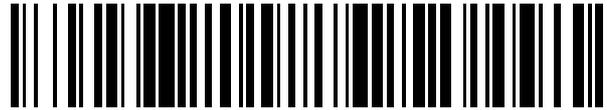


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 524 074**

51 Int. Cl.:

H04L 29/08 (2006.01)

H04L 29/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.02.2011** **E 11305117 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.08.2014** **EP 2362607**

54 Título: **Procedimiento de distribución de un contenido hacia un usuario**

30 Prioridad:

18.02.2010 FR 1051165

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

04.12.2014

73 Titular/es:

**ORANGE (100.0%)
78, rue Olivier de Serres
75015 Paris, FR**

72 Inventor/es:

STEPHAN, EMILE

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 524 074 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de distribución de un contenido hacia un usuario

5 La invención se refiere a una técnica de preparación y a continuación de distribución de contenidos con destino a entidades clientes.

La invención se sitúa en el ámbito de las telecomunicaciones y más en particular en el de la distribución de contenidos.

10 Existen procedimientos que permiten insertar en un primer contenido multimedia un segundo contenido multimedia, por ejemplo con fines publicitarios. Un procedimiento de este tipo se describe en el documento de patente publicado con el número US 2008/0201361. La misma comprende una primera etapa de identificación de una información contextual a partir de una o más partes del primer contenido multimedia, una etapa de selección de un segundo contenido en función de la información contextual identificada, una etapa de determinación de una posición apropiada en el primer contenido para insertar el segundo contenido y una etapa de inserción del segundo contenido en la posición determinada del primer contenido durante la distribución del primer contenido en un terminal receptor. En una realización particular, una información contextual es una palabra clave determinada por ejecución de un programa de reconocimiento vocal en una parte sonora del primer contenido. A continuación, a partir de esta palabra clave, se selecciona el segundo contenido. Dicho de otro modo, se selecciona un segundo contenido a insertar en un primer contenido en función de un contexto asociado al primer contenido.

25 Sin embargo, ciertos segundos contenidos no están adaptados a las condiciones en las que se encuentra un terminal receptor. El usuario del terminal receptor puede encontrarse por ejemplo en situación de movilidad y por lo tanto no manifiesta ningún interés durante la recepción del segundo contenido. Además, ciertos segundos contenidos destinados a insertarse en un primer contenido son susceptibles de necesitar medios particulares aplicados al nivel del terminal receptor. A modo de ejemplo, para un segundo contenido que necesita una interacción con el usuario del terminal receptor, estos medios particulares son proporcionados por el terminal receptor y corresponden a medios de interacción con el usuario. Cuando tales medios de interacción no están disponibles, por ejemplo cuando una pantalla de televisión hace las veces de terminal receptor, una interacción con el usuario no es posible. Para este mismo tipo de segundo contenido, es asimismo posible que en ciertas circunstancias el usuario del terminal receptor se encuentre en una situación particular durante la distribución del segundo contenido, en la que no le es posible interactuar.

35 El documento EP 2093967 describe un procedimiento aplicado por un terminal para seleccionar un contenido publicitario a insertar durante la difusión de un contenido.

Uno de los objetivos de la invención es solucionar las insuficiencias/los inconvenientes del estado de la técnica y/o aportar mejoras.

40 Según un primer aspecto, la invención tiene por objeto un procedimiento de preparación de una distribución de un primer contenido, en el transcurso de la cual una inserción de al menos un segundo contenido está prevista con destino a al menos una entidad cliente entre entidades clientes candidatas en una red de comunicación,

45 comprendiendo dicho procedimiento de preparación las siguientes etapas aplicadas por un dispositivo de selección:

- una etapa de obtención de un escenario de inserción en el primer contenido, comprendiendo dicho escenario de inserción, para al menos una información temporal relativa al primer contenido, una proposición de segundos contenidos susceptibles de insertarse en el primer contenido;

50 - una etapa de selección de al menos una entidad cliente entre dichas entidades clientes candidatas, adaptada para recibir al menos un segundo contenido entre los segundos contenidos propuestos para dicha al menos una información temporal, en función de metadatos relativos a las subredes, en las que se encuentran las entidades clientes candidatas.

55 Cabe señalar a continuación que el término entidad cliente cubre tanto terminales, subredes o grupos de terminales. Los metadatos relativos a las subredes agrupan un conjunto de informaciones relativas a estas entidades clientes.

60 Por "contenido", se entiende un flujo bidireccional intercambiado entre una entidad cliente y una aplicación multimedia alojada en la red. El flujo bidireccional puede comprender imágenes, eventos, sonido, texto... Puede tratarse tanto de contenidos multimedia distribuidos como de contenidos interactivos, por ejemplo para una aplicación de tipo "juego".

65 El procedimiento de preparación de una distribución de un primer contenido apunta a seleccionar, a partir de un escenario de inserción definido para una inserción de segundos contenidos en el primer contenido, entidades clientes susceptibles de beneficiarse de una inserción de uno de los segundos contenidos propuestos. Más

precisamente, el procedimiento de preparación de la distribución permite seleccionar entidades clientes candidatas a la inserción en función de criterios definidos por los proveedores de segundos contenidos a insertar. En este punto se subraya que se trata de entidades clientes potencialmente destinatarias únicamente, siendo el segundo contenido a continuación solo distribuido a entidades clientes que requieren el primer contenido. De este modo se trata de una
 5 recomendación de entidades clientes. Los criterios definidos por los proveedores de segundos contenidos a insertar permiten elaborar el escenario de inserción en el primer contenido. Asimismo, la utilización de metadatos relativos a las subredes para seleccionar una entidad cliente permite optimizar la distribución del segundo contenido. A modo de ejemplo ilustrativo, una entidad cliente puede ser descartada de la selección para un segundo contenido que requiere una interactividad cuando los metadatos relativos a la subred indican que se desplaza. También a modo de
 10 ejemplo ilustrativo, solamente se van a seleccionar entidades clientes que utilizan terminales adaptados para un segundo contenido que requiere una interactividad con la entidad cliente.

El procedimiento de preparación de la distribución saca partido de este modo de los metadatos relativos a las subredes para determinar entidades clientes candidatas, denominadas asimismo beneficiarios o destinos. Tales metadatos se utilizan esencialmente en el estado de la técnica para seleccionar fuentes de distribución. De este modo, la utilización de los metadatos en el procedimiento de preparación de la distribución permite satisfacer los objetivos de los proveedores de segundos contenidos destinados a ser insertados, tales como lo reproduce el escenario de inserción del primer contenido.
 15

El procedimiento de preparación de la distribución permite aumentar el rendimiento de la inserción de segundos contenidos recomendando entidades clientes que disponen de un contexto favorable. El procedimiento de preparación de la distribución utiliza los metadatos relativos a las subredes para recomendar entidades clientes y segundos contenidos adaptados.
 20

Según una característica particular del procedimiento de preparación de la distribución, el procedimiento de preparación comprende una etapa de determinación de los metadatos relativos a las subredes a partir de al menos informaciones recogidas relativas a las subredes.
 25

De este modo, los metadatos relativos a las subredes se determinan a partir de las informaciones recogidas y relativas a las diferentes entidades clientes, tales como los terminales, las subredes y la red. Los metadatos comprenden a la vez datos recogidos y datos mencionados anteriormente. Los metadatos de este modo se actualizan regularmente en función de las evoluciones de la red y permiten efectuar una selección más eficiente.
 30

Más precisamente, las informaciones recogidas relativas a las subredes pertenecen al grupo que comprende datos de configuración, datos de explotación, datos de calidad proporcionados por aplicaciones.
 35

Los metadatos relativos a las subredes se elaboran a partir de datos proporcionados por las redes y por las aplicaciones, tales como aplicaciones multimedia (Voz sobre IP, Streaming, en directo, radio, servicio de juego...)

Según otra característica particular del procedimiento de preparación de la distribución, la selección se efectúa particularmente en función de metadatos respectivamente asociados al primer contenido y a los segundos contenidos propuestos para dicha al menos una información temporal.
 40

El procedimiento permite de este modo seleccionar un segundo contenido adaptado a un contexto, por ejemplo una situación de la entidad cliente o de los usuarios de esta entidad cliente.
 45

Según otra característica particular del procedimiento de preparación de la distribución, la etapa de selección comprende una subetapa de selección de nodos de acceso para una entidad cliente.

Un nodo de acceso permite distribuir los contenidos con destino a entidades clientes. En función de la entidad cliente apuntada, uno o más nodos de acceso son susceptibles de distribuir los segundos contenidos. De este modo es preferente, durante la selección del segundo contenido a insertar, tener asimismo en cuenta las condiciones en las que el primer contenido va a ser distribuido. Según el nodo de acceso, un segundo contenido puede ser preferente a otro.
 50

Según otra característica particular del procedimiento de preparación de la distribución, la etapa de selección comprende una subetapa de selección del segundo contenido en función de una calidad de experiencia para la entidad cliente.
 55

El segundo contenido así seleccionado se adapta a las condiciones en las que se encuentra la entidad cliente.
 60

Según un segundo aspecto, la invención se refiere a un procedimiento de distribución de un primer contenido con destino a entidades clientes de una red de comunicación, comprendiendo dicho procedimiento las siguientes etapas:

65 - una preparación de la distribución del primer contenido, tal como se ha descrito anteriormente, en el transcurso de la cual se prevé una inserción de al menos un segundo contenido con destino a al menos una entidad cliente entre

entidades clientes candidatas;

- una etapa de distribución del primer contenido con destino a dicha al menos una entidad cliente con inserción del segundo contenido.

5 El procedimiento de preparación de una distribución del primer contenido según el primer aspecto se utiliza de este modo ventajosamente durante la distribución efectiva del primer contenido con destino a una de las entidades clientes. Durante la distribución, si esta entidad cliente forma parte de las entidades clientes recomendadas, es decir seleccionadas como potencialmente destinatarias, por la aplicación del procedimiento de preparación, el segundo contenido se inserta entonces durante la distribución del primer contenido. El proveedor del segundo contenido está de este modo asegurado por una distribución hacia una entidad cliente adaptada.

10 Según una característica particular, el procedimiento de distribución comprende una etapa de determinación de un escenario de inserción en el primer contenido, siendo dicho escenario de inserción actualizado tras la recepción de informes de inserción de segundos contenidos en el primer contenido hacia entidades clientes.

15 La distribución de los segundos contenidos se adapta de este modo de manera continua en función de las distribuciones ya realizadas.

20 Según un tercer aspecto, la invención se refiere a un dispositivo de selección, dispuesto para preparar una distribución de un segundo contenido, en el transcurso de la cual se prevé una inserción de al menos un segundo contenido con destino a al menos una entidad cliente entre entidades clientes candidatas en una red de comunicación, que comprende:

25 - medios de obtención de un escenario de inserción en el primer contenido, comprendiendo dicho escenario de inserción, para al menos una información temporal relativa al primer contenido, una proposición de segundos contenidos susceptibles de ser insertados en el primer contenido;

30 - medios de selección de al menos una entidad cliente, dispuestos para seleccionar al menos una entidad cliente entre dichas entidades clientes candidatas, adaptada para recibir al menos un segundo contenido entre los segundos contenidos propuestos para dicha al menos una información temporal, en función de metadatos relativos a las subredes, en las que se encuentran las entidades clientes candidatas.

35 Según un cuarto aspecto, la invención se refiere a un sistema dispuesto para preparar una distribución de un primer contenido, en el transcurso de la cual se prevé una inserción de al menos un segundo contenido con destino a al menos una entidad cliente entre entidades clientes candidatas en una red de comunicación, que comprende:

40 - medios de determinación de un escenario de inserción en el primer contenido, comprendiendo dicho escenario de inserción para al menos una información temporal relativa al primer contenido, una proposición de segundos contenidos susceptibles de ser insertados en el primer contenido;

45 - medios de selección de al menos una entidad cliente, dispuestos para seleccionar al menos una entidad cliente entre dichas entidades clientes candidatas, adaptada para recibir al menos un segundo contenido entre los segundos contenidos propuestos para dicha al menos una información temporal, en función de metadatos relativos a las subredes, en las que se encuentran las entidades clientes candidatas.

Según un quinto aspecto, la invención se refiere a un sistema de distribución de contenidos de un primer contenido con destino a entidades clientes de una red de comunicación, que comprende:

50 - un sistema tal como se ha descrito anteriormente, dispuesto para preparar una distribución de un primer contenido, en el transcurso de la cual se prevé una inserción de al menos un segundo contenido con destino a al menos una entidad cliente entre entidades clientes candidatas en una red de comunicación;

55 - medios de distribución del primer contenido con destino a dicha al menos una entidad cliente con inserción del segundo contenido.

Según un sexto aspecto, la invención se refiere asimismo a un programa de ordenador que incluye instrucciones para la aplicación del procedimiento de preparación tal como se ha descrito anteriormente, aplicadas por un dispositivo de selección, cuando este programa es ejecutado por un procesador.

60 La invención se entenderá mejor con la ayuda de la siguiente descripción de una realización particular del procedimiento de la invención, con referencia a los dibujos anexos en los que:

65 - la figura 1 representa un sistema de distribución de contenidos en su entorno según una realización particular de la invención;

- las figuras 2a y 2b representan un esquema simplificado de las etapas del procedimiento de preparación de la distribución y de las del procedimiento de distribución según una realización particular de la invención;

- la figura 3 representa un dispositivo de selección según una realización particular de la invención.

5 Un sistema 1 de distribución de contenidos en su entorno se va a describir con relación a la figura 1 según una realización particular.

10 El sistema 1 de distribución de contenidos comprende un servidor S6 de entrega de contenidos, una administración multimedia S1, un servidor S2 que lleva a cabo una aplicación de inserción de segundos contenidos en primeros contenidos distribuidos o servidor aplicativo, un servidor S5 que propone un servicio de búsqueda semántica, un servidor S3 de selección de contexto y un servidor S4 de adaptación de contexto. Las funciones respectivas de los diferentes servidores se detallan de manera más precisa más adelante con relación a la descripción de los procedimientos de preparación de la distribución y de distribución en una realización particular.

15 El servidor S6 de entrega de contenidos está dispuesto para distribuir contenidos con destino a una pluralidad de usuarios que pertenecen a subredes lógicas SN1, SN2, SN3. Una subred lógica SN1-SN3 agrupa un conjunto de terminales homogéneas y es administrado por un proveedor de acceso. La primera subred lógica SN1 propone un acceso inalámbrico a un conjunto de terminales móviles. La segunda subred lógica SN2 propone un acceso a un conjunto de televisores. La tercera subred lógica SN3 propone un acceso de tipo Internet a un conjunto de ordenadores. Ninguna limitación está asociada a la presente invención respecto de estos diferentes accesos.

20 Unos nodos de acceso a la subred R1-R5 están encargados de encaminar los contenidos hasta los terminales de las subredes SN1-SN3. A continuación se denominan nodos de entrega. Más en concreto, los nodos de entrega R1, R4 encaminan contenidos hasta la subred SN1, los nodos de entrega R3, R5 hasta la subred SN3 y el nodo de entrega R2 hasta la subred SN2.

30 En lo sucesivo se considera que los contenidos están divididos en bloques elementales. Un número de bloque elemental permite identificar un bloque dado del contenido. Se puede elegir una dimensión de bloque elemental de diez Megabytes para un contenido multimedia, lo que corresponde por ejemplo a un minuto de película AVI/Divx de buena definición. Cada bloque elemental está compuesto por cuatro partes: dimensión, tipo de bloque, datos, código corrector de error. El formato RIFF por "Resource Interchange File Format" es un metaformato genérico para memorizar datos en bloques elementales etiquetados.

35 Los contenidos que se han de distribuir son propuestos por proveedores de contenidos CP1, CP2. El primer proveedor de contenido CP1 propone una pluralidad de contenidos de un primer tipo, en el que los primeros contenidos C1, C2 y destinados a ser distribuidos a usuarios de los terminales de las subredes lógicas SN1, SN2, SN3. Los contenidos pueden ser de diferentes tipos. Puede tratarse de contenidos difundidos en tiempo real, de contenidos multimedia susceptibles de ser obtenidos previa petición, de contenidos multimedia susceptibles de ser difundidos en modo de lectura continua o "streaming" en inglés, de contenidos de actualidad en formato RSS, de libros multimedia... En lo sucesivo, el contenido C1 es una película difundida en tiempo real, el contenido C2 corresponde al contenido C1 pero es difundido previa petición.

45 El segundo proveedor de contenido CP2 propone una pluralidad de segundos contenidos P1-P6 de un segundo tipo y están destinados a insertarse en contenidos C1-C2 del primer tipo. Se trata de contenidos de corta duración, por ejemplo contenidos publicitarios, en forma de texto, dd imagen, de vídeo y de sonido.

50 A los diferentes contenidos de primer y segundo tipos están asociados metadatos. Los metadatos de un contenido de primer tipo C1, C2 pueden comprender:

- un índice;
- una asociación de anotaciones emitidas por usuarios a grupos de bloques elementales;
- 55 - una asociación de palabras clave a grupos de bloques elementales.

Los metadatos de un contenido de segundo tipo P1-P6 pueden comprender:

- 60 - características técnicas: interactividad o no, dimensión, tipo (audio, vídeo, imagen, foto, texto, audio-vídeo, avt...);
- un número de inserciones a efectuar;
- un número de resultados esperados por hora;
- 65 - un tipo del contenido: por ejemplo película de acción, etiquetado "acción", humor, etiquetado "divertido",...;

- un tipo de contenido en el que la inserción se debe realizar, buscar o evitar (+acción, +divertido, -guerra,...);

- un tipo de usuario buscado o a evitar (edad, perfil...);

5 - una información representativa de una situación buscada o a evitar (comidas, familia, ocio, hogar, coche, estación, tren, desplazamiento...);

- una indicación horaria;

10 - un nivel de calidad de experiencia, o MOS, mínimo de los contextos buscados;

- una localización buscada (región, ciudad, barrio, tienda...).

15 Cabe indicar de entrada que esta lista de metadatos no es exhaustiva y que puede completarse y/o modificarse en función de peticiones específicas del proveedor de contenidos CP2.

Estos metadatos asociados al contenido de segundo tipo P1-P6 son susceptibles de evolucionar a la par que inserciones efectivas de este contenido en contenidos distribuidos

20 En lo sucesivo, se toma en caso particular en el que los segundos contenidos P2, P3, P4, P5, P6 son contenidos multimedia interactivos y el contenido P1 es un contenido multimedia no interactivo.

El procedimiento de preparación de la distribución comprende varias fases:

25 - una fase de elaboración de metadatos relativos a las subredes y a los elementos que las componen;

- una fase de construcción de un escenario de inserción asociado a un primer contenido;

30 - una fase de preparación de la distribución del primer contenido que comprende una elaboración de una programación de inserción operativa.

El procedimiento de preparación de la distribución se integra de este modo en un procedimiento de distribución que comprende una fase de distribución del primer contenido en función de la programación de inserción operativa.

35 A continuación se describirá la fase de elaboración de metadatos relativos a las subredes en relación con la figura 2a.

40 El servidor S3 de selección de contexto está encargado de elaborar los metadatos relativos a las subredes. Estos metadatos describen uno o varios elementos del plan de direccionamiento. Puede tratarse de un terminal, de un elemento de infraestructura, de una subred, de una red. En una red de tipo Internet, es por ejemplo posible identificar tal elemento con la ayuda de un prefijo y de una máscara, etiquetado en forma de "/". En función del número de bits enmascarados, es posible identificar de este modo equipo particular o una subred. Los datos que constituyen los metadatos se organizan entonces en función de los prefijos de red a los que se refieren. Ninguna limitación está asociada a este modo de organización de los datos por prefijo. En este punto se subraya que otros modos de organización de los datos también son posibles, especialmente basándose en otros tipos de direccionamiento (por ejemplo para las redes móviles, un direccionamiento por zona de localización o bien por celdas) o de denominación (por ejemplo numeración telefónica, nombre de dominio, URL,...). Los datos que constituyen los metadatos comprenden una descripción, un perfil y un contexto. La descripción contiene datos estadísticos que dan detalles sobre el elemento. El contexto describe la situación actual del elemento y su actividad. El perfil contiene una consolidación temporal del contexto.

50 El servidor S3 de selección de contexto recibe en una etapa G1 del procedimiento de preparación procedente de uno de los nodos de acceso R1-R5 metadatos NEM_Ri que comprenden asimismo metadatos NEM_T elaborados por los terminales conectados a la red mediante este nodo de acceso.

55 Los metadatos NEM_Ri comprenden informaciones relativas a la subred, tales como datos de explotación, datos de calidad proporcionados por aplicaciones. Se trata por ejemplo de las siguientes informaciones:

60 - una medida de la calidad de experiencia sobre bloques elementales de los contenidos de primer y de segundo tipos;

- una información relativa a una velocidad;

- una información de geolocalización;

65 - una información relativa a una tasa de carga del nodo de acceso.

Continuando en esta etapa G1, el servidor S3 de selección de contexto recibe metadatos procedentes de la red.

5 Los metadatos NEM_NET comprenden datos de configuración, datos operativos. Se trata ejemplo de las siguientes informaciones:

- un plan de direccionamiento en la red;
- informaciones relativas al encaminamiento.

10 En una etapa G2 de determinación de los metadatos relativos a la subred del procedimiento de preparación, el servidor S3 de selección de contexto deduce metadatos relativos a la subred o metadatos consolidados a partir del conjunto de estos metadatos NEM_Ri (que comprenden los NEM_T) y NEM_NET. Estos metadatos relativos a la subred NEM comprenden asimismo:

- 15 - datos predichos a partir de observaciones pasadas, por ejemplo una predicción de tráfico, una predicción de una localización;
- datos de contexto, deducidos del perfil de la entidad cliente y de la red de acceso o de los otros metadatos.

20 El procedimiento de preparación vuelve a continuación a la etapa G1 en espera de la recepción de metadatos. De este modo, las etapas G1 y G2 se ejecutan en segundo plano y actualizan los metadatos relativos a las subredes de manera continua.

25 A continuación se van a describir las tres otras fases del procedimiento de preparación en relación con la figura 2b.

30 La administración multimedia S1 distribuye en una fase inicial los contenidos C1, C2 de primer y P1-P6 de segundo tipos hacia el servidor S4 de adaptación de contexto y en la infraestructura de almacenamiento en la red, especialmente el servidor S6 de entrega de contenidos o varios servidores de este tipo. Siempre en esta fase inicial, la administración multimedia S1 elabora metadatos de los contenidos P1-P6 de segundo tipo en función de las demandas del segundo proveedor de contenido CP2. La administración multimedia S1 transmite a continuación los metadatos respectivamente asociados a los diferentes contenidos hacia el servidor S2 que lleva a cabo la aplicación de inserción de contenidos de segundo tipo en contenidos de primer tipo. En lo sucesivo, se utilizan indistintamente los términos "contenidos de primer tipo" y "primeros contenidos". Ocurre lo mismo con los términos "contenidos de segundo tipo" y "segundos contenidos".

35 En una etapa F1 del procedimiento de preparación, el servidor aplicativo S2 determina para un contenido de primer tipo, tal como el contenido C1, C2, un escenario de inserción.

40 En lo sucesivo, se denomina escenario de inserción en un primer contenido a un conjunto que comprende, para una información temporal relativa al primer contenido, una proposición de segundos contenidos susceptibles de ser insertados en el primer contenido.

45 El servidor aplicativo S2 determina especialmente un tipo de contenido para cada bloque elemental del primer contenido C1, C2 a partir de un análisis automático del contenido, de los metadatos que describen el contenido, tales como el índice, de los comentarios de los usuarios,...

50 A continuación para cada bloque elemental del primer contenido, el servidor aplicativo S2 determina una proposición de segundos contenidos P1-P6 a insertar si existen. Más concretamente, para un bloque elemental, el servidor S2 determina los segundos contenidos a insertar a partir:

- de las distancias semánticas entre el contenido del bloque elemental y los contenidos de segundo tipo, siendo proporcionadas estas distancias semánticas por el servidor S5 de búsqueda semántica;
- 55 - de una densidad de bloques con un mismo tipo de contenido;
- de la planificación de distribución del primer contenido (hora...);
- de los metadatos asociados a los segundos contenidos.

60 A modo de ejemplo ilustrativo, se toma el caso en que el escenario de inserción asociado al contenido C1 de primer tipo, que corresponde a una película difundida en tiempo real, es:

```
start { 10 de mayo a las 13h}
65 insertion {(Ck4:Ck24, P3), (Ck26, P2), (Ck44, P1, P5), (Ck57:Ck73, P6), (Ck84, P4)} client {any}
```

Este escenario es válido a partir del 10 de mayo a la 13h y para el conjunto de los usuarios.

5 Para un primer intervalo de tiempo definido por los bloques elementales Ck4 a Ck24, el segundo contenido susceptible de ser insertado es P3. Para un segundo intervalo de tiempo definido por el bloque elemental Ck26, el segundo contenido susceptible de ser insertado es P2. Para un tercer intervalo de tiempo definido por el bloque elemental Ck44, los segundos contenidos susceptibles de ser insertados son P1 y P5. Para un cuarto intervalo de tiempo definido por los bloques elementales Ck57 à Ck73, el segundo contenido susceptible de ser insertado es P6. Para un quinto intervalo de tiempo definido por el bloque elemental Ck84, el segundo contenido susceptible de ser insertado es P4.

Siempre a modo de ejemplo, para el contenido C2 de primer tipo, que propone el mismo contenido que C1 pero en diferido, el escenario de inserción asociado al contenido C2 es el siguiente:

15 start { 10 de mayo a las 15h }

insertion {(Ck4:Ck24, P3), (Ck26, P2), (Ck44, P1, P5), (Ck57:Ck73, P6), (Ck84, P4)} client { any }

20 Si se trata de un primer contenido cuyos datos aun no son conocidos o contenido no pre-producido, el escenario de inserción asociado se construye parcialmente a partir de los metadatos asociados al primer contenido. En este caso, al no conocerse los bloques elementales, el servidor S2 determina el escenario de inserción asociando a un evento dado de los segundos contenidos a partir de la planificación de distribución del primer contenido (hora...), metadatos asociados a los segundos contenidos.

25 Tras esta etapa F1, es decir una vez asociado el escenario de inserción a un contenido del primer tipo determinado, el servidor S2 aplicativo transmite al servidor S4 de adaptación el escenario de inserción determinado.

30 El escenario de inserción es recibido por el servidor S4 de adaptación en una etapa E1 del procedimiento de preparación. El servidor S4 de adaptación completa el escenario de inserción en función de informaciones relativas a la distribución del primer contenido C1, C2. Más concretamente, el servidor S4 de adaptación obtiene una lista de los contenidos que se están distribuyendo, de los servidores que disponen contenidos (contenido memorizada, contenido que se está distribuyendo, contenido para el cual se ha programado una distribución,...) y de los prefijos de los clientes concernidos, en su caso. Cuando el primer contenido C1, C2 ya está presente al nivel de ciertos nodos de acceso R1-R5, el servidor S4 añade una lista de servidores "servers {}" que comprenden estos nodos de acceso en el escenario de inserción.

40 A continuación, el servidor S4 de adaptación transmite el escenario de inserción completado al servidor S3 de selección de contexto pidiéndole una selección entre las diferentes proposiciones. Se trata especialmente de seleccionar entidades clientes candidatas a la inserción y segundos contenidos adaptados a estas entidades clientes seleccionadas.

45 El servidor S3 de selección de contexto obtiene el escenario de inserción completado en una etapa G3 del procedimiento de preparación. Más concretamente en este modo particular de realización, el servidor S3 de selección lo recibe y selecciona entidades clientes candidatas y al menos un segundo contenido asociado para al menos una de las informaciones temporales del escenario de inserción, a partir de la proposición de segundos contenidos y en función de metadatos relativos a las subredes. El servidor S3 de selección selecciona de este modo al menos una entidad cliente entre dichas entidades clientes candidatas, adaptada para recibir al menos un segundo contenido entre los segundos contenidos propuestos para dicha al menos una información temporal, en función de metadatos relativos a las subredes, en las que se encuentran las entidades clientes candidatas.

50 La utilización de los metadatos relativos a las subredes permite seleccionar de manera pertinente entidades clientes candidatas y el o los segundos contenidos asociados.

55 En una primera subetapa G31, el servidor S3 de selección selecciona al menos una entidad cliente candidata. Más concretamente, el servidor S3 de selección determina una liste de al menos una entidad cliente candidata en función de metadatos respectivamente asociados al primer contenido C1 y a los segundos contenidos propuestos P1-P6 para cada una de las informaciones temporales del escenario de inserción.

60 Cuando la lista de las entidades clientes transmitida por el servidor S4 de adaptación está vacía, el servidor S3 de selección determina entidades clientes identificadas por prefijos candidatas a partir de datos de localización comprendidos en los metadatos relativos a las subredes y de la zona geográfica de distribución del primer contenido, y completa la lista de las entidades clientes. En este punto se recuerda que la entidad cliente seleccionada también puede ser una subred.

65 Asimismo, el servidor S3 de selección determina en la lista de las entidades clientes "clientes", eventualmente proporcionada por el servidor S4 o establecida anteriormente, entidades clientes candidatas identificadas por prefijos

a partir de los metadatos de geolocalización del segundo contenido. Solo se conservan las entidades clientes presentes en una región diana de inserción del segundo contenido.

5 A continuación en una segunda subetapa G32, el servidor S3 de selección selecciona nodos de entrega en función de un criterio de proximidad y de un criterio de carga. El criterio de proximidad corresponde a una evaluación de una prestación de las vías entre los nodos de entrega disponibles y una entidad cliente, a partir de los datos de encaminamiento comprendidos en los metadatos relativos a las subredes. El criterio de carga es evaluado a partir de las informaciones relativas a una tasa de carga comprendidas asimismo en los metadatos relativos a las subredes, para el conjunto de los elementos que componen una vía. En este punto cabe subrayar que estos elementos comprenden el nodo de entrega.

Más concretamente, para una entidad cliente candidata de la lista, el servidor S3 de selección selecciona nodos de acceso R1-R5 para la distribución de los contenidos, teniendo estos nodos de acceso una tasa de carga y una proximidad adaptados, e inserta una lista de nodos de acceso en la lista "servers".

15 En una tercera subetapa G33, el servidor S3 de selección selecciona para una entidad cliente candidata un segundo contenido entre los segundos contenidos propuestos para cada una de las informaciones temporales, en función de metadatos relativos a la subred, a la que pertenece la entidad cliente candidata. Más concretamente, el servidor S3 de selección aplica un filtrado de los segundos contenidos asociados a las entidades clientes y descarta entidades clientes cuya tipología está demasiado alejada de la buscada para los segundos contenidos, tales como se han identificado en el escenario de inserción.

El servidor S3 de selección selecciona un segundo contenido para el cual el modelo de datos es más próximo a los metadatos relativos a la subred a la que pertenece la entidad cliente candidata.

25 El servidor S3 de selección selecciona un segundo contenido adaptado en función de las capacidades de las entidades clientes. Un segundo contenido interactivo no es por ejemplo seleccionado para una entidad cliente que no presenta de medios de interacción. Asimismo, un segundo contenido interactivo no es seleccionado para entidades clientes en situación de movilidad.

30 Asimismo, el servidor S3 de selección explota las predicciones de geolocalización de las entidades clientes para:

- 35 - descartar segundos contenidos cuya inserción es requerida en momentos inadaptados (por ejemplo, una geolocalización igual a "estación" y un tipo de situación para la inserción igual "comida")
- seleccionar lugares recomendados para el segundo contenido (barrio, cruce, tienda...).

El servidor S3 de selección descarta una entidad cliente cuando el modelo de datos de los metadatos del segundo contenido es muy diferente del de los metadatos relativos a la subred, a la que pertenece la entidad cliente candidata.

Esta selección y este descarte se realizan por ejemplo a partir de tablas de distancias semánticas.

45 A modo de ejemplo no limitativo de un uso de tablas de distancias semánticas, se recomienda insertar un cierto segundo contenido para una situación de la entidad cliente lo más próxima posible de una "comida" mientras que los metadatos relativos a las subredes dan informaciones tales como "estación" o "coche". Con la ayuda de un motor de búsqueda tal como el propuesto por Google, se puede determinar que una búsqueda de la palabra clave "estación" da 240 millones de instancias, mientras que una búsqueda simultánea de las palabras claves "comida" y "estación" da tres millones de instancias, es decir una relación de ocho a uno. Asimismo, una búsqueda de la palabra clave "coche" da 40 millones de instancias, mientras que una búsqueda simultánea de las palabras claves "comida" y "coche" asociadas da 8 millones de instancias, es decir una relación de cinco a uno. La situación "comida" buscada está por lo tanto más próxima a la situación "estación" que a la situación "coche".

55 De este modo es posible comparar entre sí informaciones de tipos diferentes sin realizar una conversión de un tipo hacia otro.

Las tablas de distancia semánticas se aplican a los nombres de los campos y a los valores de los campos de metadatos heterogéneos. Se calculan previamente y se actualizan regularmente.

60 Se este modo se determina la distancia semántica entre palabras claves a partir de un número de casos simultáneos de las palabras claves en un conjunto de informaciones muy grande.

65 En una cuarta subetapa G34, el servidor S3 de selección descarta entidades clientes y servidores identificados por prefijos cuyos indicadores de calidad no están al nivel requerido, a partir de los contextos y de las predicciones de los prefijos.

En una quinta subetapa G35, el servidor S3 de selección aplica un filtrado de los segundos contenidos en función de los recursos disponibles.

5 Más precisamente, el servidor S3 de selección selecciona entidades clientes identificadas por prefijos en función de datos de explotación de la red, tales como un mantenimiento de la red, de una hora punta de tráfico.

El servidor S3 selecciona segundos contenidos adaptados a los indicadores de calidad de experiencia de las entidades clientes. Por ejemplo, la selección se efectúa a partir de un indicador de calidad de experiencia MOS medido para una subred lógica:

10 - ausencia de inserción para una subred que presenta una calidad de experiencia muy débil, por ejemplo MOS igual a uno;

15 - un segundo contenido de tipo "texto" para una subred que presenta una calidad de experiencia muy mala, por ejemplo MOS igual a dos;

- un segundo contenido de tipo "imagen" para una subred que presenta una calidad de experiencia mala, por ejemplo MOS igual a tres;

20 - un segundo contenido de tipo "contenido de simple definición e interactivo" para una subred que presenta una calidad de experiencia buena, por ejemplo MOS igual a cuatro;

- un segundo contenido de tipo "contenido de alta definición e interactivo" para una subred que presenta una calidad de experiencia muy buena, por ejemplo MOS igual a cinco.

25 Esta selección presenta diferentes intereses. En efecto, basándose en los indicadores de calidad, esta selección evite distribuir un segundo contenido muy elaborado a subredes cuyos recursos disponibles no permitan una recepción en buenas condiciones. Asimismo, la distribución sobrecarga una red, que seguramente ya lo está.

30 Estas diferentes subetapas G31-G35 de la etapa G3 de selección del procedimiento de preparación permiten de este modo una selección eficaz que concilia los intereses del operador de la red y los del proveedor de los segundos contenidos destinados a ser insertados.

35 El servidor S3 de selección elabora de este modo una programación de inserción para el primer contenido y la transmite a continuación al servidor S4 de adaptación.

Por ejemplo, para el contenido C1, la programación de inserción elaborada es la siguiente:

```

start { 10 mai à 13h00 }
insertion {(Ck4:Ck24, P3), (Ck26, P2), (Ck44, P1, P5), (Ck57:Ck73, P6), (Ck84, P4)}
client SN1 {
    server { +R1, +R4 }
    insertion {(Ck4:Ck24, P3), (Ck26, P2), (Ck44,-P1, P5), (Ck57:Ck73, P6), (Ck84,
    P4)}
}
client SN2 {
    server { +R2, -R5 }

```

40

```

insertion {-(Ck4:Ck24, P3), -(Ck26, P2), (Ck44, +P1, -P5), -(Ck57:Ck73, P6), -
(Ck84, P4)}
}
client SN3 {
server (R3)
insertion {-(Ck4:Ck24, P3), -(Ck26, P2), (Ck44, -P1, +P5), (Ck57:Ck73, P6),
(Ck84, P4)}
}

```

Por convención, un signo “menos” significa que el servidor S3 de selección de contexto ha suprimido el elemento y un signo “más” significa que el servidor S3 de selección de contexto ha mantenido el elemento.

5 La distribución hacia la subred lógica SN2 solo incluye el segundo contenido P1 ya que los terminales de SN2 no son interactivos.

10 La distribución hacia la subred lógica SN3 no incluye los segundos contenidos P2 y P3 ya que el nodo de acceso R3 está limitado en capacidad y habitualmente tiene un pico de carga hacia las 13h.

15 El servidor S4 de adaptación recibe la programación de inserción en una etapa E2 del procedimiento de preparación y adapta esta programación en función de las restantes elecciones, en su caso, para obtener una programación de inserción operativa.

Por ejemplo, para el contenido C1, el servidor S4 de adaptación efectúa la elección entre los nodos de acceso R1 y R4 para la subred lógica SN1.

20 A continuación, el servidor S4 de adaptación difunde la programación de inserción operativa determinada por la aplicación de las etapas del procedimiento de preparación al nodo de acceso R1-R5.

25 El servidor S4 de adaptación prepara la distribución de los contenidos de primer tipo añadiéndolos a los catálogos electrónicos y posicionándolos en los nodos de acceso Ri seleccionado. Asimismo, posiciona los contenidos de segundo tipo en los nodos de acceso seleccionado.

30 Cuando una entidad cliente de una de las subredes lógicas SN1-SN3 solicita una distribución de un contenido de primer tipo C1, C2, por ejemplo por selección en un catálogo electrónico, en una etapa H1 del procedimiento de distribución, el nodo de acceso R1-R5 determina a partir de la programación de inserción operativa recibida si esta entidad cliente forma parte de las entidades clientes candidatas. En caso afirmativo, el nodo de acceso R1-R5 distribuye el contenido de primer tipo requerido e inserta los segundos contenidos P1-P6 en función de la programación de inserción operativa recibida.

35 El nodo de acceso R1-R5 transmite al servidor aplicativo S2 informes de inserción de los diferentes segundos contenidos. Estos informes de inserción son eventualmente transmitidos a través del servidor S3 de selección o del servidor S4 de adaptación o de ambos servidores.

40 Cuando el servidor aplicativo S2 recibe los informes de inserción, aplica de nuevo la etapa F1, para actualizar el escenario de inserción asociado al primer contenido, y comunica el escenario de inserción actualizado al servidor S4 de adaptación.

El servidor S4 de adaptación aplica de nuevo las etapas E1 y E2 y el servidor S3 de selección aplica de nuevo la etapa G3, para adaptar la programación de inserción operativa.

45 El escenario de inserción y la programación de inserción operativa para un primer contenido evolucionan de este modo a medida que se distribuye este primer contenido hacia entidades clientes candidatas gracias:

- a los informes de inserción de los segundos contenidos en el primer contenido;

- a una actualización regular de los metadatos relativos a las subredes, tales como las efectuadas por las etapas G1 y G2 del procedimiento de preparación; y, en su caso,

- a una actualización de los metadatos asociados a los segundos contenidos.

La realización particular tal como se describe propone una pluralidad de servidores que aplican las diferentes etapas

del procedimiento de preparación. Se pueden considerar otras realizaciones particulares, especialmente agrupando funciones en uno o varios servidores. De este modo es posible que las etapas G1 a G3 y E1 a E2 sean aplicadas por un solo servidor.

5 A continuación se describirá un dispositivo de selección en una realización particular en relación con la figura 3. Tal dispositivo está dispuesto para preparar una distribución de un primer contenido, en el transcurso de la cual se prevé una inserción de al menos un segundo contenido con destino a al menos una entidad cliente entre entidades clientes candidatas en una red de comunicación.

10 Tal dispositivo 3 comprende:

- un módulo 31 de obtención de un escenario de inserción en el primer contenido, comprendiendo dicho escenario de inserción, para al menos una información temporal relativa al primer contenido, una proposición de segundos contenidos susceptibles de ser insertados en el primer contenido;

15 - un módulo 32 de selección de al menos una entidad cliente, dispuesto para seleccionar al menos una entidad cliente entre dichas entidades clientes candidatas, adaptada para recibir al menos un segundo contenido entre los segundos contenidos propuestos para dicha al menos una información temporal, en función de metadatos relativos a las subredes, en las que se encuentran las entidades clientes candidatas;

20 - medios 33 de memorización de metadatos relativos a las subredes.

El dispositivo de selección 3 puede integrarse en un servidor S3 de selección tal como el descrito anteriormente. En esta realización particular, el módulo 31 de obtención está dispuesto para recibir del servidor S4 de adaptación el escenario de inserción.

El dispositivo de selección 3 puede asimismo integrarse en un servidor que hace las veces de servidores S3 de selección y S4 de adaptación. En tal realización, el módulo 31 de obtención está dispuesto para recibir el escenario de inserción del servidor S2 aplicativo.

30 El dispositivo de selección puede asimismo integrarse en un servidor que hace las veces de servidores S2 aplicativo, S3 de selección y S4 de adaptación. En tal realización, el módulo 31 de obtención está dispuesto para determinar el escenario de inserción tal como se ha descrito anteriormente en relación con la etapa F1 del procedimiento de preparación.

35 El módulo 32 de selección de al menos una entidad cliente está dispuesto para obtener los metadatos relativos a las subredes a partir de medios 33 de memorización. El módulo 32 de selección está dispuesto para aplicar la etapa G3 del procedimiento de preparación.

40 En una realización particular, el dispositivo de selección 3 comprende asimismo un módulo 34 de recogida de informaciones relativas a las subredes y un módulo 35 de determinación de los metadatos relativos a las subredes a partir de las informaciones recogidas.

45 Los módulos 31, 32, 34, 35 del dispositivo 3 de selección están dispuestos para aplicar las de las etapas del procedimiento de preparación de una distribución anteriormente descrito ejecutadas por el dispositivo de selección. Se trata preferentemente de módulos de software que comprenden instrucciones de software para hacer que se ejecuten las de las etapas del procedimiento de preparación de una distribución descrito anteriormente, aplicadas por un dispositivo de selección. La invención se refiere por lo tanto también a:

50 - un programa para dispositivo de selección, que comprende instrucciones de programa destinadas a controlar la ejecución de tales etapas del procedimiento de preparación descrito anteriormente que son ejecutadas por dicho dispositivo, cuando dicho programa es ejecutado por un procesador del mismo;

55 - un soporte de grabación legible por un dispositivo de selección sobre el cual se graba el programa para dispositivo de selección.

Los módulos de software se pueden almacenar en o transmitir por un soporte de datos. Éste puede ser un soporte material de almacenamiento, por ejemplo un CD-ROM, un disquete magnético o un disco duro, o bien un soporte de transmisión tal como una señal eléctrica, óptica o de radio, o una red de telecomunicación.

60 La invención se refiere asimismo a un sistema 1 de distribución de contenidos de un primer contenido con destino a entidades clientes de una red de comunicación, que comprende:

65 - un sistema, tal como el descrito anteriormente, dispuesto para preparar una distribución de un primer contenido, en el transcurso de la cual se prevé una inserción de al menos un segundo contenido con destino a al menos una entidad cliente entre entidades clientes candidatas en una red de comunicación;

- un módulo de distribución del primer contenido con destino a dicha al menos una entidad cliente con inserción del segundo contenido.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de preparación de una distribución de un primer contenido (Ci), en el transcurso de la cual se prevé una inserción de al menos un segundo contenido (Pj) con destino a al menos una entidad cliente entre entidades clientes candidatas en una red de comunicación (1), comprendiendo dicho procedimiento de preparación las siguientes etapas aplicadas por un dispositivo de selección (3, S2, S3, S4):
- una etapa de obtención de un escenario de inserción en el primer contenido (Ci), comprendiendo dicho escenario de inserción una proposición de segundos contenidos (Pj) susceptibles de ser insertados en el primer contenido (Ci); caracterizado porque los segundos contenidos (Pi) son propuestos para al menos una información temporal relativa al primer contenido (Ci) y porque el procedimiento comprende además:
 - una etapa (G3) de selección de al menos una entidad cliente entre dichas entidades clientes candidatas, adaptada para recibir al menos un segundo contenido (Pj) entre los segundos contenidos (Pj) propuestos para dicha al menos una información temporal, en función de metadatos relativos a las subredes (SN1, SN2, SN3), en las cuales se encuentran las entidades clientes candidatas.
2. Procedimiento de preparación de la distribución según la reivindicación 1, que comprende, además, una etapa (G3) de determinación de los metadatos relativos a las subredes (SN1, SN2, SN3) a partir de al menos informaciones recogidas (G2) relativas a las subredes (SN1, SN2, SN3).
3. Procedimiento de preparación de la distribución según la reivindicación 2, en el que las informaciones recogidas relativas a las subredes (SN1, SN2, SN3) pertenecen al grupo que comprende datos de configuración, datos de explotación, datos de calidad proporcionados por aplicaciones.
4. Procedimiento de preparación de la distribución según la reivindicación 1, en el que la selección (G31) se efectúa asimismo en función de metadatos respectivamente asociados al primer contenido (Ci) y a los segundos contenidos (Pj) propuestos para dicha al menos una información temporal.
5. Procedimiento de preparación de la distribución según la reivindicación 1, en el que la etapa de selección comprende una subetapa (G32) de selección de nodos de acceso para una entidad cliente.
6. Procedimiento de preparación de la distribución según la reivindicación 1, en el que la etapa de selección comprende una subetapa (G35) de selección del segundo contenido (Pj) en función de una calidad de experiencia para la entidad cliente.
7. Procedimiento de distribución de un primer contenido (Ci) con destino a entidades clientes de una red de comunicación, comprendiendo dicho procedimiento las siguientes etapas:
- una preparación de la distribución del primer contenido (Ci), en el transcurso de la cual se prevé una inserción de al menos un segundo contenido (Pj) con destino a al menos una entidad cliente entre entidades clientes candidatas, según la reivindicación 1;
 - una etapa (H1) de distribución del primer contenido con destino a dicha al menos una entidad cliente con inserción del segundo contenido (Pj).
8. Procedimiento de distribución según la reivindicación 7, que comprende una etapa (F1) de determinación de un escenario de inserción en el primer contenido (Ci), siendo actualizado dicho escenario de inserción al recibir informes de inserción de segundos contenidos (Pj) en el primer contenido (Ci) hacia entidades clientes.
9. Dispositivo (3, S2, S3, S4) de selección, dispuesto para preparar una distribución de un primer contenido (Ci), en el transcurso de la cual se prevé una inserción de al menos un segundo contenido (Pj) con destino a al menos una entidad cliente entre entidades clientes candidatas en una red de comunicación (1), que comprende:
- medios (31) de obtención de un escenario de inserción en el primer contenido (Ci), comprendiendo dicho escenario de inserción, para al menos una información temporal relativa al primer contenido, una proposición de segundos contenidos (Pj) susceptibles de ser insertados en el primer contenido;
 - medios (32) de selección de al menos una entidad cliente, dispuestos para seleccionar al menos una entidad cliente entre dichas entidades clientes candidatas, adaptada para recibir al menos un segundo contenido (Pj) entre los segundos contenidos propuestos para dicha al menos una información temporal, en función de metadatos relativos a las subredes SN1, SN2, SN3, en las cuales se encuentran las entidades clientes candidatas.
10. Sistema (S2, S3, S4) dispuesto para preparar una distribución de un primer contenido (Ci), en el transcurso de la cual se prevé una inserción de al menos un segundo contenido (Pj) con destino a al menos una entidad cliente entre

entidades clientes candidatas en una red de comunicación (1), que comprende:

- 5 - medios (31) de determinación de un escenario de inserción en el primer contenido (Ci), comprendiendo dicho escenario de inserción, para al menos una información temporal relativa al primer contenido (Ci), una proposición de segundos contenidos (Pj) susceptibles de ser insertados en el primer contenido;
 - 10 - medios (32) de selección de al menos una entidad cliente, dispuestos para seleccionar al menos una entidad cliente entre dichas entidades clientes candidatas, adaptada para recibir al menos un segundo contenido (Pj) entre los segundos contenidos propuestos para dicha al menos una información temporal, en función de metadatos relativos a las subredes SN1, SN2, SN3, en las que se encuentran las entidades clientes candidatas.
11. Sistema de distribución de contenidos de un primer contenido con destino a entidades clientes de una red de comunicación, que comprende:
- 15 - un sistema (S2, S3, S4) según la reivindicación 10, dispuesto para preparar una distribución de un primer contenido (Ci), en el transcurso de la cual se prevé una inserción de al menos un segundo contenido (Pj) con destino a al menos una entidad cliente entre entidades clientes candidatas en una red de comunicación (1);
 - 20 - medios de distribución del primer contenido (Ci) con destino a dicha al menos una entidad cliente con inserción del segundo contenido (Pj).
12. Programa de ordenador que incluye instrucciones para la aplicación del procedimiento de preparación según la reivindicación 1, aplicadas por un dispositivo de selección 3, S2, S3, S4, cuando este programa es ejecutado por un procesador.

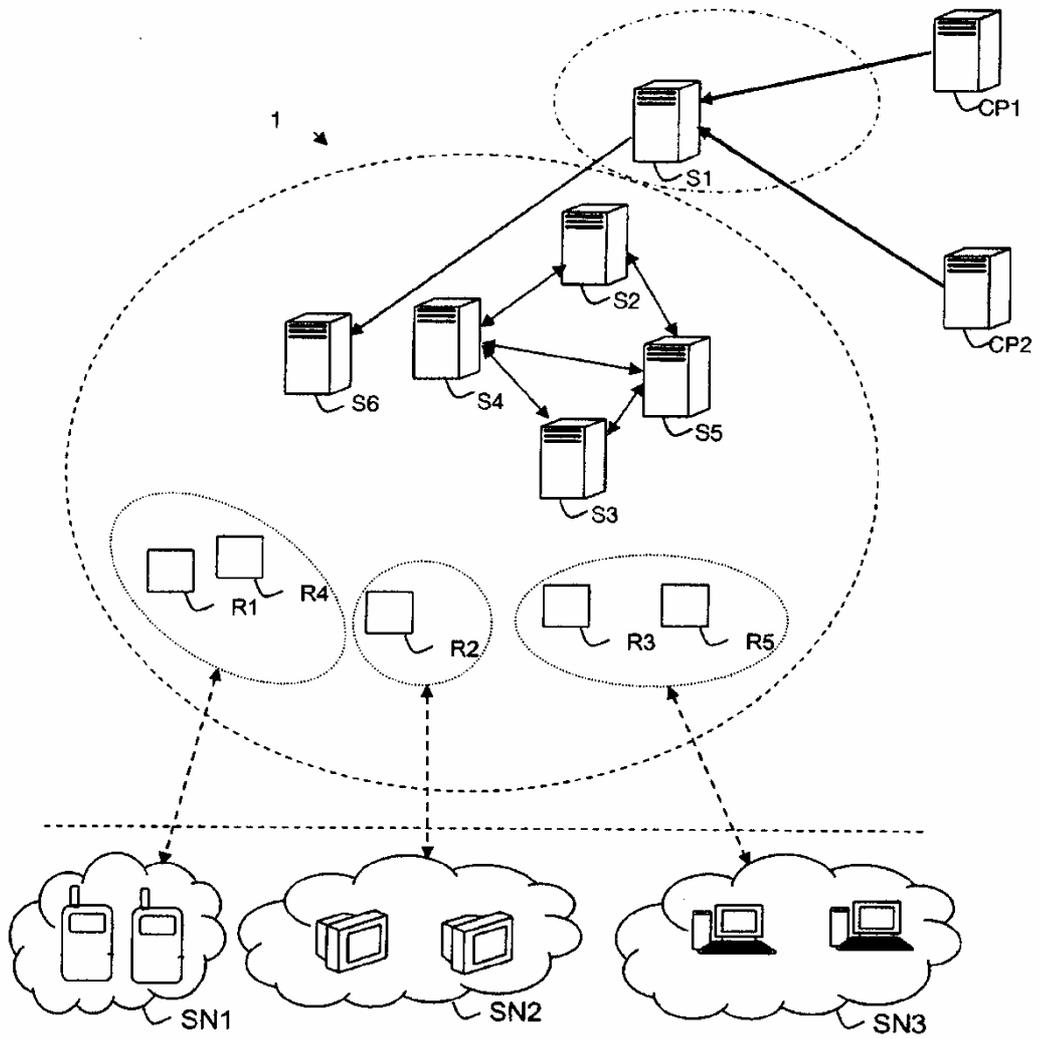


Fig. 1

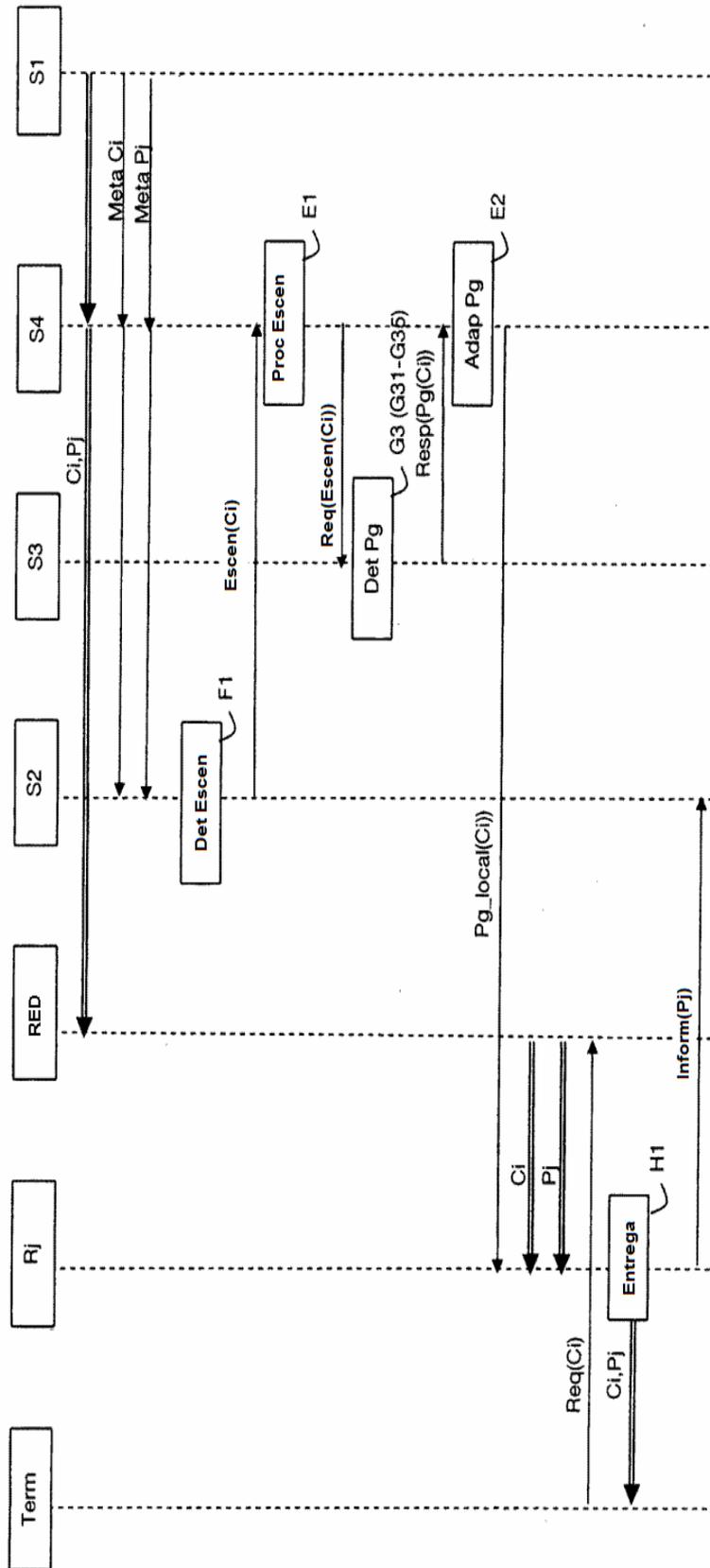


Fig. 2b

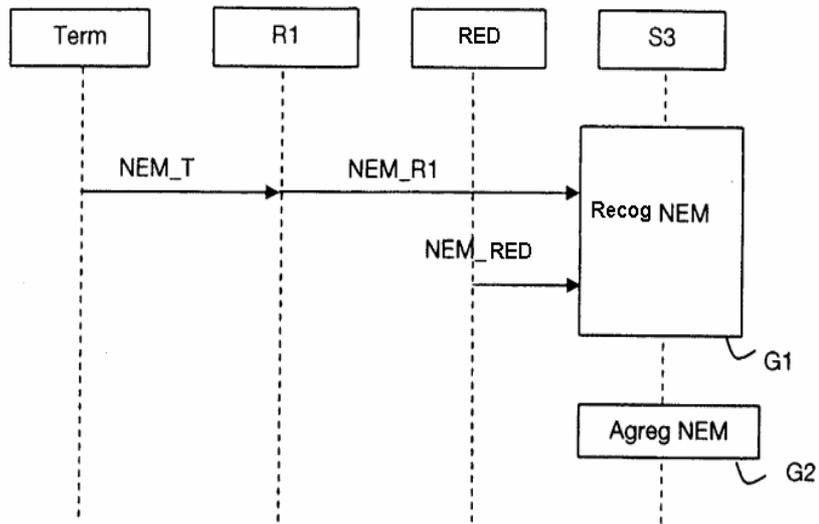


Fig. 2a

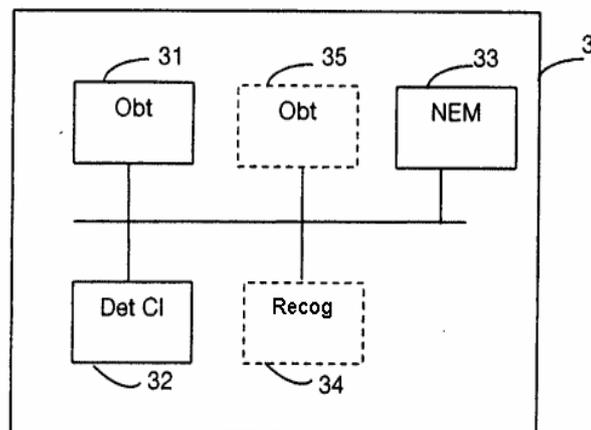


Fig. 3