

# UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

# T.808

**Enmienda 1**  
(05/2006)

SERIE T: TERMINALES PARA SERVICIOS DE  
TELEMÁTICA

---

Tecnología de la información – Sistema de  
codificación de imágenes JPEG 2000:  
Herramientas para la interactividad, interfaces  
de programas de aplicación y protocolos

**Enmienda 1: Interfaces de programación  
de aplicaciones, metadatos y edición**

Recomendación UIT-T T.808 (2005) – Enmienda 1



**Tecnología de la información – Sistema de codificación de imágenes JPEG 2000:  
Herramientas para la interactividad, interfaces  
de programas de aplicación y protocolos**

**Enmienda 1**

**Interfaces de programación de aplicaciones, metadatos y edición**

**Resumen**

La enmienda 1 a la Rec. UIT-T T.808 (01/2005) | ISO/CEI 15444-9:2005 añade el soporte de JPIP sobre un protocolo HTTP seguro (HTTPS), la utilización de ficheros JPM (15444-6) en JPIP, y de ficheros de movimiento JPEG 2000 (15444-3) en JPIP.

La utilización de JPIP sobre HTTPS era uno de los requisitos impuestos por los responsables de la norma de imágenes médicas DICOM, que están adoptando el JPIP para la transferencia de datos de imágenes pero que, con frecuencia necesitan que esto se haga a través de un canal seguro, por lo que HTTPS había de incluirse en JPIP para la norma DICOM. Los otros dos puntos simplemente definen sintaxis y parámetros adicionales de JPIP para la búsqueda eficaz de archivos de movimiento JPEG 2000 y JPM en una conexión en red.

**Orígenes**

La enmienda 1 a la Recomendación UIT-T T.808 (2005) fue aprobada el 29 de mayo de 2006 por la Comisión de Estudio 16 (2005-2008) del UIT-T por el procedimiento de la Recomendación UIT-T A.8. Se publica también un texto idéntico como Norma Internacional ISO/CEI 15444-9, Enmienda 1.

## 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 Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), 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 1 de la AMNT.

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

## NOTA

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

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

## PROPIEDAD INTELECTUAL

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

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB en la dirección <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2007

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

## ÍNDICE

	<i>Página</i>
1) Subcláusula 5.1 .....	1
2) Subcláusula C.5.1 .....	1
3) Subcláusula C.2.1 .....	2
4) Subcláusula C.3.3 .....	2
5) Subcláusula C.4.7 .....	2
6) Cláusula F.1 .....	4
7) Cláusula F.3 .....	4



**NORMA INTERNACIONAL  
RECOMENDACIÓN UIT-T**

**Tecnología de la información – Sistema de codificación de imágenes JPEG 2000:  
Herramientas para la interactividad, interfaces  
de programas de aplicación y protocolos**

**Enmienda 1**

**Interfaces de programación de aplicaciones, metadatos y edición**

**1) Subcláusula 5.1**

*Añádase tras la definición de TOKEN:*

TEXT-LABEL = DQUOTE TOKEN DQUOTE

**2) Subcláusula C.5.1**

*Sustitúyase la última frase:*

Si bien en esta Recomendación | Norma Internacional no se trata la composición de los metadatos MJ2 implícitos para las peticiones de ventana seleccionada, es posible que sea objeto de una norma futura.

*por:*

En el caso de los ficheros MJ2 se considerará que se solicitan los siguientes elementos de metadatos en la ventana seleccionada:

- Firma JP2 ("jP")
- Tipo de fichero ("ftyp")
- "mvhd"
- Para las pistas que atañen a la petición de ventanas seleccionadas:
  - "tkhd"
  - edts[0]. Sólo resulta de utilidad el campo TBox y una señal de marcador de posición que indique que no se proporciona acceso al contenido original de la casilla.
  - "mdhd"
  - "hdlr"
  - "vmhd", de estar presente en el fichero MJ2 original.
  - "stsd"
  - "stts"
  - o:
    - un marcador de posición para "stco" o "stco64" (dependiendo de cuál de ellos esté presente en el fichero MJ2) que indique que el contenido de la casilla está proporcionado por uno o más trenes codificados incrementales.
    - o todas las casillas "stsc", "stsz" y "stco" o "stco64".

### 3) Subcláusula C.2.1

Reformúlese la tercera frase del tercer párrafo de la siguiente manera (se subrayan los cambios):

Si no se especifica el campo Target y la petición se efectúa a través de HTTP (o HTTPS), la petición JPIP se dirigirá al recurso especificado a través de la componente de trayecto del URL de petición JPIP.

### 4) Subcláusula C.3.3

Reformúlese la segunda frase del segundo párrafo de la siguiente manera (se subrayan los cambios):

La cadena de valor identifica los nombres de uno o varios protocolos de transporte que el cliente esté dispuesto a aceptar. En esta Recomendación | Norma Internacional se definen solamente los nombres de transporte "http", "https" y "http-tcp", aunque cabe esperar que se puedan definir otros tipos de transporte como "udp".

### 5) Subcláusula C.4.7

a) Renúmrese la línea 2 de la siguiente manera (se subrayan las partes nuevas):

```
context-range = jpxl-context-range / mj2t-context / jpm-context / reserved-context
```

b) Añádanse lo siguiente tras la línea "reserved context":

```
jpm-context = "jpm" "<" jpm-pages ">" [ jpm-objects ]
jpm-pages = [ jpm-page-collection ":" ] jpm-sampled-range
jpm-objects = "[" jpm-object-range "]"
jpm-page-collection = object-id
jpm-sampled-range = page-object-range [ ":" sampling-factor ]
page-object-range = 1#(object-id [ "-" [ object-id ] ])
jpm-object-range = UINT-RANGE ":" jpm-object-type / UINT-RANGE
                                     / ":" jpm-object-type
jpm-object-type = "mask" / "image" / "nostrm"
object-id = UINT / TEXT-LABEL
```

c) Reformúlese la primera línea del párrafo 4 de la siguiente manera (se subrayan los cambios):

En esta Recomendación | Norma Internacional se definen ~~dos~~ tres tipos específicos de context-range, destinados a los formatos de fichero JPX<sub>2</sub>, MJ2 y JPM.

d) Añádase después del párrafo que comienza por "NOTA 2":

El tercer tipo de context-range descrito en esta Recomendación | Norma Internacional, jpm-context, permite a los clientes solicitar objetos de presentación específicos de un fichero JPM. La utilización más simple permite realizar una petición de todos los elementos necesarios para obtener una única página. Una utilización más compleja permite la petición de sólo algunos objetos de presentación o sólo de un tipo de objeto. jpm-context siempre contiene una petición de páginas específicas y también puede contener una especificación de recolección de páginas, una lista de objetos de presentación y tipos de objeto.

Si jpm-context no tiene el elemento jpm-page-collection, se entiende la recolección de la página principal. Si en jpm-page-collection se especifica TEXT-LABEL, éste debe corresponder a una etiqueta de casilla de recolección de páginas en el fichero JPM objetivo. Si se especifica UINT en el elemento jpm-page-collection, esto indica la posición en el fichero de la casilla de recolección de páginas, donde estas casillas se numeran a partir de 0.

jpm-context ha de tener necesariamente una gama de páginas. La gama de páginas puede ser "0-", que especifica todas las páginas en la recolección de páginas. Las páginas se numeran siguiendo la recolección de páginas y las páginas del fichero JPM, asignando el número 0 a la primera página del primer nivel del árbol. La raíz del árbol, que viene dada por el elemento jpm-page-collection o por la recolección de páginas principal, si jpm-page-collection no forma parte de la petición. Han de detectarse los bucles en el árbol de recolección de páginas y devolver una condición de error.

Si se utiliza un "factor de muestreo" como parte de jpm-sampled-range, el cliente quiere que las páginas empiecen con el primer número en cada gama y que sea inferior o igual al último número de la gama, y que todos los enteros múltiplos del factor de muestreo más el número de página inicial. Así, en dos gamas de muestreo es posible pedir las páginas pares e impares utilizando un factor de muestreo 2, comenzando cada gama con un número par o impar.



Si `jpm-context` no cuenta con el elemento `jpm-object-range`, se considera que es un "1-", que corresponde a todos los objetos de la página excepto el marcador. Si se necesita una imagen marcador para una página, el elemento `jpm-object-range` incluirá cero. `jpm-object-range` indica qué objetos de presentación de todas las páginas de `jpm-page-range` se solicitan.

Si `jpm-context` no tiene `jpm-object-type`, se utilizan todos los tipos. Si `jpm-object-type` es "mask", sólo interesan a la petición los objetos de máscara. Si `jpm-object-type` es "image" sólo interesan los objetos de imagen. Si `jpm-object-type` es "nostrm", son de interés las casillas tanto de máscara como de imagen.

Si el parámetro `jpm-context` aparece en una petición sin petición de tamaño de trama (`fsiz`), los valores de tamaño de trama `fx` y `fy` se configuran con respecto a la anchura y altura de la página. Si en el parámetro `jpm-context` aparece en una petición sin petición tamaño de región (`rsiz`), los valores de tamaño de región `rx` y `ry` se configuran de acuerdo con los valores de tamaño de trama `fx` y `fy` (una vez que `fx` y `fy` se hayan configurado con respecto a la altura y anchura de la página, de ser necesario).

Cuando se utiliza el parámetro `jpm-context`, la petición corresponde a una ventana seleccionada para cada página independientemente. Los valores de tamaño de trama `fx` y `fy` se corresponden con la altura y anchura de la página, según se especifican los elementos `Pwidth` y `Pheight`, de la casilla encabezamiento de página del fichero JPM conforme a la norma ISO/CEI 15444-6.

Un objeto de presentación dentro de una página se considera parte de la petición única y exclusivamente si todas las siguientes condiciones son verdaderas:

$$\begin{aligned} ox' &\leq LHoff + LWidth & ox' + sx' &\geq LHoff \\ oy' &\leq LVoff + LHeight & oy' + sy' &\geq LVoff \end{aligned}$$

donde:

$$\begin{aligned} ox' &= ox * Pwidth / fx \\ oy' &= oy * Pheight / fy \\ sx' &= sx * Pwidth / fx \\ sy' &= sy * Pheight / fy \end{aligned}$$

y `fx`, `fy`, `ox`, `oy`, `sx` y `sy` proceden de las peticiones de ventana seleccionada y `LHoff`, `LVoff`, `LHeight` y `LWidth` proceden de la casilla encabezamiento de objeto de presentación de 15444-6.

El objeto de presentación 0 se reserva para una imagen marcador de página y debe considerarse parte de la petición independientemente de la ventana seleccionada y de si 0 se incluye en `jpm-object-range`.

Se considera que un cliente pide cualquier tren codificado asociado con la máscara de la imagen cuando entra en la ventana seleccionada, a menos que `jpm-object-type` sea "nostrm". Si el tren codificado no está comprimido en JPEG 2000, la petición se refiere a un tren de código completo. Si el tren codificado está comprimido JPEG 2000, puede determinarse una ventana seleccionada equivalente para el tren codificado específico estableciendo la correspondencia de la ventana solicitada en la página con la ventana solicitada en el objeto de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} fx' &= fx * Lwidth / Pwidth \\ fy' &= fy * Lheight / Pheight \\ \\ ox' &= \text{MAX}( ox - LHoff * fx / Pwidth , 0) \\ oy' &= \text{MAX}( oy - LVoff * fy / Pheight , 0) \\ \\ sx' &= \text{MIN}( ox + sx - LHoff * fx / Pwidth , Lwidth * fx / Pwidth ) - ox' \\ sy' &= \text{MIN}( oy + sy - LVoff * fy / Pheight , Lheight * fy / Pheight ) - oy' \end{aligned}$$

Cabe señalar que puede ser necesario realizar una petición de tamaño de trama con valores superiores a la altura y anchura de la página para obtener un tren codificado JPEG 2000 de resolución plena, si el fichero JPEG 2000 contiene datos con una resolución superior a la de la página. Alternativamente, el cliente puede determinar el número de tren codificado y expedir una petición directamente atinente a dicho tren codificado con una ventana seleccionada adecuada.

e) *Añádase después de EJEMPLO 2:*

EJEMPLO 3: "context=jmp<0-10,21-30:2>[1-3:mask]"

En este caso se pide al servidor que devuelva todos los datos correspondientes a los objetos de máscara de los primeros tres objetos de presentación de las páginas 0, 2, 4, 6, 8, 10, 21, 23, 25, 27 y 29. Esta petición incluye todas las casillas necesarias para presentar la zona deseada, por ejemplo, casillas de página, casillas de objeto de presentación así como cualquier tren codificado a que se refieren dichos objetos.

f) *Añádase lo siguiente:*

En el caso de los ficheros JPM, se considerará que se piden los siguientes elementos de metadatos dentro de la ventana seleccionada:

- Firma JP2 ("jP")
- Tipo de fichero ("ftyp")
- El encabezamiento de imagen compuesta ("mhdr")
- Casilla de recolección de páginas ("pcol")
- Casilla de cuadro de página ("pagt")
- Casilla de página ("page")
- En el caso de las páginas a que se refiere una petición de ventana seleccionada:
  - Casilla encabezamiento de página ("phdr")
  - Casilla de objeto de presentación ("lobj")
  - Casilla encabezamiento objeto de presentación ("lhdr")
  - Casilla de objeto ("objc")
  - Casilla de encabezamiento de objeto ("ohdr")
  - Casilla de escala de objeto ("scal")
  - Casilla de color base ("bclr")

## 6) Cláusula F.1

*Reformúlese la segunda frase del segundo párrafo de la siguiente manera (se subrayan los cambios):*

Obsérvese que el texto y los ejemplos de este anexo describen la utilización de JPIP por HTTP. ~~Se prevé que la misma vinculación pueda utilizarse para HTTP con seguridad.~~ La misma vinculación deberá utilizarse para HTTP seguro (o HTTPS).

## 7) Cláusula F.3

*Reformúlese la cláusula de la manera siguiente (se subrayan los cambios):*

Una sesión HTTP (o HTTPS) basada en sesión se establece utilizando el campo petición de Nuevo Canal con el valor "http" (o "https"), es decir, "cnew=http";(o "cnew=https") como parte de una petición. Esta petición se transmite normalmente por HTTP (o HTTPS). La petición puede contener una petición de ventana seleccionada que se convierte en la primera petición en el nuevo canal. La respuesta a esta petición se devuelve por la misma conexión por la que se recibió la petición.

El cliente puede abrir una conexión HTTP (o HTTPS) y realizar una petición que incluya el encabezamiento HTTP (o HTTPS) "Connection: keep-alive". Esto es útil para sesiones eficientes, pero no es una condición necesaria ni suficiente para tener una sesión. Puede utilizarse una misma conexión HTTP (o HTTPS) para el tráfico de diferentes destinos, diferentes canales, o incluso tráfico no-JPIP, por ejemplo peticiones para ficheros HTML. Una petición de JPIP que forma parte de una sesión puede llegar por conexiones de HTTP (o HTTPS) distintas de la conexión HTTP (o HTTPS) utilizada para la petición y creación del nuevo canal, aunque esta opción no se recomienda.



## SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
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 multimedia
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedia
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
Serie M	Gestión de las telecomunicaciones, incluida la RGT y el mantenimiento de redes
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
<b>Serie T</b>	<b>Terminales para servicios de telemática</b>
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos, comunicaciones de sistemas abiertos y seguridad
Serie Y	Infraestructura mundial de la información, aspectos del protocolo Internet y Redes de la próxima generación
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación