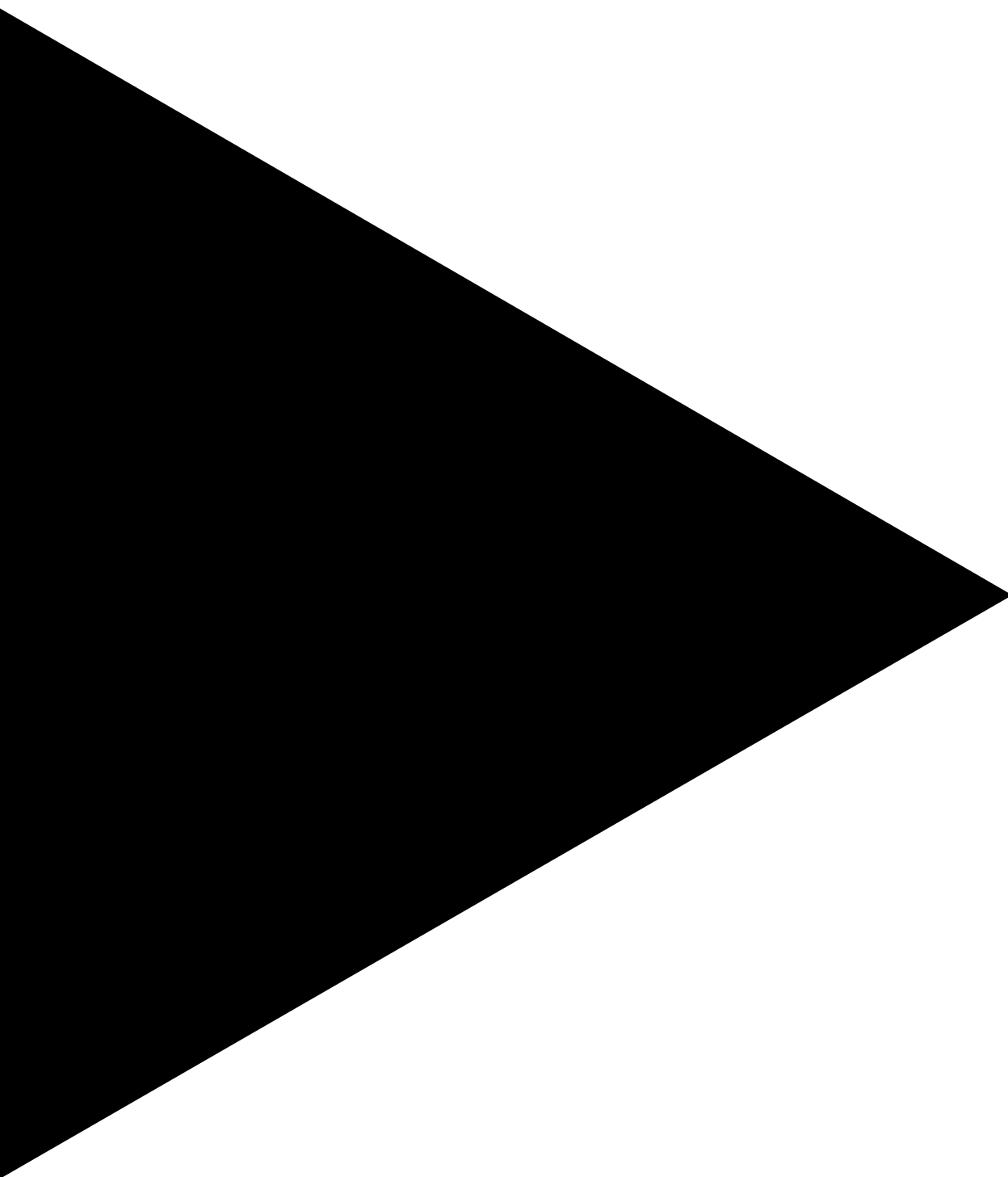


Guía de Integración con DXC HCIS

1.1 Introducción



Control Documental

Versión	Autor	Comentarios	Fecha
1.0	Emilio Díaz	Creación del Documento	19/11/2009
1.1	Emilio Díaz	Secuencias de escape	09/12/2009
1.2	Antonio de Pedro	Adecuación del documento	10/12/2011
2.0	Mario Villacé	Actualización a HL7 v2.7	29/01/2016
2.1	Emilio Díaz	Identificación del valor nulo	11/11/2016
2.2	Emilio Díaz	Las especificaciones del mensaje ACK se lleva a la guía de Segmentos comunes	18/01/2017

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	4
ESTÁNDAR	4
COMUNICACIÓN	4
<i>Carpetas compartidas</i>	<i>4</i>
<i>Puertos TCP/IP</i>	<i>5</i>
<i>ACK original: confirmación de proceso</i>	<i>5</i>
<i>ACK extendido: confirmación de recepción.....</i>	<i>5</i>
SECUENCIAS DE ESCAPE	6
<i>Caracteres especiales</i>	<i>6</i>
<i>Caracteres de formato.....</i>	<i>6</i>
VALOR NO POBLADO / NULO	6
<i>Campo No poblado:</i>	<i>6</i>
<i>Campo Nulo:</i>	<i>6</i>
MÓDULOS QUE SE INTEGRAN	7
<i>ADT: hospitalización y urgencias</i>	<i>7</i>
<i>AHC: Archivo</i>	<i>7</i>
<i>CEX: Consultas Externas</i>	<i>7</i>
<i>PET: gestor de Peticiones</i>	<i>7</i>
<i>HCE: Historia Clínica.....</i>	<i>7</i>
<i>MDF: Ficheros Maestros</i>	<i>7</i>
<i>LIE: Lista de Espera.....</i>	<i>8</i>
<i>QUI: Quirófanos</i>	<i>8</i>
<i>OM: Orden Médica</i>	<i>8</i>
<i>HDD: Hospital de día</i>	<i>8</i>



Introducción

HP integra sus aplicaciones ofreciendo un soporte a las aplicaciones de otros proveedores, facilitando y asegurando el diálogo entre ellas.

Se propone una arquitectura de tipo Bus como plataforma de interconexión de aplicaciones, mediante mensajería asíncrona basada en estándares.

La principal característica de la mensajería asíncrona es que los eventos producidos en un ámbito asistencial, son comunicados a las aplicaciones interesadas, tras su ejecución en el sistema emisor, con independencia de los resultados producidos en los sistemas receptores.

Una vez informado el evento, el destinatario del mensaje asumirá las acciones necesarias para mantener la coherencia de la información entre los sistemas.

Estándar

Se opta por el estándar de interconexión de sistemas sanitarios HL7, en su versión 2.7, principalmente.

En este documento se especifica la interpretación dada a los campos y eventos propuestos por este estándar, adaptadas a cada módulo funcional en la gestión asistencial, de acuerdo con especificaciones propuestas y acordadas con las aplicaciones con las que se integra HP, y atendiendo a las pautas dadas por cada IHE.

El contenido de los mensajes mantendrá el formato estándar HL7 de texto plano, mediante separadores recomendados (|^~), siendo siempre el código de fin de segmento el carácter '\r' (ascii 13, \x0D) incluido el del último segmento.

Comunicación

Para la comunicación de esta mensajería se proponen 2 tipos de transporte:

- Carpetas compartidas.
- Puertos TCP/IP.

Carpetas compartidas

Se definen unas carpetas como carpetas locales o carpetas de red, que harán las veces de buzón donde el emisor dejará los mensajes que serán recogidos por el receptor.

Los mensajes se dejan en forma de ficheros, cuyo formato será texto plano en la codificación de caracteres estándar del sistema operativo que albergue la carpeta. Normalmente, bajo un entorno Windows se utilizará ANSI.

Cada fichero contendrá un único mensaje y el código de fin de mensaje vendrá dado por el carácter de fin de fichero (EOF).

Una vez depositado el fichero en la carpeta correspondiente, el mensaje dejará de ser custodiado por el sistema emisor, dejando esta responsabilidad al sistema de ficheros en primera instancia, y al sistema receptor tras recoger el mensaje.

Puertos TCP/IP

Se configurará un puerto en modo servidor en el sistema receptor, a la espera de mensajes, que permanecerá abierto y disponible.

Desde el emisor, se abre un puerto cliente contra el servidor, estableciendo un socket por el que viajará el mensaje.

El message wrapping de la conexión socket será la definida como estándar por HL7 v2.7: MLLP.

- cabecera: código ascii 11 (\x0B)
- cola: código ascii 28-13 (\x1C\x0D)

Se recomienda la reutilización de los canales establecidos (sockets) para el envío de otros mensajes, evitando así generar una nueva conexión en cada envío.

Si el puerto servidor (receptor) recibiera mensajes desde varios puntos del mismo o de otros sistemas, deberá estar configurado de forma que acepte varias conexiones, para evitar problemas de conexión en caso de concurrencia.

Asimismo, en comunicación por sockets se recomienda establecer una lógica de confirmación de recepción o Ack a nivel de comunicaciones:

ACK original: confirmación de proceso

Se evitará el uso de ACK de proceso (application ACK) ya que el emisor no debe esperar el fin del proceso del mensaje para enviar el siguiente.

Una vez que el mensaje haya sido entregado y se haya dado persistencia en el sistema receptor, el sistema emisor pierde la referencia al mensaje, y cualquier error o incidencia posterior, debe ser controlada y gestionada por el sistema receptor.

ACK extendido: confirmación de recepción

Se hará un control de ACK de recepción (commit ACK) de forma, que tras recibir el mensaje, validarlo sintácticamente, procesada su cabecera y almacenado, se devolverá ACK.

Dado que la comunicación por sockets carece de persistencia, se recomienda el uso de una lógica de confirmación de recepción o Ack, careciendo de sentido en el caso de comunicaciones mediante carpetas compartidas.

El mensaje que encapsula el Ack debe viajar por el mismo socket utilizado para el envío del mensaje validado, en el sentido receptor-emisor, informando así de la recepción por parte del sistema receptor, al sistema emisor.

Tras enviarse un mensaje, el sistema emisor quedará a la espera de confirmación (ACK) por parte del receptor, antes de iniciar el envío del siguiente mensaje. Evitando así saturar el proceso de recepción de mensajes.

Casos especiales:

- En caso de no recibirse un mensaje ACK que valide (o invalide) el mensaje enviado, y transcurrido un tiempo de 'time out' se procederá a reenviar el mensaje original.
- En caso de recibirse un mensaje ACK no esperado, éste será ignorado.



Secuencias de escape

En la mensajería HL7, en ocasiones es necesario incluir caracteres como información dentro de un campo, que pueden ser caracteres de control, o caracteres especiales no imprimibles, por lo que no son soportados por HL7.

En estos casos, esos caracteres deben ir codificados, para que se puedan interpretar correctamente.

Caracteres especiales

Para escapar los caracteres de control de HL7 (MSH-1 y MSH-2), se debe usar las siguientes secuencias de escape:

Value	Description	Comment
\F\	field separator	
\S\	component separator	^
\T\	subcomponent separator	&
\R\	repetition separator	~
\E\	escape character	\
\X0D\	Segment Terminator	<cr>

Caracteres de formato

Para escapar los caracteres especiales, ascii no imprimibles, se debe usar las siguientes secuencias de escape:

Value	Description	Comment
\X0A\	line feed	<lf>
\.br\	Enter	<cr><lf>

Valor No poblado / nulo

El estándar HL7 define en su capítulo de control (2.5.3) la diferencia entre un campo No poblado (ausente) y un campo nulo:

Campo No poblado:

Un campo no poblado o ausente (sin valor) Representa que el sistema emisor no proporciona un valor para ese campo o que es desconocido.

En este caso el sistema que procesa el mensaje suele mantener el valor inalterado, sin modificarlo, puesto que el emisor no brinda esa información.

Campo Nulo:

Sin embargo, cuando un campo es proporcionado, pero su valor es nulo, se representa como dos comillas dobles entre los delimitadores (es decir, | "" |).

De esta forma, cualquier valor existente para el elemento en la aplicación receptora debe suprimirse.



Módulos que se integran

Dentro del ámbito asistencial, existe una serie de módulos funcionales que generan circuitos susceptibles de integración.

ADT: hospitalización y urgencias

Es el conjunto de eventos que se efectúan sobre un paciente, para realizar los movimientos físicos o asistenciales, generados dentro del hospital.

Estos eventos definen el censo de pacientes en el centro sanitario.

Los movimientos ADT pueden afectar a un ámbito de Hospitalización (ADM), de Urgencias (URG) o incluso Ambulatorio (AMB), aunque en menor medida.

AHC: Archivo

Incluye aquellos eventos que afectan directamente a la información administrativa o demográfica de los pacientes, así como a la gestión de sus identificadores: NHC (Número de Historia Clínica) y del IUP regional (Identificador Único de Paciente).

CEX: Consultas Externas

Es el conjunto de eventos que se generan debido a la gestión de la programación de actividad de un paciente, asociado a la reserva de recursos.

Estos eventos son siempre de ámbito Ambulatorio, ya que hacen referencia a Consultas Externas.

PET: gestor de Peticiones

Es el conjunto de eventos que se generan en un gestor de peticiones, o de citación no programada. Los pedidos pueden contener uno a varias pruebas, tratando estas como unidades atómicas, dentro de un único mensaje, que englobará a todo el pedido.

HCE: Historia Clínica

Es el conjunto de eventos que se generan por la resolución de pruebas realizadas sobre un paciente, para su inclusión en la Historia Clínica del paciente.

Los documentos de resultados se incorporarán como:

Observaciones clínicas (datos estructurados).

Informes en la historia clínica.

Referencia a un informe externo (en documentos multimedia o complejos).

MDF: Ficheros Maestros

Es el conjunto de eventos que se lanzan por la gestión en los datos de las tablas maestras, ya sea por alta, baja o modificación.



LIE: Lista de Espera

Es el conjunto de eventos que se generan en la lista de espera tanto de ingreso, como quirúrgica.

QUI: Quirófanos

Es el conjunto de eventos que se generan en el ámbito de cirugía.

OM: Orden Médica

Es el conjunto de eventos que se generan en Orden Medica y prescripciones.

HDD: Hospital de día

Es el conjunto de eventos que se generan en Hospital de día.

Restricciones de uso y revelación de los datos contenidos en este documento de DXC Technology Company

La información y datos contenidos en todas las páginas de este documento elaborado por DXC Technology Company (DXC) constituyen secretos técnicos o comerciales de DXC o información confidencial y privilegiada de DXC de naturaleza técnica, comercial o financiera. La citada información se facilita a los interesados bajo las más estrictas obligaciones de confidencialidad, en el bien entendido que ésta no revelará la misma a ningún tercero ni la usará, sin permiso de DXC, para propósito distinto del de evaluación del documento. La misma protección y restricciones serán de aplicación a la propia estructura y forma del documento o al documento como tal.

Learn more at
[www.dxc.technology/](http://www.dxc.technology/services)
services



► Rate this document

DXC Technology
José Echegaray, 8
28032 , Las Rozas, Madrid
T +34 913728022
www.dxc.technology