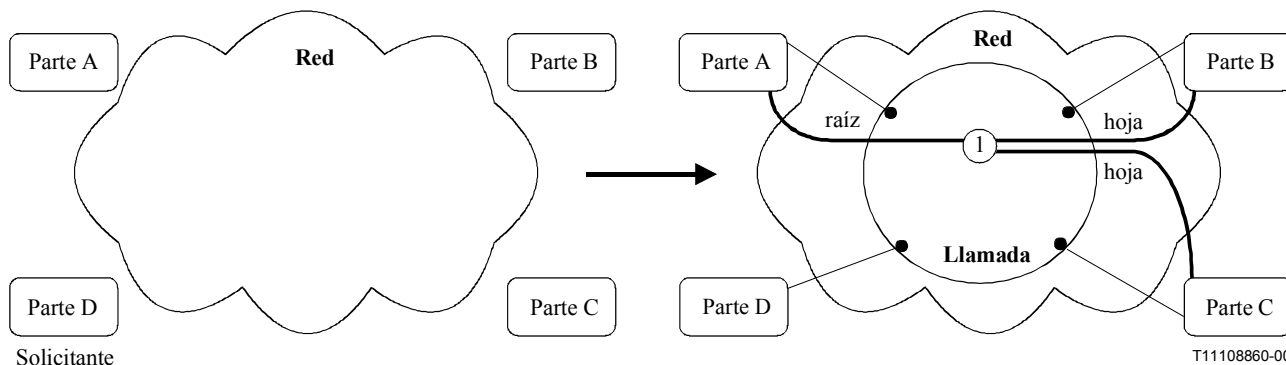


Figura 7-5 – Diagrama de transiciones de llamada y de portador

En la siguiente figura 7-6 se ilustra la capacidad de señalización para establecer simultáneamente esta llamada y conexión de red entre las tres partes solicitadas sin "indagación" iniciada por la red.

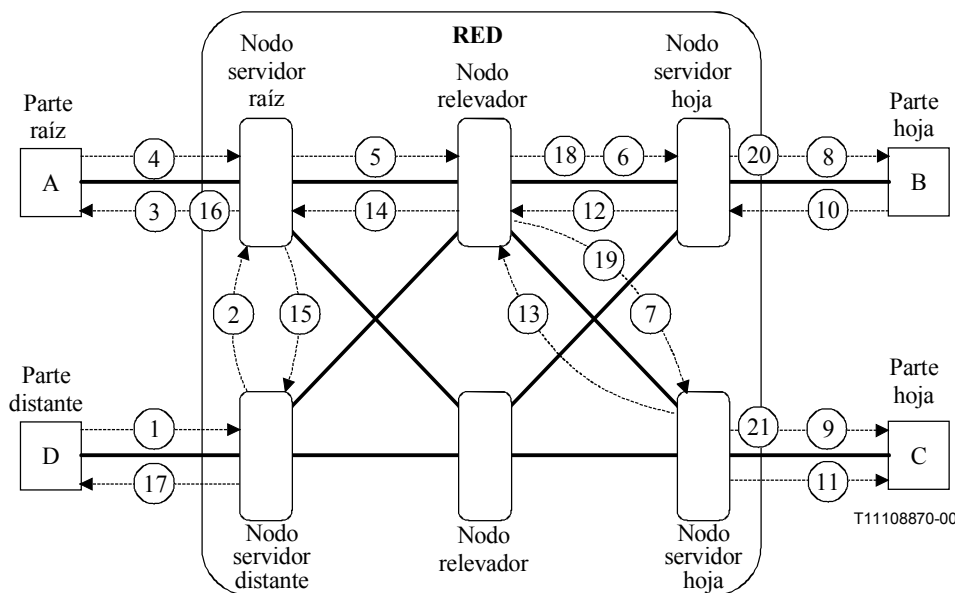


Figura 7-6 – Llamada y conexión de red entre A, B y C efectuada por D – sin indagación

Las acciones representadas en la anterior figura son las siguientes.

El equipo terminal de la parte D solicitante emite el siguiente flujo de información hacia su nodo servidor.

1 Call-&Bearer-Setup.ready

Party D to Serving Node D

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network address],

[PEP "B" ID, Network address],

[PEP "C" ID, Network address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type,

Parties connected

(PEP "B" ID, PEP "B" ID), , PEP "C" ID)

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

[(PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics)

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

[(PEP "C" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor del solicitante valida la petición y determina la ruta y el nodo servidor asociado con la "raíz" de la conexión de red. Como la raíz de la conexión de red está situada en otro nodo servidor, hay que invocar una petición distante. Se emitirá el siguiente flujo de información hacia el nodo servidor asociado con la parte A.

2 Remote-Call-&Bearer-Setup.ready

Serving Node D to Serving A

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Call Owner: PEP "D" ID,

Remote Call association

(SN(A):ref.a -SN(B):----) ID,

(SN(A):ref.a -SN(C):----) ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network address],

Party Owner: PEP "D" ID,

[PEP "B" ID, Network address],

Party Owner: PEP "D" ID,

[PEP "C" ID, Network address]

Party Owner: PEP "D" ID,

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type, Connection owner: PEP "D",

Parties connected

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID)

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics, branch owner: PEP "D" ID),

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics, branch owner: PEP "D" ID),

[(PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics, branch owner: PEP "D" ID)

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

[(PEP "C" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte raíz recibe el mencionado flujo de información, valida la petición. El nodo servidor determinará la interfaz que se asocia con la parte A y emitirá el siguiente flujo de información.

3 Call-&-Bearer-Setup.begin

From Serving Node A to Party A

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Remote party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Remote party Information

[PEP "B" ID, Network address],

[PEP "C" ID, Network address],

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type,

Parties connected

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Remote party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

[(PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Remote party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics,

[(PEP "C" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El equipo terminal de la parte A determina que puede aceptar la petición y emite el siguiente flujo de información hacia su nodo servidor asociado.

NOTA 1 – Si el terminal no puede aceptar las características de la conexión de red, puede actuar de dos maneras: o bien responde con otro conjunto de características, o bien emite una cancelación. Si se desea un conjunto distinto de características, se indica esto en el 'ready' (flujo de información 4).

4 Call-&-Bearer-Setup.ready

From Party A to Serving Node A

Resource information

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID,

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte A recibe el mencionado flujo de información, registra la disposición de la parte A a aceptar la llamada y la conexión de red, y determina la ruta hacia las partes B y C solicitadas. En este ejemplo, la conexión de red se encaminará a través de un solo nodo relevador, el nodo servidor puede comprometerse con la petición y, por tanto, emite los siguientes flujos de información hacia el nodo relevador seleccionado. La conexión de red es transconectada en el sentido de retorno.

5 Call-&-Bearer-Setup.ready**Serving Node A to Relay Node 1****Resource information****Session ID****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,****Call Owner: PEP "D" ID,****Remote Call association**

(SN(A):ref.a -SN(B):----) ID,

(SN(A):ref.a -SN(C):----) ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network address],

Party Owner: PEP "D" ID,

[PEP "B" ID, Network address],

Party Owner: PEP "D" ID,

[PEP "C" ID, Network address]

Party Owner: PEP "D" ID,

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID, Bearer type, Connection owner: PEP "D",

Parties connected

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID)

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics, branch owner: PEP "D" ID),

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics, branch owner: PEP "D" ID),

[(PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics, branch owner: PEP "D" ID)]

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

[(PEP "C" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo relevador seleccionado valida las peticiones y determina la ruta y la facilidad de circuito troncal de salida. Como resultado de este encaminamiento se necesitan dos rutas distintas para alcanzar las partes B y C. El nodo relevador seleccionado emite los flujos de información 6 y 7 hacia los nodos servidores direccionados. La conexión de red en el nodo relevador es transconectada en el sentido de retorno.

6 Call-&-Bearer-Setup.begin**Relay Node 2 to Serving Node B****Resource information****Session ID****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Remote party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,****Call Owner: PEP "D" ID,****Direct Call association**

(SN(A):ref.a -SN(B):----) ID,

Remote Call association

(SN(A):ref.a -SN(C):----) ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, network address],

Party Owner: PEP "D" ID]

Remote party Information

[PEP "B" ID, Network address],

[PEP "C" ID, Network address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID, Bearer type, Connection owner: PEP "D",

Parties connected

[(PEP "B" ID), (PEP "B" ID)]

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics, branch owner: PEP "D" ID)]

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics)]

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte B hoja recibe el mencionado flujo de información, valida la petición. El nodo servidor determinará la interfaz que se asocia con la parte B y emitirá el flujo de información 8.

7 Call-&-Bearer-Setup.begin**From Relay Node 1 to Serving Node C****Resource information****Session ID****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Remote party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,****Call Owner: PEP "D" ID,****Direct Call association**

(SN(A):ref.a -SN(C):----) ID,

Remote Call association

(SN(A):ref.a -SN(B):----) ID,

Addressed party Information

[PEP "C" ID, network address],

Party Owner: PEP "D" ID]

Remote party Information

[PEP "B" ID, Network address],

[PEP "B" ID, Network address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID, Bearer type, Connection owner: PEP "D",

Parties connected

[(PEP "B" ID), (PEP "C" ID)]

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics, branch owner: PEP "D" ID)]

Addressed party's service module information

[(PEP "C" ID, Service module characteristics)]

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción del flujo de información 5

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte C hoja recibe el mencionado flujo de información, valida la petición. El nodo servidor determinará la interfaz que se asocia con la parte C y emitirá el flujo de información 9.

8 Call-&-Bearer-Setup.begin

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Remote party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network Address]

Remote party Information

[PEP "B" ID, Network address],

[PEP "C" ID, Network address],

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Serving Node B to Party B

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type,

Parties connected

(PEP "B" ID, PEP "B" ID),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Remote party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Remote party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics,

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción del flujo de información 6

Procesamiento tras la recepción: El equipo terminal de la parte B determina que puede aceptar la petición y emite el siguiente flujo de información 10 hacia su nodo servidor asociado.

NOTA 2 – Si el terminal no puede aceptar las características de la conexión de red, puede actuar de dos maneras: o bien responde con otro conjunto de características, o bien emite una cancelación. Si se desea un conjunto distinto de características, se indica esto en el 'ready' (flujo de información 10).

9 Call-&-Bearer-Setup.begin

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID),

Addressed party's service component information

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Remote party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "C" ID, Network Address]

Remote party Information

[PEP "B" ID, Network address],

[PEP "B" ID, Network address],

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID, Bearer type,

Parties connected

(PEP "B" ID, PEP "C" ID),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Remote party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[(PEP "C" ID, Service module characteristics

Remote party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics,

Service component list

[(Resource 1 ID)]

From Serving Node C to Party C

Condición de habilitación: La recepción del flujo de información 7

Procesamiento tras la recepción: El equipo terminal de la parte C determina que puede aceptar la petición y emite el siguiente flujo de información 11 hacia su nodo servidor asociado.

NOTA 3 – Si el terminal no puede aceptar las características de la conexión de red, puede actuar de dos maneras: o bien responde con otro conjunto de características, o bien emite una cancelación. Si se desea un conjunto distinto de características, se indica esto en el 'ready' (flujo de información 11).

10 Call-&-Bearer-Setup.ready**From Party B to Serving Node B****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Addressed party's service component information
(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID**

Addressed party Information
[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Addressed party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),
Addressed party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción del flujo de información 8

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor direccionado asociado con la parte B recibe el mencionado flujo y registra la respuesta a la petición de acción, y emite el flujo de información 12 (como respuesta a la petición en 6) a su nodo relevador asociado.

NOTA 4 – El nodo servidor puede tomar una decisión para permitir que la parte A o la parte B seleccione las características de la conexión de red. Si decide que sea A, el flujo 3 contendrá la lista de parámetros entre los cuales deberá efectuarse la selección; si decide que sea B, la lista de parámetros estará en el flujo de información 5.

11 Call-&-Bearer-Setup.ready**From Party C to Serving Node C****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Addressed party's service component information
(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID**

Addressed party Information
[PEP "C" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Addressed party's bearer branch information
[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),
Addressed party's service module information
[(PEP "C" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción del flujo de información 9

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor direccionado asociado con la parte B recibe el mencionado flujo y registra la respuesta a la petición de acción, y emite el flujo de información 13 (como respuesta a la petición en el flujo 7) a su nodo relevador asociado.

12 Call-&-Bearer-Setup.ready**From Serving Node B to Relay Node 1****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Addressed party's service component information
(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID**

Addressed party Information
[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Addressed party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),
Addressed party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción del flujo de información 10

Procesamiento tras la recepción: El nodo relevador direccionado recibe el mencionado flujo y registra la respuesta a la petición de acción, y espera la respuesta a la petición en 7, antes de proseguir.

NOTA 5 – En este escenario se ha supuesto que el flujo de información 12 se recibe antes que el flujo de información 13 en el nodo relevador. El orden de recepción de los flujos de información 12 y 13 puede invertirse.

13 Call-&-Bearer-Setup.ready**From Serving Node C to Relay Node 1****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Addressed party's service component information
(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID**

Addressed party Information
[PEP "C" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID],
Addressed party's bearer branch information
[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),
Addressed party's service module information
[(PEP "C" ID, Service module characteristics
Service component list
(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción del flujo de información 11

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador seleccionado recibe los flujos de información 12 y 13 (como respuestas a 6 y 7), los registra y releva las respuestas hacia los nodos servidores asociados en la forma ilustrada por los flujos de información 14, 18 y 19.

14 Call-&-Bearer-Setup.commit**From Relay Node 1 to Serving Node A****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type]

Remote party's service component information

[(PEP "B" ID, Service component characteristics),
(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,****Direct Call association**

(SN(A):ref.a -SN(B) ref b) ID,

Addressed party Information
[(PEP "B" ID, Network address)],

Remote party Information
[(PEP "B" ID, Network address),
(PEP "C" ID, Network address)]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID],

Remote party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),
(PEP "C" ID, bearer branch characteristics)],

Remote party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics),
(PEP "C" ID, Service module characteristics)],

Service component list
(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción de los flujos de información 12 y 13

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor distante asociado con la parte A recibe el flujo de información 14, registra la disposición de todas las partes a aceptar la llamada y la conexión de red, y envía flujos de información de compromiso hacia el nodo servidor solicitante (flujo 15) y el equipo terminal de la parte A (flujo 16). El nodo servidor A transconecta entonces la conexión de red en ambos sentidos de transmisión.

15 Call-&-Bearer-Setup-Remote.commit**From Serving Node A to Serving Node D****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type]

Remote party's service component information

[(PEP "B" ID, Service component characteristics),
(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,****Indirect Call association**

[(SN(A):ref.a -SN(B) ref b) ID,
(SN(A):ref.a -SN(C) ref c) ID],

Addressed party Information
[(PEP "D" ID, Network address),

Remote party Information
[(PEP "B" ID, Network address),
[(PEP "B" ID, Network address),
(PEP "C" ID, Network address)]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID],

Remote party's bearer branch information
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),
(PEP "C" ID, bearer branch characteristics)],

Remote party's service module information
[(PEP "B" ID, Service module characteristics),
(PEP "B" ID, Service module characteristics),
(PEP "C" ID, Service module characteristics)],

Service component list
(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte D recibe el flujo de información 15, registra la disposición de todas las partes a aceptar la llamada y la conexión de red, y envía el flujo de información de compromiso al equipo terminal de la parte D (flujo 17).

16 Call-&-Bearer-Setup.commit**From Serving Node A to Party A****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type]

Remote party's service component information[(PEP "B" ID, Service component characteristics),
(PEP "C" ID, Service component characteristics)]**Call information****Call Control Segment ID,****Direct Call association**[(SN(A):ref.a -SN(B): ref b) ID,
(SN(A):ref.a -SN(C): ref c) ID],**Addressed party Information**

[(PEP "B" ID, Network address),

Remote party Information[(PEP "B" ID, Network address),
(PEP "C" ID, Network address)]**Bearer information****Network connection 1**

[Bearer "1" ID],

Remote party's bearer branch information[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),
(PEP "C" ID, bearer branch characteristics)],**Remote party's service module information**[(PEP "B" ID, Service module characteristics),
(PEP "C" ID, Service module characteristics)],**Service component list**

[(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción del flujo de información 14**Procesamiento tras la recepción:** Cuando el equipo de usuario recibe este flujo de información, registra el compromiso, lo notifica al usuario, y se conecta a la porción de la conexión de red en el sentido de ida.

17 Call-&-Bearer-Setup.commit**From Serving Node D to Party D****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type]

Remote party's service component information[(PEP "B" ID, Service component characteristics),
(PEP "C" ID, Service component characteristics)]**Call information****Call Control Segment ID,****Indirect Call association**[(SN(A):ref.a -SN(B): ref b) ID,
(SN(A):ref.a -SN(C): ref c) ID],**Addressed party Information**

[(PEP "D" ID, Network address),

Remote party Information[(PEP "B" ID, Network address),
(PEP "B" ID, Network address),
(PEP "C" ID, Network address)]**Bearer information****Network connection 1**

[Bearer "1" ID],

Remote party's bearer branch information[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),
(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),
(PEP "C" ID, bearer branch characteristics)],**Remote party's service module information**[(PEP "B" ID, Service module characteristics),
(PEP "B" ID, Service module characteristics),
(PEP "C" ID, Service module characteristics)],**Service component list**

[(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción del flujo de información 15**Procesamiento tras la recepción:** Cuando el equipo de usuario recibe el flujo de información, registra el compromiso, y lo notifica al usuario.

18 Call-&-Bearer-Setup.commit**From Relay Node 1 to Serving Node B****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type]

Addressed party's service component information

[(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,****Direct Call association**

[(SN(A):ref.a -SN(B): ref b) ID],

Addressed party Information

[(PEP "B" ID, Network address)]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID],

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics)]

Addressed party's service module information

(PEP "B" ID, Service module characteristics)],

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción de los flujos de información 12 y 13**Procesamiento tras la recepción:** Cuando el nodo servidor asociado con la parte B recibe el flujo de información 18, registra la disposición de todas las partes a aceptar la llamada y la conexión de red, y envía flujos de información de compromiso al equipo terminal de la parte B (flujo 20). El nodo servidor B transconecta entonces la conexión de red en ambos sentidos de transmisión.

19 Call-&-Bearer-Setup.commit**From Relay Node 1 to Serving Node C****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type]

Addressed party's service component information

[(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,****Direct Call association**

[(SN(A):ref.a -SN(C): ref.c) ID],

Addressed party Information

[(PEP "C" ID, Network address)]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID],

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics)]

Addressed party's service module information

(PEP "C" ID, Service module characteristics)],

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción de flujos de información 12 y 13

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte C recibe el flujo de información 19, registra la disposición de todas las partes a aceptar la llamada y la conexión de red, y envía flujos de información de compromiso al equipo terminal de la parte C (flujo 21). El nodo servidor C transconecta entonces la conexión de red en ambos sentidos de transmisión.

20 Call-&-Bearer-Setup.commit**From Serving Node B to Party B****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type]

Addressed party's service component information

[(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,****Addressed party Information**

[(PEP "B" ID, Network address)]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID],

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics)]

Addressed party's service module information

(PEP "B" ID, Service module characteristics)],

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción del flujo de información 18

Procesamiento tras la recepción: Cuando el equipo de usuario recibe el flujo de información 20, registra el compromiso, lo notifica al usuario, y transconecta en ambos sentidos de transmisión.

21 Call-&-Bearer-Setup.commit**From Serving Node C to Party C****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type]

Addressed party's service component information

[(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,****Addressed party Information**

[(PEP "C" ID, Network address)]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID],

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics)]

Addressed party's service module information

(PEP "C" ID, Service module characteristics)],

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Condición de habilitación: La recepción del flujo de información 19

Procesamiento tras la recepción: Cuando el equipo de usuario recibe el flujo de información 21, registra el compromiso, lo notifica al usuario y transconecta en ambos sentidos de transmisión.

8 Adición de una o más nuevas partes a una llamada existente con vinculación a una conexión de red existente – con indagación iniciada por la red o sin indagación

La adición de una parte y vinculación a una conexión de red pueden efectuarse según dos variantes: adición de una parte a una llamada con vinculación a una conexión de red tipo 2 en la que hay dos o más partes, y adición de una parte a una llamada y establecimiento de una nueva conexión de red tipo 1 entre la nueva parte y una de las partes existentes. En ambas variantes, la adición de la nueva parte la solicita una tercera parte. En dependencia del número de las partes llamadas se utilizará el mecanismo de petición de una fase o el dos fases.

Se ilustrarán las siguientes capacidades:

- 1) Adición de una nueva parte y su vinculación a una conexión de red tipo 2, 3 ó 5.
- 2) Adición de una nueva parte y establecimiento simultáneo de una nueva conexión de red tipo 1 entre la nueva parte y una de las partes existentes.

8.1 Adición de una nueva parte y vinculación a una conexión de red existente

Se presenta un ejemplo de una variante de esta capacidad:

- Adición de una nueva parte solicitada por una parte no asociada a la conexión de red, sin indagación iniciada por la red.

La visión general de la adición de la parte y la vinculación a una conexión de red, simultáneos, se describe en las subsecciones siguientes.

8.1.1 Adición de parte simultáneamente con vinculación a conexión de red, por una tercera parte, sin indagación

El usuario (parte D) solicita la adición de una nueva parte C. La nueva parte se habrá de vincular a la conexión de red existente, a la cual ya están vinculadas las partes A y B. El servicio solicitado no requiere la interacción de personas. Por tanto, el equipo de la parte C puede contestar inmediatamente. Si el equipo de la parte solicitada puede aceptar el servicio solicitado, el método de vinculación designado, y el servicio portador especificado, indicará aceptación de la petición de llamada y de vinculación a la conexión de red. Este ejemplo presupone que la parte solicitada está conectada a una interfaz de múltiples entidades de señalización. Además, la red no aplica un procedimiento de "indagación" antes de proseguir con el establecimiento de la conexión de red.

A los efectos de este ejemplo, la parte A es el propietario de la llamada, la parte raíz y el propietario de la conexión. La presencia o ausencia de otras conexiones de red, otras partes hojas de la conexión de red u otras partes no vinculadas a la conexión de red no es significativa en estos flujos.

En la figura 8-1 se muestra el diagrama de transiciones de llamada y de portador para la adición de una nueva parte y su vinculación a una conexión de red existente.

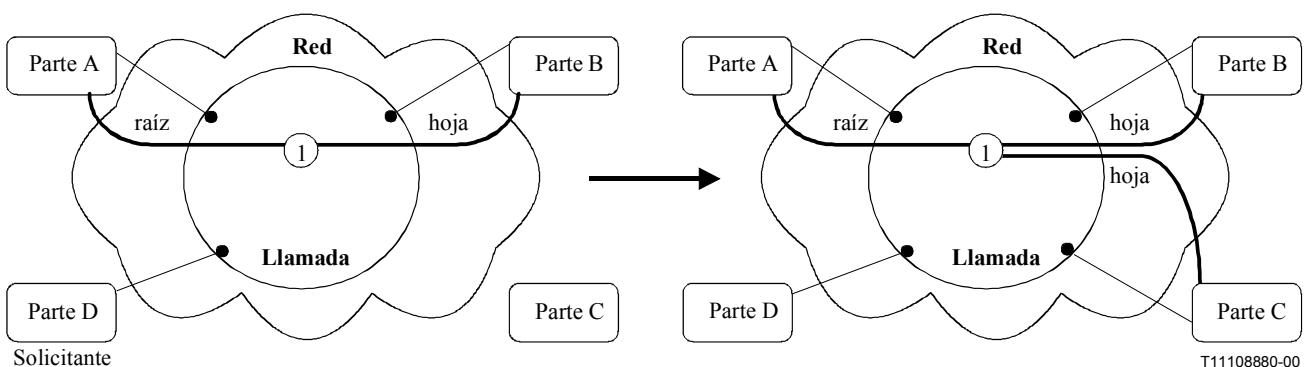


Figura 8-1 – Diagrama de las transiciones de llamada y de portador para la adición de una nueva parte con vinculación simultáneo

La capacidad de señalización para, simultáneamente, añadir una nueva parte y vincularla a una conexión de red existente sin "indagación" iniciada por la red, se ilustra en la figura 8-2. La petición la emite la parte D que no está (y no será) vinculada a la conexión de red solicitada.

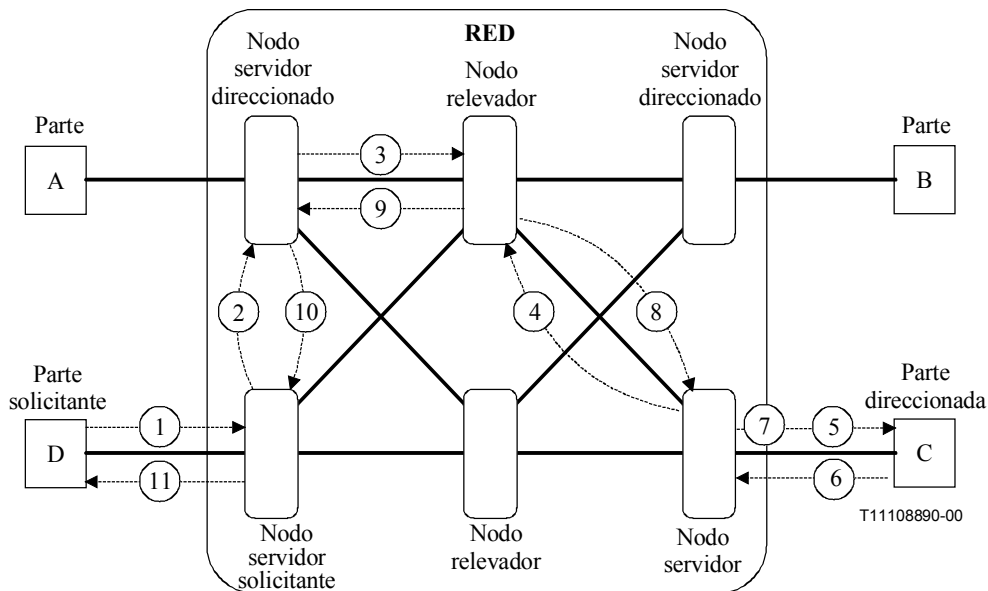


Figura 8-2 – Adición de una nueva parte con vinculación a una única conexión de red existente (entre A y C) – establecimiento por una tercera parte – sin indagación

Las acciones representadas en la figura 8-2 son las siguientes.

El equipo terminal de la parte solicitante (parte D) emite el flujo de información 1 hacia su nodo servidor.

1	Add-Party-to-Bearer.ready	Party D to Serving Node D
Resource information	Call information	Bearer information
Session ID	Call Control Segment ID,	Network connection 1
Resource 1	Addressed party Information	[Bearer "1" ID]
[Resource 1 ID, Resource type,	[PEP "C" ID, Network Address]	Parties connected
Parties communicating	Requesting party information	(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf), PEP "C" ID(leaf)),
(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID)	[PEP "D" ID, Network Address]	Addressed party's bearer branch information
Addressed party's service component information		[(PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),
(PEP "B" ID, Service component characteristics),		Addressed party's service module information
(PEP "C" ID, Service component characteristics)]		[PEP "C" ID, Service module characteristics]
		Service component list
		[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor del solicitante valida la petición y determina que se debe pedir al propietario de la llamada que añada la parte (en este ejemplo se elige la parte A) y se selecciona la ruta de señalización en borde hacia el nodo servidor asociado con el propietario de la llamada. Como la parte D no está vinculada a la conexión de red solicitada, y la "raíz" de la conexión de red está situada en otro nodo servidor, hay que invocar una petición de operación a distancia. Además, sólo se necesita un puerto de señalización de salida; por consiguiente, el nodo servidor de la parte D puede comprometerse con la petición y, por esa razón, emite el flujo de información 2 hacia el nodo servidor "poseedor de la llamada" seleccionado.

2 Remote-Add-Party-to-Bearer.ready

Serving Node D to Serving Node A

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID)

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics),

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "C" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID]

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf), PEP "C" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[PEP "C" ID, Service module characteristics]

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor del propietario de la llamada valida la petición y determina que no es necesario pedir al propietario de la llamada que añada la parte (en este ejemplo, la lógica de servicio de la parte A es quien determina esto). Puesto que la parte A es la parte raíz de la conexión indicada, el nodo servidor A determina la ruta hacia la parte C solicitada. En este ejemplo, la conexión de red se encaminará a través de un solo nodo relevador, a través del cual ya está encaminada la conexión. El nodo servidor puede comprometerse con la petición y, en consecuencia, emite los siguientes flujos de información hacia el nodo relevador seleccionado.

3 Remote-Add-Party-to-Bearer.ready

Serving Node A to Relay Node 1

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID)

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics),

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "C" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID]

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf), PEP "C" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[PEP "C" ID, Service module characteristics]

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo relevador seleccionado valida las peticiones y determina la ruta y la facilidad de circuito troncal de salida. Como resultado de este encaminamiento se requiere una nueva rama para alcanzar la parte C. El nodo relevador seleccionado emite flujos de información 4 hacia el nodo servidor direccionado.

4 Call-&-Bearer-Setup.ready

Relay Node 1 to Serving Node C

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID)

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics),

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "C" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID]

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf), PEP "C" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[PEP "C" ID, Service module characteristics]

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor asociado con la parte C hoja recibe el mencionado flujo de información, valida la petición. El nodo servidor determina la interfaz que se asocia con la parte C. En este ejemplo, la interfaz está catalogada como una interfaz de múltiples entidades de señalización, por lo que el nodo servidor no puede comprometerse con el punto extremo

direccionado y, por esa razón, emite el flujo de información 5 hacia la facilidad de interfaz seleccionada.

5 Call-&-Bearer-Setup.begin

Serving Node C to Party C

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating

(PEP "B" ID, PEP "B" ID, PEP "C" ID)

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics),

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "C" ID, Network Address]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID]

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "B" ID(leaf), PEP "C" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[PEP "C" ID, Service module characteristics]

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El equipo terminal direccionado determina que puede aceptar la petición y emite el flujo de información 6 hacia su nodo servidor asociado.

6 Call-&-Bearer-Setup.ready

Party C to Serving Node C

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Addressed party's service component information

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "C" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID]

Parties connected

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[PEP "C" ID, Service module characteristics]

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor direccionado registra las respuestas a las peticiones de acción y selecciona uno de los terminales que respondieron. Se envía el flujo de información 7 al terminal seleccionado. Seguidamente, el nodo servidor libera los terminales que no han sido seleccionados (obsérvese que, para simplificar la exposición, esta acción no se ha indicado), y emite el flujo de información 8 hacia el nodo relevador solicitante. Se transconecta la conexión de red.

7 Call-&-Bearer-Setup.commit

Serving Node C to Party C

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Addressed party's service component information

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[PEP "C" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID]

Parties connected

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),

Addressed party's service module information

[PEP "C" ID, Service module characteristics]

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el terminal recibe este flujo de información, registra el compromiso, y se conecta en ambos sentidos de transmisión.

8 Call-&-Bearer-Setup.commit**Serving Node C to Relay Node 1****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Remote party's service component information
(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,
Direct Call association
(SN(A):ref.a -SN(C) ref.b) ID,
Addressed party Information
[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Remote party's bearer branch information
[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),
Remote party's service module information
[(PEP "C" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe este flujo de información, registra el compromiso, y lo releva hacia el nodo servidor solicitante emitiendo el flujo de información 9, y efectúa la transconexión de la conexión de red.

9 Remote-Add-Party-to-Bearer.commit**Relay Node 1 to Serving Node A****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Remote party's service component information
(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,
Direct Call association
(SN(A):ref.a -SN(C) ref.b) ID,
Addressed party Information
[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Remote party's bearer branch information
[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),
Remote party's service module information
[(PEP "C" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor A registra el compromiso, teniendo en cuenta que no es necesario notificar al equipo de usuario de la parte A. Seguidamente, notifica que la petición distante ha quedado satisfecha, para lo cual emite el flujo de información 10 hacia el nodo servidor solicitante asociado con la parte D.

10 Remote-Add-Party-to-Bearer.commit.commit**Serving Node A to Serving Node D****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,

Call information

Call Control Segment ID,
Remote Call association
(SN(A):ref.a -SN(C) ref.b) ID,
Remote party Information
[PEP "C" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Remote party's bearer branch information
[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),
Remote party's service module information
[(PEP "C" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor solicitante recibe este flujo de información, registra el compromiso, y lo releva hacia la parte solicitante (parte D) emitiendo el siguiente flujo de información.

11 Call-&-Bearer-Setup.commit**Serving Node D to Party D****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,

Call information

Call Control Segment ID,
Remote party Information
[PEP "C" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Remote party's bearer branch information
[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),
Remote party's service module information
[(PEP "C" ID, Service module characteristics
Service component list
[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el equipo de usuario de la parte solicitante recibe este flujo de información, registra el compromiso y notifica al usuario, con lo que queda realizada la acción solicitada.

8.2 Adición de una o más nuevas partes y establecimiento de una conexión de red tipo 1 por una tercera parte

Se presenta un ejemplo de una variante de esta capacidad:

- Adición de una nueva parte y una nueva conexión de red solicitadas por una parte no asociada con la conexión.

En la siguiente subsección se presenta una visión general de la adición de una nueva parte simultáneamente con el establecimiento de una conexión de red.

8.2.1 Adición de parte simultáneamente con vinculación a conexión de red, por una tercera parte – sin indagación

El usuario (parte D) solicita la adición de una nueva parte, C, y el establecimiento de una nueva conexión de red tipo 1 entre la nueva parte y la parte B. El servicio solicitado no requiere la interacción de personas, por lo que el equipo de la parte C puede contestar inmediatamente. Si el equipo de la parte existente a la que se dirige la petición puede aceptar el servicio solicitado, el método de vinculación designado, y el servicio portador especificado, indicará la aceptación de la petición de establecimiento de llamada y de conexión de red antes de hacer que la nueva parte intervenga. Este ejemplo presupone que la nueva parte solicitada no está conectada a una interfaz de múltiples entidades de señalización. Además, la red no aplica un procedimiento de "indagación" antes de proseguir con el establecimiento de la conexión de red.

A los efectos de este ejemplo, la parte A es el propietario de la llamada. La presencia o ausencia de otras conexiones de red y de otras partes que no es necesario que estén vinculadas a la nueva conexión de red no es significativa en estos flujos.

En la figura 8-3 se muestra el diagrama de transiciones de llamada y de portador, así como el establecimiento de una nueva conexión de red.

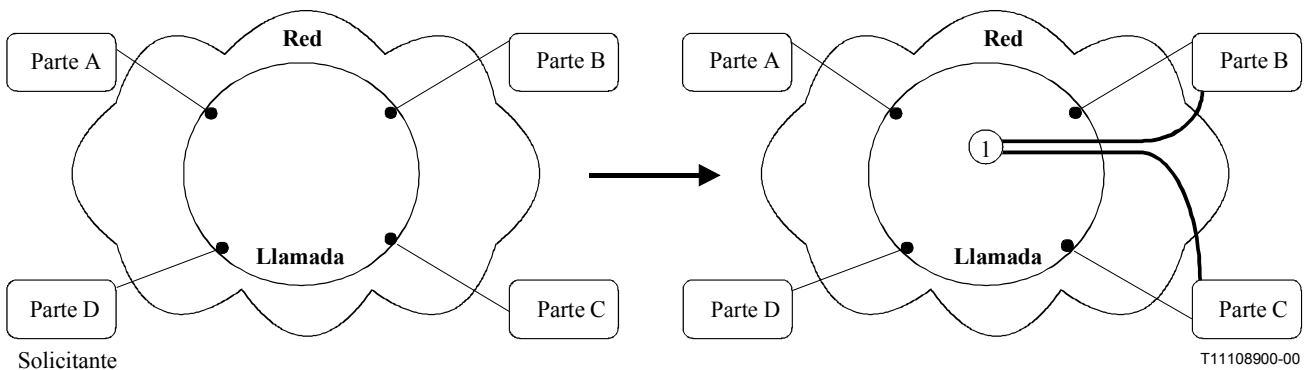


Figura 8-3 – Diagrama de las transiciones de llamada y de portador para la adición de una nueva parte simultáneamente con el establecimiento de una conexión

En la siguiente figura 8-4 se ilustra la capacidad de señalización para añadir una nueva parte y, simultáneamente, vincularla a la nueva conexión de red, sin "indagación" iniciada por la red. La petición la emite la parte D, que no está (y no será) vinculada a la conexión de red solicitada.

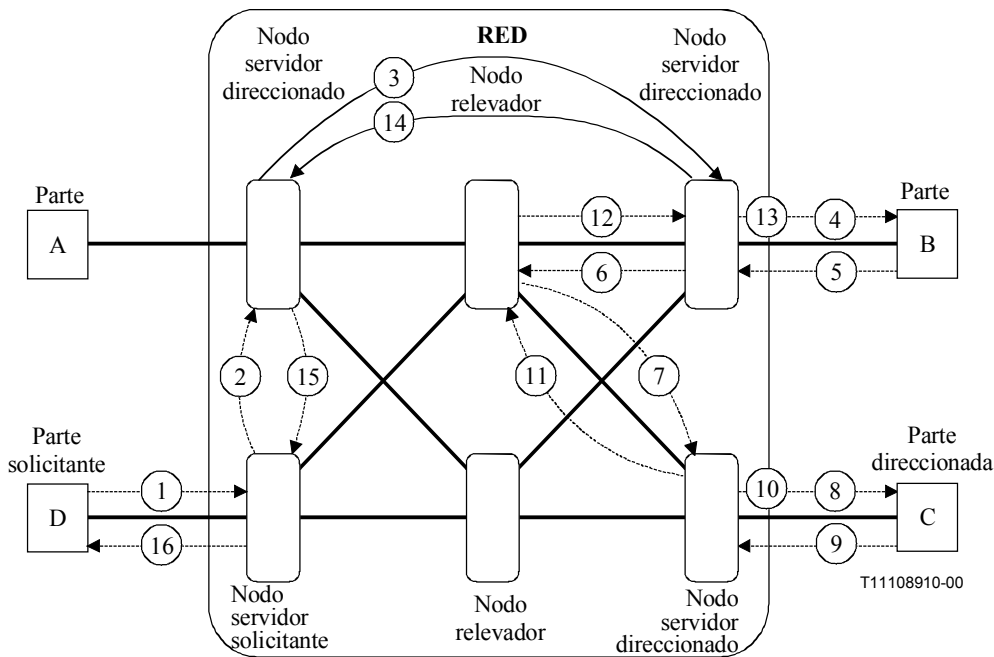


Figura 8-4 – Adición de una nueva parte con vinculación a una nueva conexión de red – establecimiento por una tercera parte

Las acciones ilustradas en la figura 8-4 son las siguientes.

El equipo terminal de la parte solicitante (parte D) emite el flujo de información 1 hacia su nodo servidor.

1	Add-Party-&-Bearer-to-Call.ready	Party D to Serving Node D
Resource information	Call information	Bearer information
Session ID	Call Control Segment ID,	Network connection 1
Resource 1	Addressed party Information	[Bearer "1" ID]
[Resource 1 ID, Resource type,	[(PEP "B" ID, Network Address),	Parties connected
Parties communicating	(PEP "C" ID, Network Address)]	(PEP "B" ID(root), PEP "C" ID(leaf),
(PEP "B" ID, PEP "C" ID)	Requesting party information	Addressed party's bearer branch information
Addressed party's service component information	[PEP "D" ID, Network Address]	[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics), (PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics)]
(PEP "B" ID, Service component characteristics),		Addressed party's service module information
(PEP "C" ID, Service component characteristics)]		[(PEP "B" ID, Service module characteristics), (PEP "C" ID, Service module characteristics)]
		Service component list
		[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor del solicitante valida la petición y determina que se debe pedir al propietario de la llamada (en este ejemplo se ha elegido como tal a la parte A) que añada una nueva parte ("C"), y se selecciona el nuevo portador, así como la ruta de señalización en borde hacia el nodo servidor asociado con el propietario de la llamada. Como la parte D no está vinculada a la conexión de red solicitada y la "raíz" de la conexión de red está situada en otro nodo servidor, hay que invocar una petición de operación a distancia. Además, sólo se necesita un puerto de señalización de salida, por lo que el nodo servidor de la parte D puede comprometerse con la petición y, por esa razón, emite el flujo de información 2 hacia el nodo servidor "poseedor de la llamada" seleccionado.

2 Remote-Add-Party-&-Bearer-to-Call.ready

Serving Node D to Serving Node A

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating
(PEP "B" ID, PEP "C" ID)

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics),
(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Direct Call association

(SN(B):ref.a -SN(C) ref b) ID,

Addressed party Information
[(PEP "B" ID, Network Address),
(PEP "C" ID, Network Address)]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID]

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "C" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics), (PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics)]

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics), (PEP "C" ID, Service module characteristics)]

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor del propietario de la llamada valida la petición y determina que no es necesario pedir al propietario de la llamada que añada la parte y el portador (en este ejemplo, es la lógica de servicio de la parte A quien determina esto). Como la parte A es la parte raíz de la conexión indicada, el nodo servidor A determina la ruta hacia la parte C solicitada. En este ejemplo, la conexión de red será encaminada a través de un solo nodo relevador, a través del cual ya está encaminada la conexión. El nodo servidor puede comprometerse con la petición y, por tanto, emite los siguientes flujos de información hacia el nodo relevador seleccionado.

3 Add-Party-&-Bearer.ready

Serving Node A to Serving Node B

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating
(PEP "B" ID, PEP "C" ID)

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics),
(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Direct Call association

(SN(B):ref.a -SN(C) ref b) ID,

Addressed party Information
[(PEP "B" ID, Network Address),
(PEP "C" ID, Network Address)]

Requesting party information

[PEP "D" ID, Network Address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID]

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "C" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics), (PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics)]

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics), (PEP "C" ID, Service module characteristics)]

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador asociado con la parte raíz B recibe el mencionado flujo de información, valida la petición. El nodo servidor determina la interfaz que se asocia con la parte B. En este ejemplo, esta interfaz está catalogada como una interfaz de una sola entidad de señalización, por lo que el nodo servidor puede comprometerse con el punto extremo direccionado y, por tanto, emite el flujo de información 4 hacia la facilidad de interfaz seleccionada.

4 Add-Bearer-to-Call.begin**Resource information**

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Parties communicating
(PEP "B" ID, PEP "C" ID)**Addressed party's service component information**

(PEP "B" ID, Service component characteristics),

Remote party's service component information

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[(PEP "B" ID, Network Address),

Remote party Information
(PEP "C" ID, Network Address)]**Requesting party information**

[PEP "D" ID, Network Address]

Serving Node B to Party B**Bearer information****Network connection 1**

[Bearer "1" ID]

Parties connected

(PEP "B" ID(root), PEP "C" ID(leaf)),

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics),

Remote party's bearer branch information

(PEP "C" ID, Transit Network Selection, bearer branch characteristics)

Addressed party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics),

Remote party's service module information

(PEP "C" ID, Service module characteristics)]

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El equipo terminal direccionado determina que puede aceptar la petición y emite el flujo de información 5 hacia su nodo servidor asociado.

5 Add-Bearer-to-Call.ready**Resource information**

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[(PEP "B" ID, Network Address)]

Party B to Serving Node B**Bearer information****Network connection 1**

[Bearer "1" ID]

Parties connected**Addressed party's bearer branch information**
[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),**Addressed party's service module information**
[(PEP "B" ID, Service module characteristics)]**Service component list**

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor direccionado registra la aceptación del nuevo portador, y emite el flujo de información 6 hacia el nodo relevador que sigue.

6 Add-Party-&-Bearer.ready**Resource information**

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Addressed party's service component information

(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,

Addressed party Information

[(PEP "C" ID, Network Address)]

Serving Node B to Relay Node 1**Bearer information****Network connection 1**

[Bearer "1" ID]

Parties connected**Addressed party's bearer branch information**
[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),**Addressed party's service module information**
[(PEP "C" ID, Service module characteristics)]**Service component list**

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo seleccionado recibe este flujo de información, registra la aceptación, y se conecta en ambos sentidos de transmisión. Seguidamente, emite el flujo de información 7 hacia el nodo servidor C.

Resource information**Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Remote party's service component information
 (PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,
Direct Call association
 (SN(A):ref.a -SN(C) ref.b) ID,
Addressed party Information
 [PEP "C" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Remote party's bearer branch information
 [(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),
Remote party's service module information
 [(PEP "C" ID, Service module characteristics)
Service component list
 [(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo relevador recibe este flujo de información, registra el compromiso, y lo releva hacia el nodo servidor solicitante emitiendo el flujo de información 8, y transconecta la conexión de red.

Resource information**Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,
Remote party's service component information
 (PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,
Direct Call association
 (SN(A):ref.a -SN(C) ref.b) ID,
Addressed party Information
 [PEP "C" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Remote party's bearer branch information
 [(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),
Remote party's service module information
 [(PEP "C" ID, Service module characteristics)
Service component list
 [(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor A registra el compromiso, teniendo en cuenta que no es necesario notificar al equipo de usuario de la parte A. Después de esto, notifica la compleción de la petición distante emitiendo el flujo de información 9 hacia el nodo servidor solicitante asociado con la parte D.

Resource information**Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,

Call information

Call Control Segment ID,
Remote party Information
 [PEP "C" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,
Remote party's bearer branch information
 [(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),
Remote party's service module information
 [(PEP "C" ID, Service module characteristics)
Service component list
 [(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor solicitante recibe este flujo de información, registra el compromiso, y lo releva hacia la parte solicitante (parte D) emitiendo el siguiente flujo de información.

Resource information

Session ID

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,
Addressed party's service component information
 (PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information

Call Control Segment ID,
Addressed party Information
 [PEP "C" ID, Network Address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID]
Parties connected
Addressed party's bearer branch information
 [(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),
Addressed party's service module information
 [PEP "C" ID, Service module characteristics]
Service component list
 [(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el terminal recibe este flujo de información, registra el compromiso, y se conecta en ambos sentidos de transmisión.

11 Call-&-Bearer-Setup.commit**Serving Node C to Relay Node 1****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,

Call information**Call Control Segment ID,****Direct Call association**

(SN(A):ref.a -SN(C) ref b) ID,

Remote party Information

[PEP "C" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,

Remote party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),

Remote party's service module information

[(PEP "C" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el equipo de usuario de la parte solicitante recibe este flujo de información, registra el compromiso y notifica al usuario, con lo que queda realizada la acción solicitada.

12 Call-&-Bearer-Setup.commit**Relay Node 1 to Serving Node B****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,

Call information**Call Control Segment ID,****Direct Call association**

(SN(A):ref.a -SN(C) ref b) ID,

Remote party Information

[PEP "C" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,

Remote party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),

Remote party's service module information

[(PEP "C" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el equipo de usuario de la parte solicitante recibe este flujo de información, registra el compromiso y notifica al usuario, con lo que queda realizada la acción solicitada.

13 Call-&-Bearer-Setup.commit**From Serving Node B to Party B****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type]

Addressed party's service component information

[(PEP "B" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,****Addressed party Information**

[(PEP "B" ID, Network address)]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID],

Addressed party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics)]

Addressed party's service module information

(PEP "B" ID, Service module characteristics)],

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el equipo de usuario recibe el flujo de información 13, registra el compromiso, notifica al usuario, y se conecta en ambos sentidos de transmisión.

14 Remote-Add-Party-to-Bearer.commit**Relay Node 1 to Serving Node A****Resource information****Resource 1**

[Resource 1 ID, Resource type,

Remote party's service component information

(PEP "C" ID, Service component characteristics)]

Call information**Call Control Segment ID,****Direct Call association**

(SN(A):ref.a -SN(C) ref b) ID,

Addressed party Information

[PEP "B" ID, Network address]

Bearer information**Network connection 1**

[Bearer "1" ID,

Remote party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),

Remote party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Remote party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),

Remote party's service module information

[(PEP "C" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: El nodo servidor A registra el compromiso, teniendo en cuenta que no es necesario notificar al equipo de usuario de la parte A. Seguidamente notifica la compleción

de la petición distante emitiendo el flujo de información 15 hacia el nodo servidor solicitante asociado con la parte D.

15 Remote-Add-Party-to-Bearer.commit Serving Node A to Serving Node D

Resource information

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Call information

Call Control Segment ID,

Remote Call association

(SN(A):ref.a -SN(C) ref b) ID,

Addressed party Information

[PEP "D" ID, Network address]

Remote party Information

[PEP "B" ID, Network address]

Remote party Information

[PEP "C" ID, Network address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID,

Remote party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),

Remote party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Remote party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),

Remote party's service module information

[(PEP "C" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el nodo servidor solicitante recibe este flujo de información, registra el compromiso, y lo releva hacia la parte solicitante (parte D) emitiendo el siguiente flujo de información.

16 Call-&-Bearer-Setup.commit Serving Node D to Party D

Resource information

Resource 1

[Resource 1 ID, Resource type,

Call information

Call Control Segment ID,

Remote party Information

[PEP "B" ID, Network address]

Remote party Information

[PEP "C" ID, Network address]

Addressed party Information

[PEP "D" ID, Network address]

Bearer information

Network connection 1

[Bearer "1" ID,

Remote party's bearer branch information

[(PEP "B" ID, bearer branch characteristics),

Remote party's service module information

[(PEP "B" ID, Service module characteristics

Remote party's bearer branch information

[(PEP "C" ID, bearer branch characteristics),

Remote party's service module information

[(PEP "C" ID, Service module characteristics

Service component list

[(Resource 1 ID)]

Procesamiento tras la recepción: Cuando el equipo de usuario de la parte solicitante recibe este flujo de información, registra el compromiso y notifica al usuario, con lo que queda realizada la acción solicitada.

9 Liberación de una parte de una llamada existente

9.1 Reglas generales para la liberación de una parte

- Si el propietario de la llamada se libera a sí mismo, son aplicables las reglas generales para la liberación de una llamada (véase la subcláusula siguiente).
- Si una parte no propietaria de la llamada se libera a sí misma, se ejecutan las siguientes acciones:
 - 1) liberación de todas las conexiones que posee;
 - 2) liberación de todas las ramas que posee, de las conexiones restantes;
 - 3) liberación de todas las partes que posee;
 - 4) separación de esta misma parte, de todas las conexiones restantes a que está vinculada;
 - 5) notificación a todas las partes pertinentes.

Desde el punto de vista del servicio, los procedimientos para las acciones 1), 2) y 4) son equivalentes a los procedimientos correspondientes.

- Si una parte libera a otra parte, el nodo servidor de la parte solicitante enviará un flujo Release-party-from-Call.ready al nodo servidor de la parte que habrá de ser liberada. El nodo servidor receptor acusará recibo de este flujo e invocará las acciones 1), 2), 3), 4) y 5) antes descritas.
- Si una parte no propietaria de llamada (liberación 1 ó 2) está vinculada a un nodo servidor liberación 1 y se libera a sí misma, no es necesario enviar el flujo Release-party, porque dicha parte no posee ninguna otra parte (no es una parte propietaria de llamada).
- Si una parte no propietaria de llamada (liberación 1 ó 2) está vinculada a un nodo servidor liberación 1, no se recibirá el flujo Release-party. No obstante, será liberada la conexión, y con ella la parte.

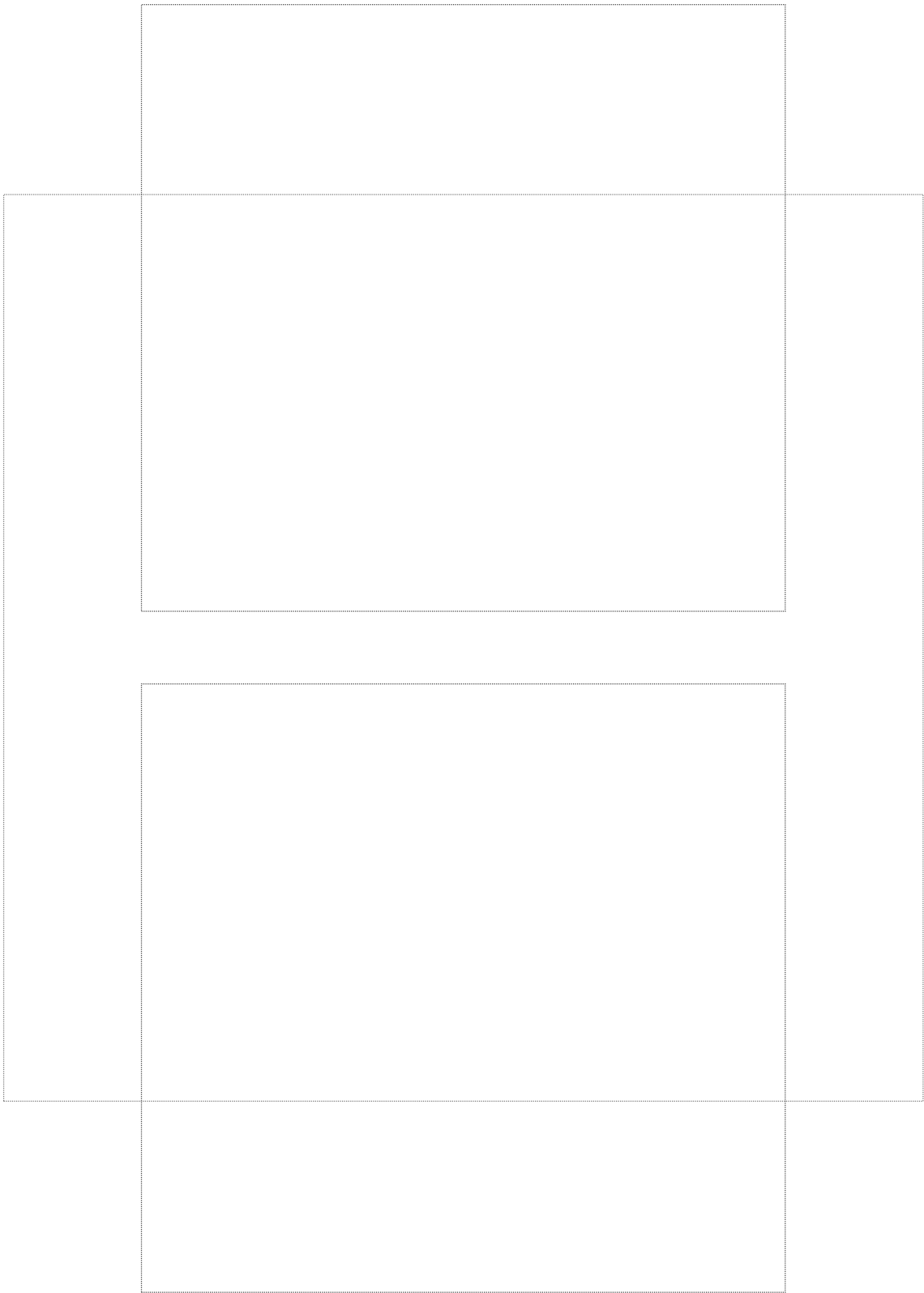
9.2 Liberación de una parte, de una llamada, solicitada por el propietario de la parte

9.2.1 Liberación de una parte que es la parte hoja de una conexión tipo 2, por el propietario de la parte

En este escenario, el propietario de la parte (que no es el propietario de la llamada) pide la liberación de una parte, de la llamada. Este escenario es idéntico al descrito en 9.3.2 del Suplemento 12 [3]. Suplemento 12 contiene también muchos otros ejemplos de escenarios de liberación de llamada y liberación de portador coordinadas.

10 Liberación de una llamada

En el Suplemento 12 [3] pueden encontrarse escenarios relativos a la liberación de una llamada.



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