

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

H.820

(08/2018)

SERIE H: SISTEMAS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIA

Sistemas, servicios y aplicaciones multimedios de ciber salud – Realización de pruebas de conformidad para el interfuncionamiento de los sistemas de salud personales (HRN, PAN, LAN, TAN y WAN)

Conformidad de sistemas de salud personal UIT-T H.810: Plan de pruebas de evaluación de la conformidad

Recomendación UIT-T H.820

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 cibernsalud	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.820

Conformidad de sistemas de salud personal UIT-T H.810: Plan de pruebas de evaluación de la conformidad

Resumen

La Recomendación UIT-T H.820 proporciona una descripción de alto nivel de las especificaciones de pruebas y los perfiles de pruebas para verificar la conformidad de productos con las Directrices de Diseño de Continua (CDG), definidas en las Recomendaciones de la subserie UIT-T H.810, cuya Recomendación de base es la UIT-T H.810 (2017). Se resume el alcance de las pruebas de conformidad e interoperabilidad, las estructuras de los conjuntos de pruebas (TSS) y las finalidades de las pruebas (TP), la lista de casos de pruebas de referencia y el instrumento de pruebas de Continua, que a su vez se especifican detalladamente en las Recomendaciones de las series UIT-T H.820-H.850.

Historia

Edición	Recomendación	Aprobación	Comisión de Estudio	ID único*
1.0	UIT-T H.820	29-08-2018	16	1.1002/1000/13673

Palabras clave

UIT-T H.810, Directrices de Diseño Continua, ciber salud, sistemas de salud personal conectados.

* 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/1.1002/1000/11830-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 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 2019

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
1 Alcance	1
2 Referencias	1
3 Definiciones	3
3.1 Términos definidos en otros documentos	3
3.2 Términos definidos en la presente Recomendación	3
4 Abreviaturas y acrónimos	5
5 Convenios	5
6 Aplicación	5
7 Lista de casos de prueba de referencia	5
8 Perfil del dispositivo	6
9 Descripciones de pruebas	6
9.1 Sistema de resultados	7
9.2 Aceptación de los resultados	8
10 Especificaciones de pruebas para la evaluación de la conformidad	8
10.1 Requisitos de las pruebas de transporte	8
10.2 Requisitos de prueba de funciones IEEE 11073-20601	9
10.3 Requisitos de prueba para clase de capacidad certificada	9
10.4 Estructura del conjunto de pruebas y especificación de la finalidad de las pruebas – PHD	10
10.5 Estructura del conjunto de pruebas y especificación de la finalidad de las pruebas – Anfitrión USB	10
10.6 Estructura del conjunto de pruebas y especificación de la finalidad de las pruebas – Servicios	10
10.7 Estructura del conjunto de pruebas y especificación de la finalidad de las pruebas – HIS	11
10.8 Requisitos de las pruebas de <i>hardware/software</i> distintos de Continua	11
10.9 Interfaces PHD	11
10.10 Resultados no concluyentes	11
10.11 Autodiagnóstico	11
11 Especificación de las pruebas de evaluación de la interoperabilidad	12
11.1 Procedimientos de pruebas funcionales de la interfaz de dispositivos de salud personal	12
11.2 Procedimientos de pruebas funcionales de la interfaz de servicios	12
12 Informes de pruebas	13
12.1 Informe de pruebas detallado	13
12.2 Informe de pruebas resumido	13
13 Instrumento de prueba de Continua	13
Bibliografía	14

Introducción

En la presente Recomendación se proporciona una descripción de las pruebas de conformidad e interoperabilidad que se realizan para garantizar que los productos son conformes con las Directrices de Diseño Continua [UIT-T H.810] y sus normas subyacentes y para demostrar la interoperabilidad entre productos que guardan conformidad.

Las descripciones de pruebas de Continua se escriben en la forma de documentos sobre la estructura de conjuntos de pruebas (TSS) y procedimientos de pruebas (TP) que orientan la ejecución de pruebas de conformidad utilizando el instrumento de pruebas de Continua (CTT) [b-Continua Test Tool]. Estas descripciones de pruebas también describen exactamente los posibles resultados de un determinado procedimiento, de modo que el resultado sea determinístico. Se utilizan perfiles de dispositivo para inspeccionar y describir las funciones implementadas en un producto, que luego se utilizan para configurar el instrumento de prueba de Continua a fin de ejecutar todos los casos de pruebas aplicables a dicho conjunto de funciones del producto.

Las pruebas de conformidad verifican el cumplimiento de:

- los requisitos de la interfaz de dispositivos de salud personal (o PHD-IF) para el transporte, protocolos de intercambio, clases de capacidades certificadas y especializaciones de dispositivos;
- los requisitos de la interfaz de servicios (o IF de servicios) para la interoperabilidad de servicios web, SOAP/ATNA, mensajes PCD-01 HL7, gestión del consentimiento, telecarga de observaciones hData y cuestionarios;
- emisor y receptor de la interfaz del sistema de información sanitaria (o HIS-IF).

Las pruebas de interoperabilidad verifican las funcionalidades básicas del dispositivo de salud personal (PHD) y de servicios para los casos de utilización característicos de una especialización de dispositivos respecto al banco de datos de dispositivos certificados Continua.

Se emplean plantillas de informes de pruebas para documentar los resultados de las pruebas a los niveles detallado y resumido. Los informes de pruebas detallados son confidenciales para el fabricante del producto. Se pueden mostrar a un cliente para autodeclarar la conformidad con las Directrices de Diseño Continua (CDG) o facilitar al administrador de certificación de Continua (CertAdmin) en el marco de un proceso de certificación Continua [b-CDG Certification]. Los resultados de las pruebas (superadas) resumidos se ponen a disposición pública. Todos los productos certificados Continua figuran en la base de datos de conformidad de productos de la UIT: <https://www.itu.int/net/itu-t/cdb/ConformityDB.aspx>.

El instrumento de pruebas de Continua proporciona una interfaz de usuario a través de la cual se identifican y se hacen corresponder los casos de pruebas adecuados para generar el plan de pruebas que se utilizará para verificar la conformidad con las Directrices de Diseño Continua y la familia de especificaciones ISO/IEEE 11073-20601.

Las especificaciones de prueba aquí descritas las publica la UIT en las Recomendaciones de la serie UIT-T H.820-H.850 "Conformidad de los sistemas de salud personal UIT-T H.810" [UIT-T H.820-H.850].

Recomendación UIT-T H.820

Conformidad de sistemas de salud personal UIT-T H.810: Plan de pruebas de evaluación de la conformidad

1 Alcance

La finalidad del plan de pruebas de evaluación de la conformidad en esta Recomendación es proporcionar una descripción general de las pruebas de conformidad e interoperabilidad que se realizan para garantizar la conformidad de productos con las Directrices de Diseño Continua (CDG) y sus normas subyacentes y para demostrar la interoperabilidad entre productos en conformidad.

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*.
- [UIT-T H.820-H.850] Recomendaciones de la subserie UIT-T H.820-H.850, *Conformidad de los dispositivos de salud personal UIT-T H.810*. La lista puede consultarse en la dirección:
<http://itu.int/en/ITU-T/studygroups/2017-2020/16/Pages/rm/ehealth.aspx>.
- [ISO/IEEE 11073-20601-2016] ISO/IEEE 11073-20601:2016, *Health informatics – Personal health device communication – Part 20601: Application profile – Optimized Exchange Protocol*.
<https://www.iso.org/standard/66717.html>. Same publication as
<https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-20601-2014.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10404] ISO/IEEE 11073-10404:2010, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10404: Device specialization – Pulse oximeter*.
<https://www.iso.org/standard/54572.html>. Same publication as
<https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10404-2010.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10406] IEEE 11073-10406-2012, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10406: Device specialization – Basic Electrocardiograph (ECG) (1 to 3-lead ECG)*.
<https://www.iso.org/standard/61876.html>. Same publication as
<http://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10406-2011.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10407] ISO/IEEE 11073-10407:2010, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10407: Device specialization – Blood pressure monitor*.
<https://www.iso.org/standard/54573.html>. Same publication as
<https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10407-2010.html>.

- [ISO/IEEE 11073-10408] ISO/IEEE 11073-10408:2010, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10408: Device specialization – Thermometer*.
<https://www.iso.org/standard/54309.html>. Same publication as
<https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10408-2010.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10415] ISO/IEEE 11073-10415:2010, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10415: Device specialization – Weighing scale*.
<https://www.iso.org/standard/54310.html>. Same publication as
<https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10415-2010.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10417] ISO/IEEE 11073-10417:2017, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10417: Device specialization – Glucose meter*.
<https://www.iso.org/standard/70739.html>. Same publication as
<http://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10417-2011.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10418] ISO/IEEE 11073-10418-2011, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10418: Device specialization – International Normalized Ratio (INR) monitor*.
<https://www.iso.org/standard/61897.html>. Same publication as
<http://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10418-2011.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10419] ISO/IEEE 11073-10419:2016, *Health informatics - Personal health device communication – Part 10419: Device specialization– Insulin pump*.
<https://www.iso.org/standard/69528.html>. Same publication as
<https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10419-2015.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10420] ISO/IEEE 11073-10420 (2012), *Health informatics – Personal health device communication – Part 10420: Device specialization – Body composition analyzer*.
<https://www.iso.org/standard/61055.html>. Same publication as
<http://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10420-2010.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10421] ISO/IEEE 11073-10421:2012, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10421: Device specialization – Peak expiratory flow monitor (peak flow)*.
<https://www.iso.org/standard/61056.html>. Same publication as
<https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10421-2010.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10424] ISO/IEEE 11073-10424:2016, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10424: Device specialization – Sleep apnoea breathing therapy equipment (SABTE)*.
<https://www.iso.org/standard/68906.html>. Same publication as
<https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10424-2014.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10425] ISO/IEEE 11073-10425:2016, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10425: Device specialization – Continuous glucose monitor (CGM)*.
<https://www.iso.org/standard/67821.html>. Same publication as
<https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10425-2014.html>.

- [ISO/IEEE 11073-10427] ISO/IEEE 11073-10427:2018, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10427: Device specialization – Power status monitor of personal health devices*. <https://www.iso.org/standard/73759.html>. Same publication as <https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10427-2016.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10441] ISO/IEEE 11073-10441:2015, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10441: Device specialization – Cardiovascular fitness and activity monitor*. <https://www.iso.org/standard/64868.html>. Same publication as <http://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10441-2013.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10442] ISO/IEEE 11073-10442:2015, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10442: Device specialization – Strength fitness equipment*. <https://www.iso.org/standard/66212.html>. Same publication as <https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10442-2008.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10471] ISO/IEEE 11073-10471:2010, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10471: Device specialization – Independent living activity hub*. <https://www.iso.org/standard/54328.html>. Same publication as <https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10471-2008.html>.
- [ISO/IEEE 11073-10472] ISO/IEEE 11073-10472:2012, *Health informatics – Personal health device communication – Part 10472: Device specialization – Medication Monitor*. <https://www.iso.org/standard/54364.html>. Same publication as <https://standards.ieee.org/findstds/standard/11073-10472-2010.html>.

3 Definiciones

3.1 Términos definidos en otros documentos

En la presente Recomendación se utilizan los siguientes términos definidos en otros documentos:

3.1.1 interfaz de dispositivos de salud personal Continua (PHD-IF) [UIT-T H.810]: El PHD-IF Continua conecta uno o varios componentes cliente de dispositivos de salud personal (por ejemplo, sensores/accionadores) a uno o varios componentes de servicio de dispositivos de salud personal (sensores/accionadores) que utilizan medios de transporte tales como USB, Bluetooth LE, Bluetooth BR/EDR, ZigBee o NFC. Ejemplos de componentes de servicio de sensores glucosímetros, escalas de ponderación y monitores del ritmo cardíaco.

3.1.2 interfaz de dispositivos de salud personal (PHD-IF) [UIT-T H.810]: Interfaz entre un dispositivo de salud personal (PHD) y una pasarela de salud personal (PHG). Véase la interfaz PHD Continua.

3.2 Términos definidos en la presente Recomendación

En la presente Recomendación se definen los siguientes términos:

3.2.1 certificación CDG: Proceso mediante el cual un órgano de certificación verifica, mediante pruebas de conformidad, que el dispositivo de salud personal cumple con las especificaciones y directrices de diseño Continua (CDG) UIT-T H.810, y es capaz de interfuncionar con otros dispositivos de salud personal conformes a las CDG UIT-T H.810. El órgano de certificación puede proporcionar un certificado de conformidad y/o un logotipo que sirva de prueba de la certificación. Existen cuatro tipos de certificación:

- Tipo A: certificación de un producto totalmente nuevo;

- Tipo D: certificación de un producto derivado;
- Tipo U: certificación de un producto actualizado; y
- Tipo O: certificación de un producto con certificación de tipo A o D etiquetado nuevamente por un segundo fabricante.

3.2.2 clase de capacidad certificada: Entidad de la arquitectura de extremo a extremo (E2E) de Continua UIT-T H.810 para la que se ha definido un conjunto completo de directrices de manera que se puedan certificar dispositivos o aplicaciones para cumplir con dicho conjunto de directrices mediante el programa de certificación Continua.

3.2.3 observancia de las CDG: Significa que está en consonancia con las directrices de diseño Continua (CDG) [UIT-T H.810]. La observancia de las CDG y las especificaciones se evalúa mediante pruebas de conformidad durante el proceso de certificación.

3.2.4 componente de las CDG: Entidad lógica en el ecosistema de las directrices de diseño Continua (CDG). En general, para cualquier *interfaz*, hay un componente de servicio, con un conjunto bien definido de funciones en un lado de la interfaz y uno (o más) componentes cliente en el otro lado. Cada componente se materializa dentro de un dispositivo físico.

3.2.5 conformidad con las CDG: Indicación afirmativa, resultante de pruebas, de que el dispositivo de salud personal (PHD) ha sido construido y funciona con arreglo a las especificaciones de interoperabilidad del órgano de certificación y a las directrices de diseño Continua (CDG). La conformidad con las directrices y especificaciones del órgano de certificación se evalúa mediante las pruebas de conformidad durante el proceso de certificación.

3.2.6 dispositivo: Un dispositivo es una entidad física (caja) que contiene uno o varios componentes funcionales y capacidades.

3.2.7 interoperabilidad: Capacidad de los componentes cliente de un dispositivo para comunicar y compartir datos con componentes de servicio de manera inequívoca y previsible a fin de intercambiar datos con exactitud, eficacia y coherencia, y para comprender y utilizar la información intercambiada. Las series UIT-T H.820-H.850 se utilizan para certificar dispositivos y especifican las características y requisitos técnicos por los que se considera conforme con la interoperabilidad.

3.2.8 pasarela de salud personal (PHG): Una de las clases de capacidades de referencia Continua que contiene varios componentes cliente que utilizan interfaces de dispositivos de salud personal (PHD-IF) e interfaces de servicios (IF de servicios) para acceder a uno o más servicios en otros dispositivos con el fin de coordinar la recopilación, el análisis y la compartición de datos, así como las alertas.

3.2.9 plugfest: Encuentro organizado por fabricantes de productos para reunirse y efectuar pruebas de interoperabilidad entre los diferentes fabricantes.

3.2.10 fabricante del producto: Los fabricantes son los creadores de dispositivos de salud personal (PHD).

3.2.11 interfaz de servicios (IF de servicios): La interfaz entre una pasarela de salud personal (por ejemplo, teléfono inteligente, tableta o centro especializado) y un servicio de salud y aptitud física (por ejemplo, servicio de gestión de enfermedades, servicio de autonomía en la vejez o servicio de bienestar). El servicio de salud y aptitud física se podría alojar en la nube. Se supone la conectividad basada en IP entre la pasarela de salud personal y el servicio de salud y aptitud física y Continua se centra en la definición del comportamiento de las capas OSI por encima de IP.

4 Abreviaturas y acrónimos

En la presente Recomendación se utilizan las siguientes abreviaturas y acrónimos:

AG	Agente
ATNA	Verificación de auditoría y autenticación de nodos (<i>Audit Trail and Node Authentication</i>)
BLE	Bluetooth de bajo consumo (<i>Bluetooth Low Energy</i>)
CertAdmin	Administrador de certificación (<i>Certification Administrator</i>)
CDG	Directrices de diseño Continua (<i>Continua Design Guidelines</i>)
CTT	Herramienta de pruebas de Continua (<i>Continua Test Tool</i>)
DIM	Modelo de información de dispositivos (<i>Device Information Model</i>)
E2E	Extremo a extremo (<i>End-to-End</i>)
EPL	Listado de productos finales (<i>End Product Listing</i>)
HF	Salud y aptitud física (<i>Health & Fitness</i>)
HFS	Servicio de salud y aptitud física (<i>Health & Fitness Service</i>)
HIS	Sistema de Información sanitaria (<i>Healthcare Information System</i>)
HIS-IF	Interfaz del sistema de información sanitaria (<i>Health Information System Interface</i>)
PCD	Dispositivo de atención al paciente (<i>Patient Care Device</i>)
PHD	Dispositivo de salud personal (<i>Personal Health Devices</i>)
PHD-IF	Interfaz de dispositivo de salud personal (<i>Personal Health Devices Interface</i>)
PHG	Pasarela de salud personal (<i>Personal Health Gateway</i>)
PLT	PAN-LAN-TAN
SOAP	Protocolo simple de acceso a objetos (<i>Simple Object Access Protocol</i>)
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
TP	Objeto de la prueba (<i>Test Purpose</i>)
TSS	Estructura del conjunto de pruebas (<i>Test Suite Structure</i>)
USB	Bus serie universal (<i>Universal Serial Bus</i>)

5 Convenios

Ninguno.

6 Aplicación

Esta Recomendación familiariza al lector con los perfiles de dispositivos, las descripciones de pruebas, las especificaciones de pruebas de conformidad e interoperabilidad, los formatos de informes de pruebas y la herramienta de pruebas Continua (CTT) que se utilizan para verificar la conformidad y observancia de productos.

7 Lista de casos de prueba de referencia

Se habrá de mantener una lista de todos los casos de prueba con trazabilidad respecto de las CDG. Para cada caso de prueba, esta lista de referencia contiene la lógica aplicable para determinar casos de prueba obligatorios y opcionales, la fecha en que el caso de prueba entre en vigor, las especificaciones

de prueba y las versiones de las herramientas de prueba, así como cualquier deficiencia subsanada por la nueva versión. Esta lista de referencia está disponible para su descarga como parte de la herramienta de pruebas de Continua (CTT) [b-Continua Test Tool].

8 Perfil del dispositivo

Un perfil de dispositivo es un documento utilizado para describir el dispositivo sometido a prueba (DUT). El perfil es un estudio de las características inherentes al dispositivo. Se crea utilizando el sitio web de certificación. El usuario rellena un formulario con las características del dispositivo sometido a prueba. La herramienta genera un documento XML con el perfil del dispositivo. El documento del perfil del dispositivo contiene información suficiente para determinar cada parte de la especificación aplicable al DUT. Este documento del perfil del dispositivo se emplea para múltiples fines en Continua.

- Por el CTT para seleccionar series de pruebas y casos de prueba que son aplicables al DUT.
- En las bases de datos de dispositivos certificados como registro de las características que integra el dispositivo certificado.
- Como parte de la documentación de certificación, para que un tercero pueda determinar qué otros dispositivos serán interoperables con éste.
- Por Continua para crear informes sobre qué características de los productos de Continua están presentes en los productos certificados.

9 Descripciones de pruebas

Las descripciones de prueba Continua están creadas para orientar la ejecución de pruebas de conformidad que forman parte del conjunto de pruebas implementado por el CTT. Los procedimientos de interoperabilidad pueden tener otro formato.

Las descripciones de pruebas ofrecen documentación tanto para el que diseña las pruebas como para el que las realiza. Las descripciones de pruebas están redactadas de manera que toda persona con conocimientos sobre arquitectura de los protocolos de red pueda seguir el análisis y el procedimiento. Las descripciones de pruebas están redactadas siempre para pruebas de caja negra. Toda descripción de pruebas debe contener como mínimo los siguientes elementos:

Etiqueta de prueba	Título del documento. Suele contener información taxonómica. Por ejemplo, una sintaxis podría ser 20601.Scanner.Buf-Scan-Report-Var.1, que contiene, de izquierda a derecha, el nombre de la norma, el nombre de la especificación de prueba, la subsección de la especificación de prueba y el número de prueba.
Tipo de dispositivo	Etiqueta que indica el tipo de clase de capacidades certificadas a la que se aplica la prueba (véase la cláusula 6.1.3 de [UIT-T H.810] "Clases de capacidades de referencia y topología del sistema").
Clasificador del cumplimiento	Indica el nivel de requisitos, tal como estipula el conjunto de pruebas de interoperabilidad Continua. Obligatorio, Recomendado u Opcional.
Finalidad	Resumen ejecutivo del requisito.
Análisis	Texto descriptivo en el que se expone el requisito y el planteamiento para realizar las pruebas. Debe incluir el razonamiento del diseñador de las pruebas de por qué ha elegido el planteamiento para las pruebas y explica por qué no se han adoptado otros planteamientos. También se pueden mencionar posibles problemas en la especificación o en el procedimiento.

Referencias	Referencias a especificaciones externas pertinentes objeto de pruebas en este procedimiento de pruebas.
Configuración	Hipótesis entre la topología de la red y la configuración de los dispositivos necesarios antes de comenzar el procedimiento.
Procedimiento	Procedimiento de prueba escrito esquemáticamente que detalla el comportamiento del instrumento de prueba y el comportamiento esperado del dispositivo sometido a prueba.
Resultados observables	Tabla de correspondencia entre los posibles productos del procedimiento con un resultado (véase la cláusula 9.1). Los resultados observables deben tratar de enumerar todas las posibles razones de la existencia del procedimiento. Los resultados registrados obtenidos del instrumento de prueba deben indexarse en la tabla de resultados observables para ayudar a aislar fallos.
Dispositivo sometido a prueba (DUT)	El producto del fabricante objeto de las pruebas. Es una breve descripción común en las pruebas de caja negra y en las descripciones de pruebas.

9.1 Sistema de resultados

Los documentos de descripciones de pruebas describen precisamente los posibles resultados de un determinado procedimiento, de modo que los resultados sean determinísticos. Cada requisito tiene un nivel normativo diferente, a saber, obligatorio, recomendado u opcional. Este sistema proporciona variación suficiente para identificar si resultados de cualquier prueba para cada uno de los niveles de requisitos están en situación de cumplimiento o no. Además, crea valor añadido en el conjunto de pruebas al proporcionar al diseñador información sobre qué funciones están integradas en su dispositivo. Por último, el cumplimiento de los objetivos de la certificación puede determinarse fácilmente aplicando la regla de que "Los dispositivos conformes no deben **SUSPENDER** ninguna de las pruebas obligatorias".

El sistema de seis resultados es el siguiente:

PASS	El cumplimiento del requisito ha quedado demostrado porque el DUT produjo el comportamiento esperado.
FAIL	El incumplimiento del requisito ha quedado demostrado porque el DUT no produjo el comportamiento esperado o produjo un comportamiento incorrecto.
INCONC (no concluyente)	El instrumento de prueba es incapaz de determinar si el DUT superó (PASSed) o suspendió (FAILed) el procedimiento de prueba. Los resultados INCONC deberán ser examinados por el laboratorio de prueba a fin de determinar si ha superado (PASSed) o suspendido (FAILed) el procedimiento de pruebas. El laboratorio de prueba quizá tenga que utilizar herramientas especiales, como rastreadores, procedimientos manuales o dispositivos de referencia para determinar si ha pasado o suspendido el procedimiento de prueba. El personal del laboratorio de pruebas Continua y los expertos certificados por Continua mantienen un documento que resume los enfoques alternativos para llegar a un veredicto no concluyente.
ERROR	Hay un error en el sistema de pruebas (transporte, controladores, sistema operativo, etc.) y las pruebas no se pueden ejecutar.
NA	El requisito no es de aplicación al DUT.

NT

El comportamiento recomendado u opcional no puede invocarse cuando se prueba el DUT. Este no es un resultado válido para los aspectos obligatorios.

NOTA – Para garantizar la coherencia en el caso de resultados no concluyentes (INCONC), el procedimiento utilizado por el laboratorio de pruebas para llegar a un resultado no concluyente se compartirá con todos los demás laboratorios. Para ello, normalmente se modifica el instrumento y/o los procedimientos de prueba para llegar a un resultado concluyente. La información se suele enviar por correo electrónico y al Administración de Certificaciones (CertAdmin) y a otros laboratorios para que la utilicen en futuras certificaciones.

9.2 Aceptación de los resultados

Las descripciones de pruebas constituyen la principal fuente de documentación para el instrumento de pruebas. Por ese motivo, las escriben principalmente los fabricantes de instrumentos de prueba. El órgano de certificación examina las descripciones de prueba escritas por el fabricante del instrumento de prueba a intervalos regulares antes de que se apliquen las descripciones de pruebas. Este proceso presenta múltiples ventajas. En primer lugar, cumple el requisito de un proceso de aceptación. En segundo lugar, pone de manifiesto de manera oportuna omisiones, ambigüedades o malentendidos comunes en la especificación. Así se impide la aplicación de casos de prueba que podrían perpetuar interpretaciones erróneas y se evita la duplicación de esfuerzos en las normas o en las descripciones de pruebas que se han de modificar.

10 Especificaciones de pruebas para la evaluación de la conformidad

Este documento describe el plan de pruebas para cada clase de capacidad certificada en las directrices de diseño Continua (CDG). Cuando se solicite la certificación de un dispositivo se debe demostrar que éste ha superado con éxito el plan de pruebas, aportando los registros del conjunto de pruebas indicado en este documento. Asimismo, este documento enumera información complementaria que debe presentarse como parte de la aplicación de certificación. El órgano de certificación CertAdmin verifica que se cumplen los requisitos de este documento. Los laboratorios de pruebas certificados se ciñen a los planes de pruebas contenidos en este documento. Los solicitantes deben utilizar este plan de pruebas para preparar una aplicación y coordinar las pruebas necesarias con el laboratorio de pruebas.

10.1 Requisitos de las pruebas de transporte

Esta cláusula contiene requisitos para dispositivos de salud personal (PHD) que integran tecnologías de transporte para transferir datos CDG. Los productos para los que se solicita certificación deben probar todas las interfaces de transporte que cursarán datos CDG. Hay conjuntos de prueba que son específicos para cada tecnología de transporte. Deben presentarse registros de pruebas para cada interfaz.

10.1.1 Conjuntos de pruebas de transporte requeridos

Directrices de diseño USB (TP/PAN/PHD/TR/UDG/* para dispositivos de salud personal (PHD), TP/PAN/PHG/TR/UDG/* para pasarelas de salud personal (PHG))

Conjunto de pruebas de anfitrión USB (TP/PHDC/HOS/* para PHG)

Directrices de diseño Bluetooth (TP/PAN/PHD/TR/BDG/* para PHD, TP/PAN/PHG/TR/BDG/* para PHG)

Directrices de diseño para Bluetooth de baja potencia (TP/PAN/PHD/TR/BLEDG/* para PHD, TP/PAN/PHG/TR/BLEDG/* para PHG)

Directrices de diseño ZigBee (TP/LAN/PHD/TR/ZDG/* para PHD, TP/LAN/PHG/TR/ZDG/* para PHG)

10.2 Requisitos de prueba de funciones IEEE 11073-20601

Todos los dispositivos deben integrar los elementos requeridos de [ISO/IEEE 11073-20601-2016], que es una especificación marco de funciones y mecanismos, y los documentos de especialización de dispositivos selecciona las funciones del marco que se utilizarán para sintetizar una clase de dispositivo. Todos los dispositivos deben integrar además las CDG aplicables a ISO/IEEE 11073-20601 así como las directrices de diseño generales aplicables. Los conjuntos de pruebas correspondientes a estas funciones requeridas se enumeran en las siguientes cláusulas.

10.2.1 Conjuntos de pruebas requeridos para funciones ISO/IEEE 11073-20601

Directrices de diseño: Comunes (TP/PLT/AG/TR/DGC/* para agentes, TP/PLT/MAN/TR/DGC/* para gerentes)

Modelo de información del dominio PHD (TP/PLT/AG/OXP/DIM/* para agentes, TP/PLT/MAN/OXP/DIM/* para gerentes)

Modelo de servicio PHD (TP/PLT/AG/OXP/SER/* para agentes, TP/PLT/MAN/OXP/SER/* para gerentes)

Modelo de comunicación PHD (TP/PLT/AG/OXP/COM/* para agentes, TP/PLT/MAN/OXP/COM/* para gerentes)

10.3 Requisitos de prueba para clase de capacidad certificada

Esta cláusula contiene los requisitos de certificación para la clase de capacidad certificada. El dispositivo debe implementar uno o varias clases de capacidad certificada en el momento en que solicita la certificación de Tipo A, como exigen las CDG. Si un dispositivo implementa múltiples clases de dispositivo certificables, debe ejecutarse el plan de pruebas para todas las clases de dispositivo.

- IEEE 11073-10415 – Balanza [ISO/IEEE 11073-10415]
- IEEE 11073-10417 – Glucosímetro [ISO/IEEE 11073-10417]
- IEEE 11073-10404 – Pulsioxímetro [ISO/IEEE 11073-10404]
- IEEE 11073-10406 – Electrocardiógrafo básico [ISO/IEEE 11073-10406]
- IEEE 11073-10407 – Tensiómetro [ISO/IEEE 11073-10407]
- IEEE 11073-10408 – Termómetro [ISO/IEEE 11073-10408]
- IEEE 11073-10472 – Analizador de composición corporal [ISO/IEEE 11073-10472]
- IEEE 11073-10421 – Monitor de flujo espiratorio máximo [ISO/IEEE 11073-10421]
- IEEE 11073-10441 – Cardiovascular [ISO/IEEE 11073-10441]
- IEEE 11073-10442 – Resistencia [ISO/IEEE 11073-10442]
- IEEE 11073-10471 – Centro de actividad [ISO/IEEE 11073-10471]
- IEEE 11073-10472 – Monitor de medicación [ISO/IEEE 11073-10472]
- IEEE 11073-10418 – Medidor de INR [ISO/IEEE 11073-10418]
- IEEE 11073-10424 – Equipo de terapia de respiración de apnea del sueño (SABTE) [ISO/IEEE 11073-10424]
- IEEE 11073-10419 – Inyector de insulina [ISO/IEEE 11073-10419]
- IEEE 11073-10425 – Glucosímetro continuo [ISO/IEEE 11073-10425]
- IEEE 11073-10427 – Monitor del nivel de energía [ISO/IEEE 11073-10427]

10.4 Estructura del conjunto de pruebas y especificación de la finalidad de las pruebas – PHD

El alcance del conjunto de Recomendaciones de la serie UIT-T H.840 es proporcionar una estructura del conjunto de pruebas y fines de las pruebas (TSS & TP) para interfaces de dispositivos de salud personal basadas en los requisitos definidos en las especificaciones de Continua. El objetivo es proporcionar una elevada probabilidad de interoperabilidad de las interfaces inalámbricas entre diferentes dispositivos.

TSS & TP para el conjunto de documentos sobre interfaces de dispositivos de salud personal consta de las diez partes siguientes:

- Parte 1: Protocolo de intercambio optimizado: Dispositivo de salud personal
- Parte 2: Protocolo de intercambio optimizado: Pasarela de salud personal
- Parte 3: Directrices de diseño Continua: Dispositivo de salud personal
- Parte 4: Directrices de diseño Continua: Pasarela de salud personal
- Parte 5: Especializaciones de dispositivos: Dispositivo de salud personal
- Parte 6: Especializaciones de dispositivos: Pasarela de salud personal
- Parte 7: Directrices de diseño Continua: Dispositivo de salud personal BLE
- Parte 8: Directrices de diseño Continua: Pasarela de salud personal BLE
- Parte 9: Transcodificación de dispositivos de salud personal: Artículo técnico sobre dispositivos de salud personal
- Parte 10: Transcodificación de dispositivos de salud personal: Artículo técnico sobre pasarelas de salud personal

10.5 Estructura del conjunto de pruebas y especificación de la finalidad de las pruebas – Anfitrión USB

El alcance de [UIT-T H.840] es proporcionar la estructura del conjunto de pruebas y la finalidad de las pruebas (TSS & TP) para el anfitrión USB basado en los requisitos definidos en la especificación de clases de dispositivos de salud personal USB que se han seleccionado para la interfaz PHD (véase [UIT-T H.810]).

Grupo 1 Descriptores (DESC)

Grupo 2 Metadatos, preámbulo de mensajes (MDMP)

10.6 Estructura del conjunto de pruebas y especificación de la finalidad de las pruebas – Servicios

El alcance de las Recomendaciones de la serie UIT-T H.830 es proporcionar la estructura del conjunto de pruebas y la finalidad de las pruebas (TSS & TP) para la interfaz de servicios basados en los requisitos definidos en las especificaciones de Continua. El objetivo es lograr una alta probabilidad de interoperabilidad de las interfaces inalámbricas entre diferentes dispositivos.

TSS & TP para el conjunto de documentos de interfaz de servicios consta de las 16 partes siguientes:

- Parte 1: Interoperabilidad de servicios web. Emisor HFS
- Parte 2: Interoperabilidad de servicios web. Receptor HFS
- Parte 3: SOAP/ATNA. Emisor HFS
- Parte 4: SOAP/ATNA. Receptor HFS
- Parte 5: Mensajes PCD-01 HL7. Emisor HFS
- Parte 6: Mensajes PCD-01 HL7. Receptor HFS
- Parte 7: Gestión del consentimiento. Emisor HFS

- Parte 8: Gestión del consentimiento. Receptor HFS
- Parte 9: Telecarga de observación hData. Emisor HFS
- Parte 10: Telecarga de observación hData. Receptor HFS
- Parte 11: Cuestionarios. Emisor HFS
- Parte 12: Cuestionarios. Receptor HFS
- Parte 13: Intercambio de capacidades: Emisor del servicio de salud y aptitud física
- Parte 14: Intercambio de capacidades: Receptor del servicio de salud y aptitud física
- Parte 15: Telecarga de observación FHIR: Emisor del servicio de salud y aptitud física
- Parte 16: Telecarga de observación HIR: Receptor del servicio de salud y aptitud física

10.7 Estructura del conjunto de pruebas y especificación de la finalidad de las pruebas – HIS

El alcance de [UIT-T H.821] es proporcionar la estructura del conjunto de pruebas y la finalidad de las pruebas (TSS & TP) para la interfaz de los sistemas de información sanitaria (HIS) basadas en las especificaciones de Continua. El objetivo es lograr una alta probabilidad de interoperabilidad de las interfaces inalámbricas entre diferentes dispositivos a través de la interfaz del sistema de información sanitaria (HIS) con el fin de transferir información del paciente desde el servicio de salud y aptitud física (emisor HIS) al sistema de información sanitaria (receptor HIS).

Este documento sólo se centra en TSS & TP para el emisor HIS, dado que por el momento el receptor HIS queda fuera del alcance del programa de certificación de Continua.

El conjunto de finalidades de las pruebas de la interfaz HIS consta de dos grupos:

Grupo 1 Emisor HIS

Grupo 2 Receptor HIS

10.8 Requisitos de las pruebas de *hardware/software* distintos de Continua

Por lo general, los cambios para *hardware* o *software* distintos de continua se consideran de Tipo U (cambios superficiales o identificación conexas que no requiere modificaciones del *software* o *hardware*). No obstante, si varía la dimensión o el formato de los datos, de la temporización, de la CPU o de los mensajes, será necesario volver a realizar las pruebas con dichos cambios.

10.9 Interfaces PHD

En esta cláusula se definen los procedimientos de certificación para la repetición de las pruebas.

10.10 Resultados no concluyentes

Todos los dispositivos que pasen por el proceso de prueba tienen que recibir los resultados para las clases de dispositivos certificados alegada y para cada prueba aplicable dentro del plan de pruebas. Se puede solicitar una exención si el dispositivo no recibe el veredicto PASS (y recibe en cambio INCONC o FAIL) pero el miembro estima que cumple la respectiva norma, directriz o especialización.

10.11 Autodiagnóstico

Los miembros pueden proporcionar un fichero XML resultante de ejecutar el procedimiento de pruebas para todos los procedimientos de pruebas aplicables. Si no se aplica el procedimiento de prueba, la razón debe incluirse en la declaración de cumplimiento (en caso de autodeclaración) o proporcionarse al CertAdmin (para la certificación por un organismo de certificación).

11 Especificación de las pruebas de evaluación de la interoperabilidad

Por regla general, el conjunto de procedimientos de interoperabilidad que se utilizan para la certificación es un subconjunto de los procedimientos que se utilizan en un *plugfest*. Los procedimientos de interoperabilidad para la certificación se diseñan en torno a la funcionalidad básica de casos de utilización característicos de una especialización de dispositivo. Esto contrasta con los procedimientos de interoperabilidad en los *plugfests*, que puede aplicar trayectorias erróneas, simular condiciones de error o tratar de causar que los dispositivos se comporten de manera no conforme (conocido como pruebas negativas).

Las pruebas de interoperabilidad para la evaluación de la conformidad se realizan en laboratorios de pruebas. Los laboratorios de pruebas tienen que mantener un banco de pruebas de dispositivos certificados Continua. Los laboratorios de pruebas que realicen pruebas de interoperabilidad llevarán a cabo los procedimientos de interoperabilidad especificados en la especificación de la certificación utilizando el DUT y cada uno de los tres dispositivos asociados. El DUT debe pasar todos los casos de pruebas requeridos cuando se asocia con cada uno de los dispositivos.

En caso de que el procedimiento de interoperabilidad falle, el laboratorio de prueba tendrá que determinar si el fallo se produce en el DUT o en el dispositivo asociado. Si el fallo se ha producido en el dispositivo asociado, el laboratorio de prueba debe informar de dicho fallo al CertAdmin. El CertAdmin lo notificará a su vez al fabricante del dispositivo y le ayudará a tomar las medidas adecuadas para corregirlo.

Si en el momento de realizar la certificación no existen tres dispositivos certificados Continua para una especialización de dispositivo, el laboratorio de pruebas realizará pruebas de interoperabilidad de asociación con todos los dispositivos certificados disponibles (de haberlos).

Obsérvese que el programa de interoperabilidad con dispositivos certificados Continua no entrará en vigor hasta que:

- 1) existan procedimientos de interoperabilidad aprobados para el DUT, y
- 2) el laboratorio de pruebas o el programa de *plugfest* haya certificado que los dispositivos Continua pueden asociarse con el DUT.

11.1 Procedimientos de pruebas funcionales de la interfaz de dispositivos de salud personal

Los siguientes procedimientos de prueba documentan un proceso que comienza cuando una aplicación que controla a un gerente emite una solicitud para entrar en el estado *No asociado* definido en la Figura 10 de [ISO/IEEE 11073-20601-2016] (Diagrama de máquinas de estado de gerente). Si la aplicación no tiene control explícito sobre este proceso, debe utilizar una secuencia de encendido para llegar a dicho estado.

- Procedimientos generales
- Mediciones temporales
- Archivo PM
- Barrido

11.2 Procedimientos de pruebas funcionales de la interfaz de servicios

Los siguientes procedimientos de pruebas de la interfaz de servicios documentan un proceso que comienza cuando una aplicación, el emisor del servicio de salud y aptitud física (HFS), que suele residir en la pasarela de salud personal (PHG) y es responsable de enviar el mensaje HL7 adecuado que representa las medidas deseadas adoptadas. El emisor HFS transmite luego las mediciones al receptor HFS, que normalmente reside en un servidor del HFS y es responsable de recibir y gestionar las mediciones deseadas y realizar cualquier otro proceso adicional y más inteligente.

- Procedimientos generales
- Mediciones en bloque

- Mediciones continuas
- Conexiones múltiples – receptores HFS

12 Informes de pruebas

Para comunicar los resultados de las pruebas de evaluación de la conformidad se utilizan informes de pruebas detallados y resumidos. Estos informes siguen las prescripciones de la ISO/CEI sobre el contenido del informe de pruebas.

12.1 Informe de pruebas detallado

En el informe de pruebas detallado se consignan los resultados de cada prueba y es confidencial entre el laboratorio de pruebas y el fabricante que aporte el producto sometido a prueba. Este informe se facilita al CertAdmin cuando se solicita la certificación Continua.

12.2 Informe de pruebas resumido

El informe de pruebas resumido documenta y subraya los resultados de las pruebas con un nivel de claridad suficiente para calificar y documentar las clases de capacidades certificadas que se declaran conformes con las Directrices de Diseño Continua y para identificar el producto sometido a prueba. Este informe está concebido para hacerse público, pero se deja a la discreción del fabricante.

13 Instrumento de prueba de Continua

El instrumento de prueba de Continua tiene dos funciones principales: la interfaz de usuario y la base de datos de casos de prueba.

Disponer de un manual de usuario resulta útil para proporcionar una descripción detallada del uso y las características del instrumento de prueba y para orientar al operador de la prueba a través de todas las etapas: parámetros, ejecución de la prueba e informe de resultados.

El instrumento de prueba de Continua también contiene una base de datos de casos de prueba a partir de los cuales se generan procedimientos de prueba específicos de productos basados en PIX/PICIT.

Bibliografía

- [b-CDG Certification] Continua certification Process.
<http://www.pchalliance.org/continua-product-certification>
- [b-Continua Test Tool] Continua Test Tool (CTT).
<https://members.pchalliance.org/wg/TCC/document/folder/644>

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