

UIT-R

Sector de Radiocomunicaciones de la UIT

Recomendación UIT-R P.2147-0
(08/2022)

**Recopilación, presentación, análisis y
utilización de productos digitales en los
estudios relativos a la propagación de las
ondas radioeléctricas**

Serie P
Propagación de las ondas radioeléctricas



Prólogo

El Sector de Radiocomunicaciones tiene como cometido garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los servicios por satélite, y realizar, sin limitación de gamas de frecuencias, estudios que sirvan de base para la adopción de las Recomendaciones UIT-R.

Las Conferencias Mundiales y Regionales de Radiocomunicaciones y las Asambleas de Radiocomunicaciones, con la colaboración de las Comisiones de Estudio, cumplen las funciones reglamentarias y políticas del Sector de Radiocomunicaciones.

Política sobre Derechos de Propiedad Intelectual (IPR)

La política del UIT-R sobre Derechos de Propiedad Intelectual se describe en la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI a la que se hace referencia en la Resolución UIT-R 1. Los formularios que deben utilizarse en la declaración sobre patentes y utilización de patentes por los titulares de las mismas figuran en la dirección web <http://www.itu.int/ITU-R/go/patents/es>, donde también aparecen las Directrices para la implementación de la Política Común de Patentes UIT-T/UIT-R/ISO/CEI y la base de datos sobre información de patentes del UIT-R sobre este asunto.

Series de las Recomendaciones UIT-R

(También disponible en línea en <http://www.itu.int/publ/R-REC/es>)

Series	Título
BO	Distribución por satélite
BR	Registro para producción, archivo y reproducción; películas en televisión
BS	Servicio de radiodifusión (sonora)
BT	Servicio de radiodifusión (televisión)
F	Servicio fijo
M	Servicios móviles, de radiodeterminación, de aficionados y otros servicios por satélite conexos
P	Propagación de las ondas radioeléctricas
RA	Radioastronomía
RS	Sistemas de detección a distancia
S	Servicio fijo por satélite
SA	Aplicaciones espaciales y meteorología
SF	Compartición de frecuencias y coordinación entre los sistemas del servicio fijo por satélite y del servicio fijo
SM	Gestión del espectro
SNG	Periodismo electrónico por satélite
TF	Emisiones de frecuencias patrón y señales horarias
V	Vocabulario y cuestiones afines

Nota: Esta Recomendación UIT-R fue aprobada en inglés conforme al procedimiento detallado en la Resolución UIT-R 1.

Publicación electrónica
Ginebra, 2023

© UIT 2023

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

RECOMENDACIÓN UIT-R P.2147-0

Recopilación, presentación, análisis y utilización de productos digitales en los estudios relativos a la propagación de las ondas radioeléctricas

(2022)

Cometido

Esta Recomendación describe los procedimientos para la aceptación y validación de productos digitales, como programas informáticos, mapas digitalizados, datos numéricos de referencia asociados y bancos de datos de medición utilizados por la Comisión de Estudio 3.

Palabras clave

Productos digitales, propagación de ondas radioeléctricas, procedimiento de validación, criterios de aceptación, adquisición y presentación de productos digitales

La Asamblea de Radiocomunicaciones de la UIT,

considerando

- a) que en las Recomendaciones UIT-R de la serie P (Propagación de las ondas radioeléctricas) se facilitan o se hace referencia a métodos de predicción del estado del medio de propagación, así como las características de propagación de las ondas radioeléctricas;
- b) que los productos digitales necesarios para aplicar una Recomendación UIT-R concreta de la serie P, que se definen como productos digitales integrales, se aprueban de conformidad con la Resolución UIT-R 1 y se publican en el sitio web del UIT-R como parte de la Recomendación;
- c) que el establecimiento de técnicas de codificación y prácticas comunes, incluida la utilización de lenguajes de programación, bibliotecas y entornos de desarrollo de programas informáticos comunes, mejora la eficacia del desarrollo y la calidad de los programas informáticos;
- d) que el establecimiento de interfaces comunes y documentadas de estructura de datos para los módulos de soporte lógico mejora la reutilización y el mantenimiento del código y permite aplicar un enfoque modular para la realización de programas de computador,

reconociendo

que la Resolución UIT-R 25 proporciona, entre otras cosas, las bases para la presentación de productos digitales, su evaluación y aprobación y sus funciones suplementarias o integrales en apoyo de las Recomendaciones UIT-R de la serie P,

recomienda

- 1 que los miembros del UIT-R presenten a la Comisión de Estudio 3 productos digitales sobre propagación siguiendo los principios y directrices que figuran en los Anexos 1 y 2;
- 2 que los principios y directrices contenidos en los Anexos 1 y 2 se apliquen a los productos digitales nuevos o actualizados presentados después de la entrada en vigor de la presente Recomendación.

NOTA – Los productos digitales que no se exigen para aplicar una determinada Recomendación UIT-R de la serie P son productos digitales suplementarios que soportan las Recomendaciones UIT-R de la serie P en la Comisión de Estudio 3 y deberían estar disponibles en el sitio web de la Comisión de Estudio 3 del UIT-R de productos digitales.

Anexo 1

Definiciones y procedimientos generales para los productos digitales de la Comisión de Estudio 3 del UIT-R

1 Introducción

La utilización eficaz de métodos de predicción del estado del entorno de propagación y de las características de propagación a las que se refieren las Recomendaciones UIT-R de la serie P requiere a menudo productos digitales tales como programas informáticos, mapas digitalizados y datos numéricos de referencia asociados.

En el presente Anexo se facilita información general sobre productos digitales, incluido el procedimiento de evaluación y aprobación. En la sección 2 se enumeran los tipos de productos digitales suplementarios pertinentes para las actividades de la Comisión de Estudio 3. En la sección 3 se describe el procedimiento adoptado por la Comisión de Estudio 3 para la evaluación de productos digitales. En la sección 4 se proporciona información sobre los requisitos de la declaración de derechos de autor del soporte lógico de la UIT.

En el Anexo 2 figuran disposiciones específicas para productos digitales.

2 Tipos de productos digitales suplementarios para la Comisión de Estudio 3

Los productos digitales suplementarios son productos digitales que no se necesitan para aplicar las Recomendaciones UIT-R de la serie P. Entre ellos: mapas digitales, datos numéricos de referencia (denominados conjuntos de datos digitales) y programas informáticos. En el sitio web de la Comisión de Estudio 3 sobre productos digitales pueden consultarse plantillas que proporcionan un resumen de los nuevos conjuntos de datos digitales y programas informáticos que describen la naturaleza y las características. Los tipos de productos digitales suplementarios se describen en las plantillas que se facilitan en las páginas web de la Comisión de Estudio 3.

3 Procedimiento adoptado por la Comisión de Estudio 3 para la evaluación de productos digitales

Los productos digitales se evalúan utilizando el procedimiento siguiente:

- El Grupo de Trabajo responsable de la Recomendación de la serie P también será responsable de la evaluación de los productos digitales integrales y suplementarios asociados a la misma. Este Grupo de Trabajo será también responsable de la aprobación de los productos digitales suplementarios que, una vez aprobados, se publicarán en el sitio web de la Comisión de Estudio 3 del UIT-R sobre productos digitales.
- El Grupo de Trabajo 3M presta su apoyo a la coordinación entre los Grupos de Trabajo de las actividades relacionadas con los productos digitales y su evaluación. Este Grupo de Trabajo es también responsable de la creación y actualización del registro de productos digitales de la Comisión de Estudio 3 y mantiene el repositorio de esos productos, denominado DIGSG3, con el apoyo de la Oficina de Radiocomunicaciones. La Oficina de Radiocomunicaciones es la encargada de publicar los productos digitales suplementarios, con el apoyo del Grupo de Trabajo 3M.
- Los Grupos de Trabajo pertinentes pueden nombrar a un Grupo de Redacción y/o Grupo por Correspondencia para estudiar un determinado producto digital integral. Este grupo se define como el grupo de referencia para el producto digital integral en cuestión.

- Durante los periodos entre reuniones de Grupos de Trabajo, los grupos de referencia pertinentes y los grupos por correspondencia de la Comisión de Estudio 3 que han recibido el mandato de su Grupo de Trabajo rector pueden realizar el mantenimiento de productos digitales suplementarios y proporcionar aclaraciones a la Oficina de Radiocomunicaciones, preferiblemente en cooperación con los autores originales.

4 Información sobre los derechos de autor de los programas informáticos de la UIT

Las Directrices de la UIT sobre el derecho de autor del *software* proporcionan orientación para incorporar en las publicaciones del UIT-R material protegido por la legislación en materia de derechos de autor. Las Directrices de la UIT sobre el derecho de autor del *software* se aplican a los productos digitales integrales y suplementarios. Cualquier miembro que presente un soporte lógico debe cumplir estas directrices, en particular con la declaración sobre derechos de autor de soporte lógico («Software Copyright Statement») y la declaración sobre concesión de licencias («Licensing Declaration»).

Anexo 2

Información necesaria para la evaluación de los productos digitales de la Comisión de Estudio 3 del UIT-R

1 Introducción

En el presente Anexo se describe cómo los Grupos de Trabajo de la Comisión de Estudio 3 evalúan un producto digital, tanto conjuntos de datos digitales como programas informáticos, propuestos como suplemento o como parte integral de una determinada Recomendación UIT-R de la serie P. En el Anexo 1 se facilita información general sobre productos digitales. En la sección 2 se describen los aspectos administrativos relacionados con el conjunto de datos digitales. En la sección 3 se describe la información que ha de facilitarse para evaluar los programas informáticos.

2 Información para la evaluación de conjuntos de datos digitales

- La persona que realiza la presentación debería describir detalladamente las características y la información básica en el documento destinado a una reunión de un Grupo de Trabajo. La información para la evaluación del conjunto de datos digitales propuestos debería proporcionarse utilizando la plantilla de conjuntos de datos digitales.
- Todos los datos se deberían facilitar en forma de archivos informáticos utilizando el formato de archivo declarado en la plantilla completada de conjuntos de datos digitales.
- No se requiere un formulario de declaración de derechos de autor ni una declaración de licencia. Ahora bien, se indicará el titular de los derechos de autor del material presentado, si es diferente de la persona que realiza la presentación, y esta persona proporcionará el permiso del titular de los derechos de autor para su publicación por la UIT.

3 Información que ha de facilitarse para evaluar los programas informáticos

- La persona que realiza la presentación proporcionará una declaración firmada de acuerdo sobre los términos que figuran en el Anexo B, «Acuerdo de licencia del *software* para la evaluación de la Recomendación de la UIT y el uso del *software* para evaluar o probar el resultado» de las Directrices de la UIT sobre el derecho de autor del *software*.
 - La persona que realiza la presentación debería describir detalladamente las características y la información básica en el documento destinado a la reunión del Grupo de Trabajo pertinente de la Comisión de Estudio 3. En particular para la evaluación del programa informático propuesto, la persona que realiza la presentación debería proporcionar la siguiente información:
 - El procedimiento para la instalación y las instrucciones de utilización de la aplicación.
 - La descripción de las pruebas realizadas y la identificación de los casos de validación propuestos; incluidos los entornos de prueba, datos de prueba y resultados esperados y obtenidos de la prueba.
 - Una declaración de conformidad del programa informático propuesto con ejemplos de validación de la Comisión de Estudio 3 del UIT-R, si procede. En caso contrario, la persona que realiza la presentación proporcionará ejemplos de validación.
 - Las plantillas para facilitar esta información pueden consultarse en el sitio web de la Comisión de Estudio 3 del UIT-R.
 - Cuando se presente un fichero ejecutable o código protegido, el código fuente se pondrá a disposición de la Comisión de Estudio 3 para su evaluación.
 - Tras la evaluación, si se acepta la presentación para publicación, la persona que realiza la presentación proporcionará a la Oficina de Radiocomunicaciones un formulario de declaración de derechos de autor y una declaración de licencia, de acuerdo con las Directrices de la UIT sobre el derecho de autor del *software*, Anexo C, «Avisos de derecho de autor».
-