

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

H.812.2

(11/2017)

SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIA

Sistemas, servicios y aplicaciones multimedios de
cibersalud – Sistemas personales de salud

**Directrices de diseño para la interoperabilidad
de sistemas de salud personal conectados:
Interfaz de servicio: capacidad de cuestionarios**

Recomendación UIT-T H.812.2

RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE H
SISTEMAS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIA

CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS VIDEOTELEFÓNICOS	H.100–H.199
INFRAESTRUCTURA DE LOS SERVICIOS AUDIOVISUALES	
Generalidades	H.200–H.219
Multiplexación y sincronización en transmisión	H.220–H.229
Aspectos de los sistemas	H.230–H.239
Procedimientos de comunicación	H.240–H.259
Codificación de imágenes vídeo en movimiento	H.260–H.279
Aspectos relacionados con los sistemas	H.280–H.299
Sistemas y equipos terminales para los servicios audiovisuales	H.300–H.349
Arquitectura de servicios de directorio para servicios audiovisuales y multimedia	H.350–H.359
Arquitectura de la calidad de servicio para servicios audiovisuales y multimedia	H.360–H.369
Telepresencia	H.420–H.429
Servicios suplementarios para multimedia	H.450–H.499
PROCEDIMIENTOS DE MOVILIDAD Y DE COLABORACIÓN	
Visión de conjunto de la movilidad y de la colaboración, definiciones, protocolos y procedimientos	H.500–H.509
Movilidad para los sistemas y servicios multimedia de la serie H	H.510–H.519
Aplicaciones y servicios de colaboración en móviles multimedia	H.520–H.529
Seguridad para los sistemas y servicios móviles multimedia	H.530–H.539
Seguridad para las aplicaciones y los servicios de colaboración en móviles multimedia	H.540–H.549
PASARELAS VEHICULARES Y SISTEMAS DE TRANSPORTE INTELIGENTES (STI)	
Arquitectura de las pasarelas vehiculares	H.550–H.559
Interfaces de pasarelas vehiculares	H.560–H.569
SERVICIOS MULTIMEDIOS DE BANDA ANCHA, DE TRÍADA Y AVANZADOS	
Servicios multimedia de banda ancha sobre VDSL	H.610–H.619
Servicios y aplicaciones multimedios avanzados	H.620–H.629
Aplicaciones de red de sensores ubicuos e Internet de las cosas	H.640–H.649
SERVICIOS MULTIMEDIOS Y APLICACIONES PARA LA TELEVISIÓN POR REDES IP	
Aspectos generales	H.700–H.719
Dispositivos terminales para la televisión por redes IP	H.720–H.729
Soportes intermedios para la televisión por redes IP	H.730–H.739
Tratamiento de eventos en las aplicaciones de televisión por redes IP	H.740–H.749
Metadatos para la televisión por redes IP	H.750–H.759
Marcos de las aplicaciones multimedios para la televisión por redes IP	H.760–H.769
Exploración de los servicios hasta el punto del consumo en la televisión por redes IP	H.770–H.779
Señalización digital	H.780–H.789
SISTEMAS, SERVICIOS Y APLICACIONES MULTIMEDIOS DE CIBERSALUD	
Sistemas de salud personal	H.810–H.819
Realización de pruebas de conformidad para el interfuncionamiento de los sistemas de salud personales (HRN, PAN, LAN, TAN y WAN)	H.820–H.849
Servicios multimedios de intercambios de datos de ciber salud	H.860–H.869
Escucha segura	H.870–H.879

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

Recomendación UIT-T H.812.2

Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados: Interfaz de servicio: capacidad de cuestionarios

Resumen

Las Directrices de Diseño Continua (CDG) definen el marco de criterios y normas subyacentes necesario para garantizar la interoperabilidad de los dispositivos y datos utilizados en sistemas de salud personal conectados. Además, incluyen una serie de directrices de diseño (DG), que aclaran las normas o especificaciones subyacentes reduciendo las opciones o añadiendo características que faltaban para mejorar la interoperabilidad.

Las mediciones de resultados informados por el paciente (PROM) son cada vez más necesarias para mejorar la eficacia y calidad de los servicios sanitarios. La Recomendación UIT-T H.812.2 define las directrices de diseño para la clase de capacidad certificada (CCC) 'cuestionario', cuya función es permitir el intercambio interoperable de PROM (también llamados cuestionarios) a través de la interfaz de servicios de la arquitectura extremo a extremo Continua.

Los cuestionarios se representan de conformidad con la Guía de implementación HL7 para el documento de definición de formulario de cuestionario (QFD) CDA R2 (HL7 CDA QFD). El documento QFD captura las preguntas o conjunto de preguntas del sondeo sanitario dirigidas al paciente. También permite definir preguntas para conocer la percepción del paciente sobre su propia salud y los efectos sobre su calidad de vida de cualquier tratamiento o modificación en su estilo de vida. Los documentos QFD pueden incluir una gran variedad de preguntas clínicas y no clínicas y una encuesta dinámica sobre la salud del paciente, basada en una lógica ramificada, destinada a evaluar su situación sanitaria y que comprende, entre otras cosas, las características funcionales, cognitivas y psicológicas del paciente. Los autores de los documentos QFD pueden incluir información sobre organizaciones de gestión sanitaria, médicos de atención primaria, entrenadores de salud y aptitud física, monitores de condiciones crónicas y organizaciones de cuidados posteriores a los cuidados intensivos y a largo plazo.

Las respuestas a cuestionarios se representan de conformidad con la Guía de implementación HL7 para el documento de respuesta a un cuestionario (QR) de CDA R2 (HL7 CDA QFD). Los autores de los documentos QR pueden incluir a pacientes que están bajo el cuidado de organizaciones de gestión sanitaria, médicos de atención primaria, entrenadores de salud y aptitud física, monitores de condiciones crónicas o prestadores de cuidados posteriores a los cuidados intensivos y de largo plazo o sus agentes.

El presente documento de directrices de diseño describe y detalla la utilización del formato de registro hData de HL7 y la vinculación OMG hData REST para RLUS a efectos del intercambio de documentos QFD y QR. Atendiendo a la seguridad, este documento de directrices de diseño también detalla el uso de OAuth 2.0 y TLS v 1.1.

La Recomendación UIT-T H.812.2 forma parte de la subserie de Recomendaciones "UIT-T H.810 – Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados", que abarca lo siguiente:

- UIT-T H.810 – Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados: introducción
- UIT-T H.811 – Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados: interfaz de los dispositivos de salud personal
- UIT-T H.812 – Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados: interfaz de servicios
- UIT-T H.812.1 – Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados: interfaz de servicios: capacidad certificada de carga de observaciones
- UIT-T H.812.2 – Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados: interfaz de servicios: cuestionarios (el presente documento de directrices de diseño)
- UIT-T H.812.3 – Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados: interfaz de servicios: clase de capacidad certificada de intercambio de capacidades
- UIT-T H.812.4 – Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados: interfaz de servicios: capacidad de sesión persistente autenticada
- UIT-T H.813 – Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados: interfaz del sistema de información sanitaria

Historia

Edición	Recomendación	Aprobación	Comisión de Estudio	ID único*
1.0	UIT-T H.812.2	29-11-2015	16	11.1002/1000/12653
2.0	UIT-T H.812.2	14-07-2016	16	11.1002/1000/12913
3.0	UIT-T H.812.2	29-11-2017	16	11.1002/1000/13415

Palabras clave

CDG, cuestionarios, directrices de diseño Continua, dispositivos, sistemas de información sanitaria, sistemas de salud personal conectados, servicios.

* Para acceder a la Recomendación, sírvase digitar el URL <http://handle.itu.int/> en el campo de dirección del navegador, seguido por el identificador único de la Recomendación. Por ejemplo, <http://handle.itu.int/11.1002/1000/11830-en>.

PREFACIO

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones y de las tecnologías de la información y la comunicación. El Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT (UIT-T) 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 la existencia de propiedad intelectual, protegida por patente o derecho de autor, que puede ser necesaria para implementar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los implementadores que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar las correspondientes bases de datos del UIT-T disponibles en el sitio web del UIT-T en <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2021

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

ÍNDICE

		Página
0	Introducción.....	v
0.1	Organización.....	v
0.2	Publicación y versiones de las directrices CCC	vi
0.3	Novedades	vi
1	Alcance	1
2	Referencias	1
3	Definiciones.....	1
4	Siglas y acrónimos.....	1
5	Convenios	1
6	Casos de uso	1
6.1	Recuperar la lista de cuestionarios que el paciente debe completar.....	2
6.2	Recuperar un cuestionario específico y pedir al paciente que lo complete	2
6.3	Cargar el cuestionario completado en el historial del paciente	2
6.4	Recuperar la lista de cuestionarios completados del historial del paciente....	2
6.5	Recuperar una respuesta a un cuestionario específica del servidor.....	3
7	Modelos de conducta	3
8	Implementación	4
8.1	Representación del contenido.....	4
8.2	Protocolo de transporte.....	5
	Anexo A – Directrices normativas.....	5
	Apéndice I – Elementos de información de la fuente ATOM	10
	I.1 Información para el cuestionario en root.xml.....	11
	I.2 Información para las respuestas al cuestionario en root.xml.....	12
	Bibliografía	13

Lista de Cuadros

	Página
Cuadro A.1 – Directrices normativas para las PHG con cuestionario habilitado	5
Cuadro A.2 – Directrices normativas para los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado	8
Cuadro I.1 – Elementos secundarios de fuente ATOM para cuestionarios	10
Cuadro I.2 – Elementos secundarios de fuente ATOM para respuestas a cuestionarios	11

Lista de Figuras

	Página
Figura 0-1 – Transacciones entre una PHG y un servicio de salud y aptitud física relacionadas con los casos de uso de cuestionarios	3

0 Introducción

Las Directrices de Diseño Continua (CDG) definen el marco de criterios y normas subyacentes necesario para garantizar la interoperabilidad de los dispositivos y datos utilizados en aplicaciones que supervisan los servicios de salud personal conectados. Además, incluyen una serie de directrices de diseño (DG), que aclaran las normas o especificaciones subyacentes reduciendo las opciones o añadiendo características que faltaban para mejorar la interoperabilidad.

Las mediciones de resultados informados por el paciente (PROM) son cada vez más necesarias para mejorar la eficacia y calidad de los servicios sanitarios. El presente documento define las directrices de diseño para la clase de capacidad certificada (CCC) "cuestionario", cuya función es permitir el intercambio interoperable de PROM (también llamados cuestionarios) a través de la interfaz de servicios de la arquitectura extremo a extremo Continua.

Los cuestionarios se representan de conformidad con la Guía de implementación HL7 para el documento de definición de formulario de cuestionario (QFD) CDA R2 (HL7 CDA QFD). El documento QFD contiene las preguntas o conjunto de preguntas del sondeo sanitario dirigidas al paciente. También permite definir preguntas para conocer la percepción del paciente sobre su propia salud y los efectos sobre su calidad de vida de cualquier tratamiento o modificación en su estilo de vida. Los documentos QFD pueden incluir una gran variedad de preguntas clínicas y no clínicas y una encuesta dinámica sobre la salud del paciente, basada en una lógica ramificada, destinada a evaluar su situación sanitaria y comprende, entre otras cosas, las características funcionales, cognitivas y psicológicas del paciente. Los autores de los documentos QFD pueden incluir información sobre organizaciones de gestión sanitaria, médicos de atención primaria, entrenadores de salud y aptitud física, monitores de afecciones crónicas y organizaciones de cuidados posteriores a los cuidados intensivos y a largo plazo.

Las respuestas a cuestionarios se representan de conformidad con la Guía de implementación HL7 para el documento de respuesta a un cuestionario (QR) de CDA R2 (HL7 CDA QFD). Los autores de los documentos QR pueden incluir a pacientes que están bajo el cuidado de organizaciones de gestión sanitaria, médicos de atención primaria, entrenadores de salud y aptitud física, monitores de condiciones crónicas o prestadores de cuidados posteriores a los cuidados intensivos y de largo plazo o sus agentes.

Las presentes directrices de diseño describen y detallan la utilización del formato de registro hData HL7 y la vinculación OMG hData REST para RLUS a efectos del intercambio de documentos QFD y QR. Atendiendo a la seguridad, estas directrices de diseño también detallan el uso de OAuth 2.0 y TLS v1.1.

Las directrices de diseño forman parte de la subserie de Recomendaciones "UIT-T H.810 – Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados". Para obtener más información al respecto, véase la Recomendación [UIT-T H.810].

0.1 Organización

Las presentes de directrices de diseño se articulan como sigue:

Cláusulas 0-5: Introducción y terminología – Estos apartados ofrecen información general que ayuda a comprender la estructura de las especificaciones de diseño.

Cláusula 6: Casos de uso – En esta cláusula se exponen casos prácticos de uso para la clase de capacidad certificada (CCC) "cuestionario" que se describe en este documento de directrices de diseño.

Cláusula 7: Modelos de conducta – En esta cláusula se proporciona una visión general de las interacciones entre las pasarelas de salud personal (PHG) y los servicios de salud y aptitud física especificados en las CCC cuestionario.

Cláusula 8: Implementación – En esta cláusula se detalla la aplicación práctica de la CCC cuestionarios.

Anexo A – Directrices normativas – En este anexo se describen los requisitos normativos que deben cumplir las CCC cuestionarios.

0.2 Publicación y versiones de las directrices CCC

Para obtener información sobre publicaciones y versiones, véase la cláusula 0.2 de [UIT-T H.810].

0.3 Novedades

Para conocer las novedades de la presente versión de las directrices de diseño, véase la cláusula 0.3 de [UIT-T H.810].

Recomendación UIT-T H.812.2

Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados: Interfaz de servicio: capacidad de cuestionarios

1 Alcance

En este documento se describen las directrices de diseño para las PHG con cuestionario habilitado y para las CCC de servicios con cuestionario habilitado. Las directrices de diseño definen los requisitos comprobables que las PHG deben cumplir para ser clasificadas como PHG con cuestionario habilitado. Las PHG con cuestionario habilitado deberán poder recuperar cuestionarios de los servicios de salud y aptitud física y confirmar la conformidad de dichos cuestionarios con la HL7 CDA R2 IG para documentos QFD (HL7 CDA QFD). Asimismo, las directrices de diseño definen los requisitos comprobables para los servicios de salud y aptitud física que detallan la manera en que los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado deben responder a la solicitud de las PHG con cuestionario habilitado y confirmar que los documentos QR son conformes a la HL7 CDA R2 IG para documentos QR (HL7 CDA QFD).

2 Referencias

Las siguientes Recomendaciones UIT-T y demás referencias contienen disposiciones que, por referencia a las mismas en este texto, constituyen disposiciones de esta Recomendación. En la fecha de publicación, las ediciones citadas estaban en vigor. Todas las Recomendaciones y demás referencias están sujetas a revisión, por lo que se alienta a los usuarios de esta Recomendación a que consideren la posibilidad de aplicar la edición más reciente de las Recomendaciones y demás referencias que se indican a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T vigentes. La referencia a un documento en el marco de esta Recomendación no confiere al mismo, como documento autónomo, el rango de Recomendación.

[UIT-T H.810] Recomendación UIT-T H.810 (2017), *Directrices de diseño para la interoperabilidad de sistemas de salud personal conectados: Introducción*.

Todos los demás documentos mencionados figuran en la cláusula 2 de [UIT-T H.810].

3 Definiciones

En las presentes directrices de diseño se utilizan los términos definidos en [UIT-T H.810].

4 Siglas y acrónimos

En las presentes directrices de diseño se utilizan los acrónimos y abreviaturas definidos en [UIT-T H.810].

5 Convenios

Las presentes directrices de diseño se ajustan a los convenios definidos en [UIT-T H.810].

6 Casos de uso

Los casos de uso que se exponen a continuación se centran en la necesidad identificada de recuperar los cuestionarios y publicar las respuestas de los pacientes a dichos cuestionarios.

6.1 Recuperar la lista de cuestionarios que el paciente debe completar

Adam Everyman padece insuficiencia cardíaca y fue hospitalizado recientemente por una descompensación. Como parte del alta hospitalaria se le inscribió en un programa de telemedicina que permite monitorizar sus constantes vitales en casa y le pide regularmente información sobre su estado de salud.

El monitor de telemedicina instalado en el domicilio de Adam comprobará periódicamente con el servidor de telemedicina si hay nuevos cuestionarios que Adam deba completar. Cuando su proveedor de servicios sanitarios programe un cuestionario para Adam, el monitor de telemedicina descargará la información relativa al cuestionario, incluido el plazo para completarlo y un breve mensaje del proveedor de servicios sanitarios de Adam en el que se le indicará para qué sirve el cuestionario y a quién puede llamar en caso de duda. En la pantalla de inicio del monitor de telemedicina se le indicará cuando haya un nuevo cuestionario disponible y el plazo para completarlo, y Adam podrá también leer la nota de su proveedor de servicios sanitarios relativa al cuestionario.

6.2 Recuperar un cuestionario específico y pedir al paciente que lo complete

Cuando Adam consulta su monitor de telemedicina por la mañana, constata que hay un nuevo cuestionario que debe rellenar. Se le informa de que el cuestionario se relaciona con sus síntomas de insuficiencia cardíaca y se le muestra una breve nota de su enfermera especializada en insuficiencia cardíaca en la que le dice que espera que haya dormido bien y le pide que complete el cuestionario de síntomas preferiblemente antes de la hora de comer. También lo invita a que la llame directamente si sus síntomas son más graves de lo habitual.

Adam toma una taza de té y comienza a responder el cuestionario. Lo conoce bien, ya que se le pide que lo rellene una vez a la semana. Se le pregunta si tiene algún síntoma de dificultad respiratoria o hinchazón que pueda indicar un empeoramiento de su insuficiencia cardíaca. Por suerte, Adam se siente bastante bien y puede responder a las preguntas señalando que no tiene síntomas problemáticos en ese momento.

6.3 Cargar el cuestionario completado en el historial del paciente

Adam termina de responder las preguntas del cuestionario y pulsa el botón "enviar" en su monitor de telemedicina. El monitor recopila sus respuestas en el documento de respuesta al cuestionario y lo envía a su historial clínico en el servidor de telemedicina. El servidor analiza las respuestas de Adam y determina que no hay síntomas problemáticos en este momento, por lo que no es necesario alertar a la enfermera especializada en insuficiencia cardíaca de Adam. Ahora bien, la enfermera puede examinar sus respuestas si lo desea, por ejemplo, antes de llamarle para su examen periódico.

Como Adam ya ha respondido el cuestionario, el servidor también extraerá este cuestionario específico de la lista de cuestionarios que Adam tiene que completar. La próxima vez que el monitor de telemedicina de Adam verifique en el servidor si hay cuestionarios por completar, ya no encontrará este cuestionario concreto en la lista de tareas pendientes.

6.4 Recuperar la lista de cuestionarios completados del historial del paciente

Como todos los cuestionarios que ha cumplimentado se almacenan en su historial clínico en el servidor de telemedicina, también Adam puede consultar en su monitor de telemedicina la lista de todos los cuestionarios que ha completado. Esto le puede ser útil para comprobar cómo respondió al cuestionario de síntomas de hace unas semanas o para examinar otros cuestionarios que haya completado.

6.5 Recuperar una respuesta a un cuestionario específica del servidor

Es posible que Adam quiera volver a ver las respuestas que dio al cuestionario de síntomas de hace algunas semanas o examinar otros cuestionarios que haya completado. También puede consultar una breve descripción de cada cuestionario completado (título, descripción, enlace, etc.) en su monitor de telemedicina. Para ello hace clic en el enlace y el monitor de telemedicina recupera la respuesta al cuestionario completado del servidor.

7 Modelos de conducta

A continuación, se describen los mecanismos de intercambio para los cuestionarios y las respuestas a cuestionarios:

- Recuperar la lista de cuestionarios por completar del servidor.
- Recuperar un cuestionario específico del servidor.
- Crear una nueva respuesta a cuestionario en el servidor.
- Recuperar la lista de respuestas a cuestionarios completados del servidor.
- Recuperar una respuesta a cuestionario específica del servidor.

En el presente documento de directrices de diseño no se define la creación de un cuestionario por completar en el servidor, por considerarse actualmente que ese proceso tiene lugar fuera de este servicio de cuestionario y de la arquitectura E2E de Continua.

La Figura 0-1 ilustra las transacciones relacionadas con los casos de uso de cuestionarios descritos en este perfil de contenido.

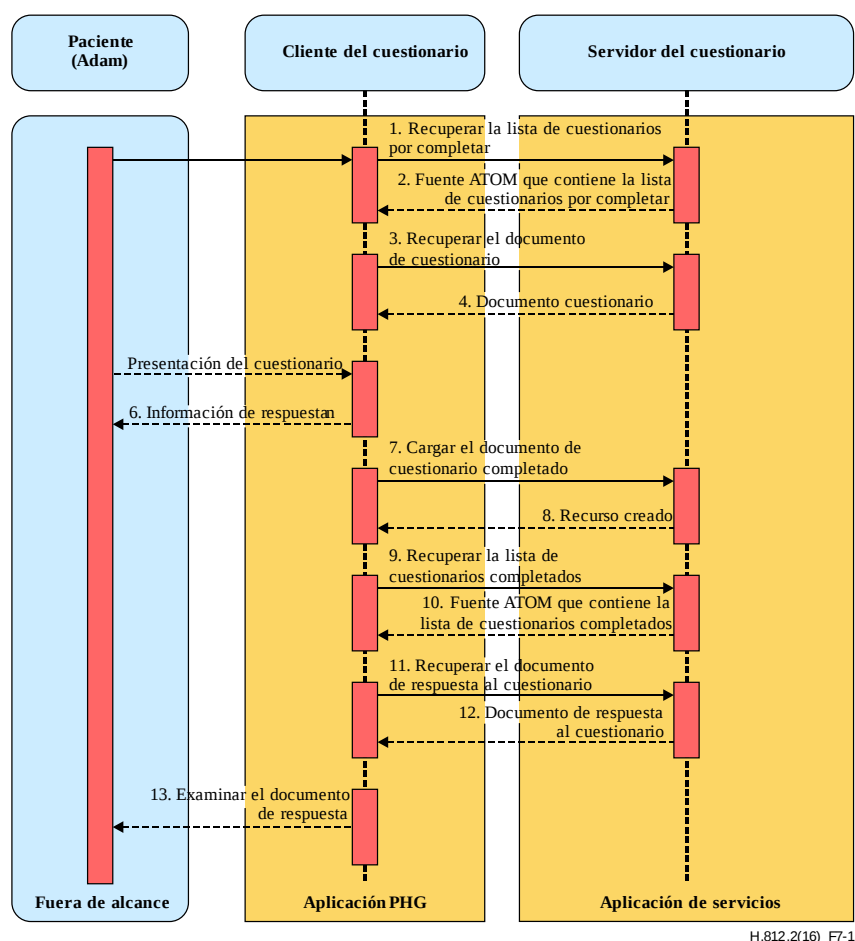


Figura 0-1 – Transacciones entre una PHG y un servicio de salud y aptitud física relacionadas con los casos de uso de cuestionarios

8 Implementación

8.1 Representación del contenido

El contenido del cuestionario y de la respuesta al cuestionario se representa de conformidad con las siguientes normas HL7:

- Guía de implementación de la norma HL7 para CDA versión 2.0: Documento de definición del formulario del cuestionario, versión 1 (HL7 CDA QFD) (*HL7 Implementation Guide for CDA Release 2.0: Questionnaire Form Definition Document, Release 1 [HL7 CDA QFD]*)
- Guía de implementación de la norma HL7 para CDA versión 2.0: Documento de respuesta a un cuestionario, versión 1 (HL7 CDA QRD) (*HL7 Implementation Guide for CDA Release 2.0: Questionnaire Response Document, Release 1 [HL7 CDA QRD]*)

En el paquete de presentación de las normas antes mencionadas se pueden encontrar ejemplos de archivos de los documentos de cuestionario y de respuestas a cuestionarios.

8.2 Protocolo de transporte

Las PHG con cuestionario habilitado y los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado utilizan hData a través de HTTP como protocolo de transporte para el intercambio de documentos de cuestionario y de respuestas a cuestionarios en el marco de una interfaz de servicios. Para conocer los requisitos detallados para la utilización de datos a través del protocolo HTTP entre las PHG y los servicios de salud y aptitud física, consúltese el Anexo A.

Anexo A

Directrices normativas

(Este anexo forma parte integrante de la presente Recomendación.)

Cuadro A.1 – Directrices normativas para las PHG con cuestionario habilitado

Nombre	Descripción	Observaciones
Questionnaire_AHD_Content_Standard	Las PHG con cuestionario habilitado deberán cumplir las siguientes normas para la representación de un cuestionario y la respuesta a un cuestionario: – Documento de definición del formulario de cuestionario [HL7 CDA QFD] – Documento de respuesta a un cuestionario [HL7 CDA QRD]	
Questionnaire-PHG-Transport-Standards	Las PHG con cuestionario habilitado deberán cumplir con las siguientes normas de transporte: HL7 Version 3 Specification: hData Record Format, Release 1 [HL7 V3 HRF] OMG hData REST Binding for RLUS [OMG/hData BIND] OMG Retrieve, Locate, and Update Service (RLUS) Specification 1.0.1 [OMG/hData RLUS]	
PHG-Retrieve-List-Questionnaire	Las PHG con cuestionario habilitado utilizarán HTTP GET con la siguiente URL para recuperar la lista de cuestionarios por completar del servicio de salud y aptitud física: <i>baseUrl/continua/questionnaire</i>	Véase el caso de uso en la cláusula 6.1. A fin de recuperar, localizar y actualizar los datos del servicio (RLUS) utilizando el transporte REST, se realiza una petición HTTP GET sin parámetros de consulta en la URL que representa el trayecto de la sección de datos del cuestionario del paciente.
PHG-Questionnaire-dueDate	El elemento de entrada ATOM deberá contener el elemento de extensión <i>dueDate</i> en el espacio de nombres de Continua, cuyo contenido deberá ajustarse al formato "fecha-hora" en [IETF RFC 3339]	<i>dueDate</i> se utiliza para indicar el plazo máximo en que el paciente debe cumplimentar el cuestionario. Para obtener más información sobre este elemento y el contenido del elemento de entrada de la fuente ATOM, véase el Cuadro I.2.

Cuadro A.1 – Directrices normativas para las PHG con cuestionario habilitado

Nombre	Descripción	Observaciones
PHG-Retrieve-Specific-Questionnaire	Las PHG con cuestionario habilitado deberán utilizar el elemento de enlace de la entrada de la fuente ATOM para recuperar el documento de cuestionario concreto y confirmar que se trata de un documento HL7 CDA R2 QFD válido.	Véase el caso de uso en la cláusula 6.2. Ejemplo de la URL de un cuestionario que se halla en la sección de cuestionarios del registro hData: <i>baseURL/continua/questionnaire/example.xml</i> A fin de recuperar, localizar y actualizar los datos del servicio (RLUS) utilizando el transporte REST, se realiza una petición HTTP GET sin parámetros de consulta en esta URL para recuperar el documento de cuestionario.
PHG-Post-Questionnaire-Response	Las PHG con cuestionario habilitado deberán utilizar HTTP POST con la siguiente URL para publicar las respuestas a los cuestionarios en el servicio de salud y aptitud física: <i>baseURL/continua/questionnaireResponse</i>	Véase el caso de uso en la cláusula 6.3.
PHG-Retrieve-List-Questionnaire-Response	Las PHG con cuestionario habilitado utilizarán la siguiente URL para recuperar la lista de cuestionarios completados del servicio de salud y aptitud física: <i>baseURL/continua/questionnaireResponse</i>	Véase el caso de uso en la cláusula 6.4. A fin de recuperar, localizar y actualizar los datos del servicio (RLUS) utilizando el transporte REST, se realiza una petición HTTP GET sin parámetros de consulta en la URL que representa el trayecto de la sección de datos de respuesta a los cuestionarios del paciente.

Cuadro A.1 – Directrices normativas para las PHG con cuestionario habilitado

Nombre	Descripción	Observaciones
PHG-Retrieve-Specific-Questionnaire-Response	Las PHG con cuestionario habilitado deberán utilizar el elemento de enlace de la entrada de la fuente ATOM para recuperar el documento de repuesta al cuestionario concreto y confirmar que el documento es un documento HL7 CDA R2 QFD válido.	Véase el caso de uso en la cláusula 6.5. Para obtener más información sobre el elemento de entrada de la fuente ATOM, consúltese el Cuadro I.2. Como resultado de <i>PHG-Retrieve-Questionnaire-Response</i>, la PHG con cuestionario habilitado recibe una fuente ATOM. Ejemplo de URL de una respuesta al cuestionario que se encuentra en la sección de respuestas a cuestionarios del registro hData: <i>baseURL/continua/questionnaireResponse/abc123.xml</i> A fin de recuperar, localizar y actualizar los datos del servicio (RLUS) utilizando el transporte REST, se realiza una petición HTTP GET sin parámetros de consulta en esta URL para recuperar el documento de respuesta al cuestionario.

Cuadro A.2 – Directrices normativas para los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado

Nombre	Descripción	Observaciones
Services-Questionnaire-Content-Standard	Los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado deberán cumplir con las siguientes normas para la representación de un cuestionario y la respuesta a un cuestionario: – Documento de definición del formulario de cuestionario [HL7 CDA QFD] – Documento de repuesta a un cuestionario [HL7 CDA QRD]	
Services-Questionnaire-Transport-Standards	Los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado deberán cumplir con las siguientes normas de transporte: – HL7 Version 3 Specification: hData Record Format, Release 1 [HL7 V3 HRF] – OMG hData REST Binding for RLUS [OMG/hData BIND] – OMG Retrieve, Locate, and Update Service (RLUS) Specification 1.0.1 [OMG/hData RLUS]	
Services-Questionnaire-Root	Los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado deberán incluir los siguientes elementos para el contenido de un cuestionario en root.xml: 1) Perfil (<i>profile</i>) a) id="questionnaire" b) reference="http://handle.itu.int/11.1002/3000/hData/Questionnaire/2017/01/H.812.2.pdf" 2) Sección (<i>section</i>) a) path="questionnaires" b) profileID="questionnaire" c) resourceTypeID="questionnaire" 3) Tipo de recurso (<i>resourceType</i>) a) resourceTypeID="questionnaire" b) reference="http://www.hl7.org/dstucomments/showdetail.cfm?dstuid=116" c) representation i) mediaType="application/xml"	
Services-Questionnaire-Response-Root	Los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado deberán incluir los siguientes elementos para el contenido de la respuesta a un cuestionario en root.xml: 1) Perfil (<i>profile</i>) a) id="questionnaireResponse" b) reference="http://handle.itu.int/11.1002/3000/hData/Questionnaire/2017/01/H.812.2.pdf"	

Cuadro A.2 – Directrices normativas para los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado

Nombre	Descripción	Observaciones
	2) Sección (<i>section</i>) a) path="questionnaireResponse" b) profileID="questionnaireResponse" c) resourceTypeID="questionnaireResponse" 3) Tipo de recurso (<i>resourceType</i>) a) resourceTypeID="questionnaireResponse" b) reference="http://www.hl7.org/dstucomments/showdetail.cfm?dstuid=117" c) representation i) mediaType="application/xml"	
Services-Questionnaire-Response-Validate	Los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado deberán verificar si el documento de respuesta al cuestionario es un documento de respuesta a un cuestionario HL7 CDAR2 válido y enviar el HTTP 201 como respuesta si el documento es válido.	
Services-Creation-Questionnaire	Los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado no deberán soportar la creación de un nuevo registro de cuestionarios a través de la interfaz hData y deberán devolver un HTTP 405 Method Not Allowed como respuesta a la petición HTTP POST en el trayecto de la sección de cuestionarios.	Un registro cubre un solo documento de cuestionario o de respuesta a un cuestionario. Para la creación de un nuevo documento de respuesta a un cuestionario, consulte la directriz PHG-Post-Questionnaire-Response.
Services-Modification-Questionnaire-Response	Los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado no deberán soportar la modificación de un registro existente de cuestionarios o de respuestas a cuestionarios y deberán devolver un HTTP 405 Method Not Allowed como respuesta a la petición HTTP PUT en el trayecto de la sección de cuestionarios o respuestas a cuestionarios.	
PHG-Delete-Questionnaire-Response	Los servicios de salud y aptitud física con cuestionario habilitado no deberán soportar la eliminación de un registro existente de cuestionarios o de respuestas a cuestionarios y deberán devolver un HTTP 405 Method Not Allowed como respuesta a la petición HTTP DELETE en el trayecto de la sección de cuestionarios o respuestas a cuestionarios.	

Apéndice I

Elementos de información de la fuente ATOM

(Este Apéndice no forma parte integrante de la presente Recomendación.)

A los siguientes elementos secundarios de fuente ATOM del elemento de entrada se les confiere un uso específico a efectos de los cuestionarios.

Cuadro I.1 – Elementos secundarios de fuente ATOM para cuestionarios

Elemento	Utilización
Autor	Constructo de persona que indica quién ha solicitado que el paciente complete el cuestionario.
Identificador	Debe ser un identificador único global que debe figurar en el documento de respuesta al cuestionario (campo InFulfillmentOf) que se crea una vez que se ha completado el cuestionario referido, con el fin de que el servidor reconozca la relación entre la solicitud de cumplimentación del documento de cuestionario y el documento de respuesta al cuestionario publicado.
Título	Título del cuestionario.
Resumen	Texto más detallado en la solicitud de cumplimentación del cuestionario, por ejemplo: "Estimado Sr. Everyman Le agradecería que completara el siguiente cuestionario, antes de la hora de comer, en relación con los síntomas de insuficiencia cardíaca. Si estima que sus síntomas son más graves de lo habitual, no dude en llamarme directamente. Que tenga un buen día. Saludos cordiales, Enfermera Betty"
Enlace	Referencia al documento de cuestionario que deberá ser un documento de definición del formulario HL7 CDA R2 válido. El enlace puede ser relativo si el cuestionario puede recuperarse a través de la sección de cuestionarios del registro hData, aunque también puede ser un enlace absoluto si el cuestionario se halla fuera del registro hData actual, por ejemplo, en https://www.example.org/surveys/QoL.xml
dueDate	Este elemento no forma parte del espacio de nombres habitual de ATOM y es una extensión en las directrices de diseño Continua para un caso de uso de cuestionario. Se utiliza para consignar la fecha límite para la cumplimentación del cuestionario por el paciente y puede ser utilizado por el componente del servicio para transmitir un sentimiento de urgencia al paciente. El contenido será conforme al formato "fecha-hora" especificado en [IETF RFC 3339]. Además, se utilizará la letra "T" mayúscula para separar la fecha y la hora, y la letra "Z" mayúscula se empleará si no hay desfase numérico en la zona horaria. El elemento <i>dueDate</i> se define en el espacio de nombres de Continua. El elemento "atom:entry" en el esquema del "ATOM Syndication Form" se referirá así al elemento <i>dueDate</i> de la siguiente manera: <code><xs:element ref="continua:dueDate" minOccurs="1" maxOccurs="1"/></code> El esquema que define el elemento "continua:dueDate" deberá, pues, contener la siguiente información: <code><xs:element name="dueDate" type="atom:dateTimeType"/></code> El contenido de <i>dueDate</i> se representa de la misma manera en que se representa la fecha-hora en el esquema del "ATOM Syndication Format". Véase el ejemplo del esquema "ATOM Syndication Format" que se expone aquí [b-ATOM Schema].

A los siguientes elementos secundarios de fuente ATOM del elemento de entrada se les confiere un uso específico a efectos de la respuesta a cuestionarios.

Cuadro I.2 – Elementos secundarios de fuente ATOM para respuestas a cuestionarios

Elemento	Utilización
Autor	Constructo de persona que indica quién proporcionó la información en las respuestas al cuestionario, es decir, quién completó dicho cuestionario.
Título	Título del cuestionario original al que corresponde esta respuesta al cuestionario.
Enlace	Referencia al documento de respuesta al cuestionario que deberá ser un documento de respuesta a un cuestionario HL7 CDAR2 válido. El enlace deberá ser relativo y el documento de respuesta al cuestionario deberá hallarse en la sección de respuestas a cuestionarios del registro hData.
Publicado	El elemento publicado deberá ajustarse a la fecha y hora en que el documento de respuesta al cuestionario fue publicado en el servidor.

I.1 Información para el cuestionario en root.xml

```

<profile>
  <id>questionnaire</id>
  <reference>
http://handle.itu.int/11.1002/3000/hData/Questionnaire/2017/01/H.812.2.pdf
</reference>
</profile>
<section>
  <path>questionnaires</path>
  <profileID>questionnaire</profileID>
  <resourceTypeID>questionnaire</resourceTypeID>
</section>
<resourceType>
  <resourceTypeID>questionnaire</resourceTypeID>

<reference>http://www.hl7.org/dstucomments/showdetail.cfm?dstuid=116</reference>
</reference>
  <representation>
    <mediaType>application/xml</mediaType>
  </representation>
</resourceType>

```

I.2 Información para las respuestas al cuestionario en root.xml

```
<profile>
  <id>questionnaireResponse</id>

  <reference>http://handle.itu.int/11.1002/3000/hData/Questionnaire/2017/01/H.81
  2.2.pdf </reference>
</profile>
<section>
  <path>questionnaireResponses</path>
  <profileID>questionnaireResponse</profileID>
  <resourceTypeID>questionnaireResponse</resourceTypeID>
</section>
<resourceType>
  <resourceTypeID>questionnaireResponse</resourceTypeID>
  <reference>
http://www.hl7.org/dstucomments/showdetail.cfm?dstuid=117</reference>
  <representation>
    <mediaType>application/xml</mediaType>
  </representation>
</resourceType>
```

Bibliografía

Para obtener una lista de referencias no normativas y publicaciones que contienen más información de fondo, véase [UIT-T H.810].

SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie D	Principios de tarificación y contabilidad y cuestiones económicas y políticas de las telecomunicaciones/TIC internacionales
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	Medio ambiente y TIC, cambio climático, ciberdesechos, eficiencia energética, construcción, instalación y protección de los cables y demás 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 la transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes de líneas locales
Serie Q	Conmutación y señalización, y mediciones y pruebas asociadas
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, comunicaciones de sistemas abiertos y seguridad
Serie Y	Infraestructura mundial de la información, aspectos del protocolo Internet, redes de próxima generación, Internet de las cosas y ciudades inteligentes
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación