

Marc d'Interoperabilitat per la Integració de Nivells Assistencials (WiFIS)

Versió 2.0.2 - 30/09/2016

Oficina d'Estàndards i Interoperabilitat



Índex

1. Introducció.....	3
1.1. Estàndards.....	3
1.2. Documentació de referència.....	4
1.3. Arquitectura de referència WiFIS.....	4
2. Processos	6
2.1 Descripció.....	6
2.2 Actors	7
2.3 Estructura dels processos.....	7
3. Missatges	8
3.1 Estructures	8
3.2 Fitxers XML.....	9
3.2.1 Derivacions de proves	9
3.2.3 Cites.....	10
3.2.4 Consulta Dades.....	10
3.2.5 Laboratori	11
3.2.6 Notificacions.....	11
3.3 Web Services	11
4. Documentació de referència.....	12

1. Introducció

El Marc d'Interoperabilitat per la Integració de Nivells Assistencials (WiFIS) defineix el model amb el qual es pot dur a terme la normalització dels processos i comunicacions entre els sistemes de informació d'entitats de salut (centres hospitalaris, primària, salut mental, etc). Aquest nou plantejament és degut a que des dels orígens dels sistemes d'informació hospitalaris, les comunicacions s'han anat establint arrel de nous acords entre centres, amb comunicacions punt a punt, cadascuna desenvolupada amb un sistema diferent, i això és un problema pel sistema sanitari.

WiFIS (Work Flow per Institucions de Salut) és el projecte origen d'aquest Marc d'interoperabilitat i te com a objectiu principal la interoperabilitat. Això significa que tots els centres que implementin el marc d'interoperabilitat, tindran la capacitat de connectar-se amb qualsevol centre que incorpori el mateix protocol.

L'objectiu d'aquest document és definir les regles, models d'intercanvi d'informació, missatges i terminologies, és a dir, descriure els processos i les comunicacions entre centres, que s'hauran d'implementar a un centre que vulgui utilitzar WiFIS, per tal de que els desenvolupadors d'aquest centre puguin entendre el protocol d'una manera ràpida i senzilla.

1.1. Estàndards

Un dels punts importants del marc d'interoperabilitat és la utilització dels estàndards. A diferència d'altres sistemes, aquest s'ha desenvolupat utilitzant un estàndard de comunicacions reconegut a nivell internacional, anomenat HL7 (Health Level Seven).

L'estàndard HL7 (del qual s'ha utilitzat la versió 2.5) defineix un protocol de missatgeria per intercanviar informació entre aplicacions. L'ús d'aquest estàndard es regeix en la idea d'utilitzar els missatges que defineix, per transportar la informació dels centres.

WiFIS també utilitza l'estàndard HL7 versió 3, el qual no està orientat a missatgeria, sinó a emmagatzemar informació per a documents clínics.

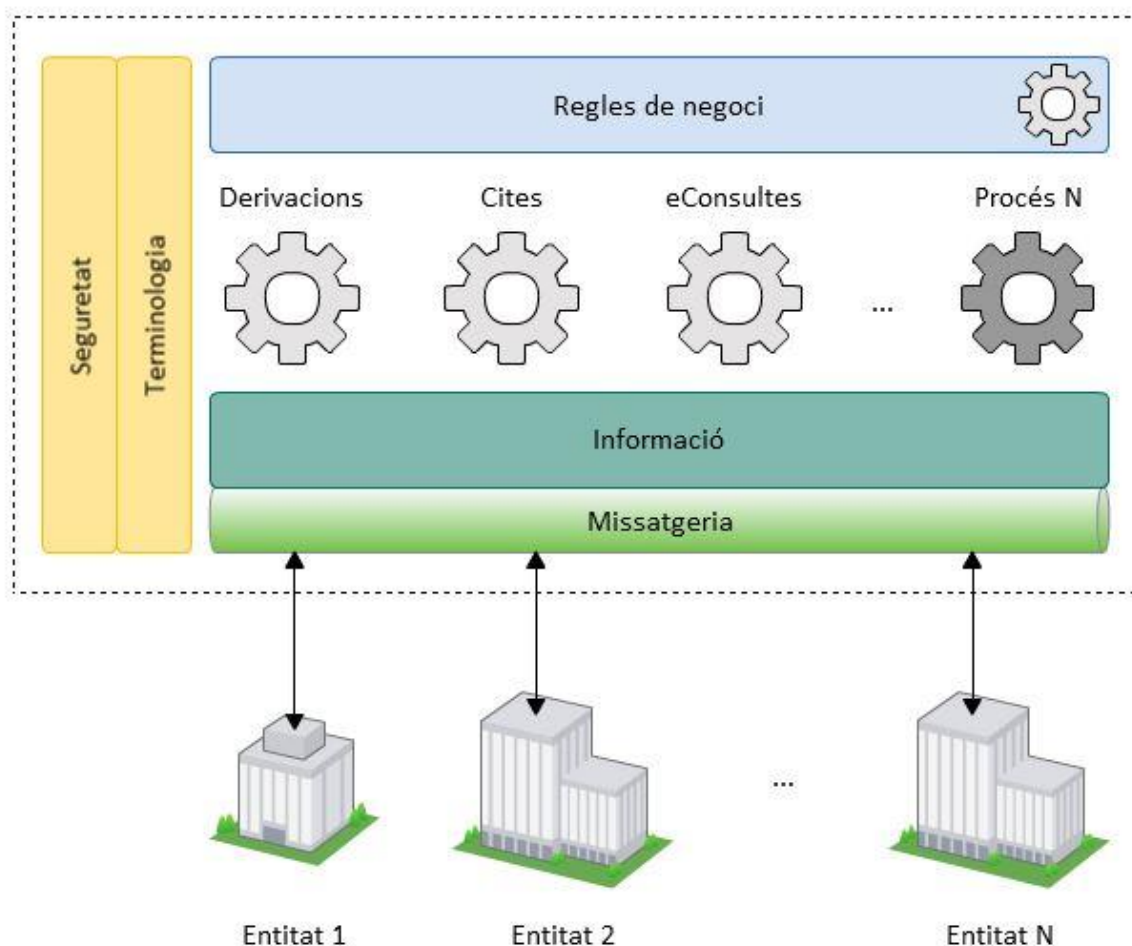
Finalment, la estandardització no s'aplica únicament a la part de comunicació, sinó també a la codificació. Com que són aplicacions les que tracten la informació, és necessari tenir un sistema que codifiqui tota la informació amb un codi concret, que una aplicació sigui capaç de reconèixer. D'això se'n diu terminologia. WiFIS utilitza un sistema multi-catàleg (on cada catàleg conté un tipus de codificació), per tal de permetre afegir codificacions per diferents àrees (anatomia patològica, radiologia, laboratori...), si bé és el Departament de Salut qui ha d'especificar quina terminologia es fa servir per a cada àrea. Entre d'ells hi ha SNOMED-CT, SERAM, SEMN, LOINC...

1.2. Documentació de referència

Aquesta guia s'ha desenvolupat prenent com a referència els següents documents:

- Plantilles Excel dels missatges (PDF)
- Missatges d'exemple (XML)
- Estàndard HL7 V.2.5 / V3

1.3. Arquitectura de referència WiFIS



El projecte WiFIS pren com a referència l'arquitectura utilitzada en la imatge superior. L'objectiu d'aquesta arquitectura és proporcionar una sèrie de serveis únics i estandarditzats: La missatgeria per comunicar els centres mitjançant els estàndards de comunicació, els processos que contenen els

fluxos que s'utilitzaran entre els centres tenint en compte les regles de negoci que s'apliquen, la informació que defineix els processos, a més de les capes de terminologia (per marcar els estàndards semàntics) i seguretat per crear una xarxa de centres protegida.

Aquesta arquitectura de referència permet a la plataforma desenvolupar els serveis que compleixen amb el marc d'interoperabilitat, que es defineix en aquest document.

Els processos que es proporcionen en el marc es defineixen a l'apartat següent de "Processos". El marc d'interoperabilitat s'encarrega de definir tant els processos en sí, com la missatgeria que utilitzen.

2. Processos

2.1 Descripció

Per tal d'estandarditzar la comunicació que defineixen els processos d'intercanvi, s'han creat diversos paquets que agrupen aquests processos (també coneguts com Dominis), i que es defineixen a continuació. Aquests paquets, es divideixen segons àrees funcionals (que es podran anar ampliant):

- **Derivacions de proves**

La Derivació és el principal procés d'un centre, la qual li permet derivar a un pacient a algun altre centre i demanar algun tipus de prova concret. El paquet conté tot el que fa referència a gestionar una derivació (crear-ne una de nova, modificar-la, cancel·lar-la, afegir-ne i obtenir els resultats).

També es pot fer servir aquest domini per realitzar derivacions sense la necessitat de derivar al pacient a un centre o per fer teleconsultes (també conegudes com eConsultes).

Els casos d'ús i diagrames de seqüència d'aquest procés es poden consultar en el document "WiFIS v2.0.2 - Procés derivacions de proves".

- **Cites**

Per poder realitzar derivacions, és necessari demanar cita per el pacient. Aquest paquet permet demanar hora al centre pel pacient, modificar-la, cancel·lar-la, i les notificacions per saber l'estat de la cita.

Els casos d'ús i diagrames de seqüència d'aquest procés es poden consultar en el document "WiFIS v2.0.2 - Procés Cites".

- **Consulta Dades**

Aquest paquet conté les consultes que es poden fer entre centres per obtenir dades addicionals per realitzar els processos desitjats.

Els casos d'ús i diagrames de seqüència d'aquest procés es poden consultar en el document "WiFIS v2.0.2 - Procés Consulta Dades".

- **Laboratori**

Aquest paquet conté tot el que fa referència a gestionar peticions de laboratori (crear-ne una de nova, modificar-la, cancel·lar-la i obtenir uns resultats).

Els casos d'ús i diagrames de seqüència d'aquest procés es poden consultar en el document "WiFIS v2.0.2 - Procés Laboratori".

- **Notificacions**

En aquest paquet s'agrupen els casos d'ús que serveixen per enviar qualsevol tipus de notificació. Aquests poden formar part del procés de derivacions o cites, però també poden ser missatges independents que no estiguin relacionats amb cap domini.

Els casos d'ús i diagrames de seqüència d'aquest procés es poden consultar en el document "WiFIS v2.0.2 - Procés Notificacions".

2.2 Actors

El marc d'interoperabilitat WiFIS defineix una comunicació continua punt a punt entre entitats, però es gestiona el tràfic de missatges a través d'una plataforma que fa d'enrutador. Els actors que hi participen són ambdós centres d'aquesta conversa. Els rols es reparteixen entre:

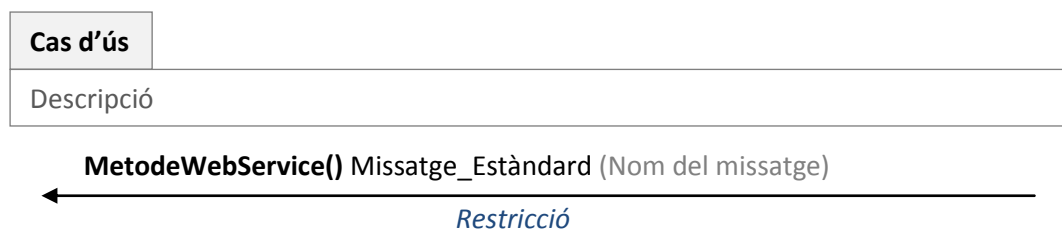
- Centre Peticionari (PE): El centre que demana
- Centre Proveïdor (PR): El centre que proveeix

2.3 Estructura dels processos

Cada cas d'ús es representa per un quadre de text. Aquest quadre conté una descripció. Per cada cas d'ús hi pot haver N missatges a enviar. Cadascun d'ells pot ser enviat en una de dues direccions (del peticionari al proveïdor, o viceversa).

Cada missatge conté el nom del mètode del WebService (consultar l'annex de Web Services), el nom del missatge en l'estàndard HL7 i el nom del missatge WiFIS.

A sota de cada missatge, es pot incloure una restricció indicant que algun camp del missatge ha de contenir un valor concret.



3. Missatges

A continuació es descriu el conjunt de missatges del marc d'interoperabilitat de WiFIS. Degut a la complexitat del estàndard HL7, s'ha decidit crear un mètode senzill per fer referència als missatges, perquè els desenvolupadors puguin veure fàcilment la informació que conté cadascun, sense tenir que utilitzar directament els fitxers XML, ni haver de llegir grans quantitats de documentació extrets de l'estàndard HL7.

L'estàndard HL7 funciona per missatges. Cada missatge representa un event que es realitza en el sistema (per exemple una nova derivació, cancel·lar una cita, etc...). Cada missatge conté uns fragments anomenats segments. Cada segment serveix per englobar una sèrie d'informació, per exemple, el segment PID conté informació del pacient i el ORC de la derivació. Cada segment doncs conté una sèrie de camps, que contenen la informació, i cada camp pot ser d'un tipus diferent, la majoria dels quals són compostos. Per exemple; un camp tipus ST és només un camp de text, però un HD conté la descripció d'un identificador, el qual conté també una descripció, i la referència a un sistema de codificació concret.

Es recomana fer servir la codificació **UNICODE UTF-8 SENSE BOM** per enviar els missatges al destinatari.

3.1 Estructures

El mètode proposat per simplificar l'expressió de l'estàndard, es basa en unes plantilles Excel que s'adjunten amb la guia, que contenen, per cada missatge, la descripció de tots els camps. A continuació es pot veure un exemple:

Segment/Nom	ID	Nom HL7	C	T	Taula	Descripció
OMG_O19.ORDER			1..N			
ORC		Comanda	1..1			
Ordre de control	1	ORC.1 Order control	1..1	ID	HL70119	Valor fix "XX" per la notificació de la modificació
Numero derivació petició	2	ORC.2 Placer order number	1..1	EI		
		EI.1 Entity Identifier				Numero derivació del peticionari
		EI.2 Namespace ID				Codi del centre peticionari (EPIUP COC).CODI_CENTRE_PETICIONARI
Numero assistència petició	3	ORC.2 Filler order number	1..1	EI		
		EI.1 Entity Identifier				Numero assistència del proveïdor
		EI.2 Namespace ID				Codi del centre proveïdor (EPIUP COC).CODI_CENTRE_PROVEIDOR
Número derivació grup	4	ORC.4 Placer group number	X..1	EI		Per quan s'ha de demanar una prova addicional a la original
		EI.1 Entity Identifier				Numero derivació del peticionari
		EI.2 Namespace ID				Codi del centre peticionari (EPIUP COC).CODI_CENTRE_PETICIONARI

- **Segment/Nom:** La primera columna conté camps en blau (els segments) i dintre de cada segment, hi ha els camps corresponents (en aquesta columna, el nom de "gestió", referint-se al nom utilitzat col·loquialment).
- **ID:** Conté l'identificador del camp en el segment HL7.
- **Nom HL7:** Conté el nom original del camp en l'estàndard HL7.
- **C:** Expressa la cardinalitat:
 - o 0..1: Opcional

- 1..1: Obligatori
- *..N: Repetitiu (obligatori o opcional)
- X..*: Pot ser opcional o no, depenent d'una condició (expressada a la descripció)
- **T:** Tipus de dades HL7
- **Taula:** Referència a una taula de l'estàndard HL7 amb la qual s'ompliran els valors del camp (veure Annex II – Taules HL7 i d'usuari).
- **Descripció:** Conté la descripció del camp, molts cops indicant el format determinat a utilitzar.

3.2 Fitxers XML

Els missatges en si, també s'inclouen adjunts amb la guia, en format XML.

3.2.1 Derivacions de proves

PROCÉS DERIVACIONS	ORIGEN	DESTINACIÓ	MISSATGE A ENVIAR	MISSATGE DE RESPOSTA
	Peticionari	Proveïdor	Derivació Petició Nova (OMG^O19)	Derivació Resposta Nova (ORG^O20)
	Peticionari	Proveïdor	Derivació Petició Modificació (OMG^O19)	Derivació Resposta Modificació (ORG^O20)
	Peticionari	Proveïdor	Derivació Petició Cancel·lació (OMG^O19)	Derivació Resposta Cancel·lació (ORG^O20)
	Proveïdor	Peticionari	Derivació Notificació Modificació (OMG^O19)	Aplicació Confirmació (ACK)
	Proveïdor	Peticionari	Derivació Notificació Cancel·lació (OMG^O19)	Aplicació Confirmació (ACK)
	Proveïdor	Peticionari	Derivació Petició Addicional (OMG^O19)	Derivació Resposta Addicional (ORG^O20)
	Proveïdor	Peticionari	Derivació Notificació Resultats (ORU^R01)	Aplicació Confirmació (ACK)
	Proveïdor	Peticionari	Derivació Notificació Finalització (OMG^O19)	Aplicació Confirmació (ACK)

Taula 1. Seqüència de missatges del Procés Derivacions

3.2.3 Cites

PROCÉS CITES	ORIGEN	DESTINACIÓ	MISSATGE A ENVIAR	MISSATGE DE RESPOSTA
	Peticionari	Proveïdor	Cita Petició Disponibilitat (SQM^S25)	Cita Resposta Disponibilitat (SQR^S25)
	Peticionari	Proveïdor	Cita Petició Nova (SRM^S01)	Cita Resposta Nova (SRR^S01)
	Proveïdor	Peticionari	Cita Notificació Cancel·lació (SIU^S15^SIU_S12)	Aplicació Confirmació (ACK)
	Proveïdor	Peticionari	Cita Notificació No Presentació (SIU^S26^SIU_S12)	Aplicació Confirmació (ACK)
	Proveïdor	Peticionari	Cita Notificació Programació (SIU^S12)	Aplicació Confirmació (ACK)
	Proveïdor	Peticionari	Cita Notificació Reprogramació (SIU^S13^SIU_S12)	Aplicació Confirmació (ACK)

Taula 3. Seqüència de missatges del Procés Cites

3.2.4 Consulta Dades

PROCÉS CONSULTA DADES	ORIGEN	DESTINACIÓ	MISSATGE A ENVIAR	MISSATGE RESPOSTA
	Proveïdor	Peticionari	Consulta Cerca Pacient (RQI^I03^RQI_I01)	Consulta Cerca Pacient Resposta (RPR^I03)
	Peticionari	Proveïdor	Consulta Estat Ordre (QBP^Z01^QBP_Q11)	Consulta Estat Ordre Resposta (RDY^K15)
	Proveïdor	Peticionari	Consulta Dades Demogràfiques (RQP^I04)	Consulta Dades Demogràfiques Resposta (RPI^I04)
	Proveïdor	Peticionari	Consulta Dades Clíniques (RQC^I05)	Consulta Dades Clíniques Resposta (RCI^I05)

Taula 4. Seqüència de missatges del Procés Consulta Dades

3.2.5 Laboratori

PROCÉS LABORATORI	ORIGEN	DESTINACIÓ	MISSATGE A ENVIAR	MISSATGE DE RESPOSTA
	Peticionari	Proveïdor	Laboratori Petició Nova (OML^O21)	Laboratori Resposta Nova (ORL^O22)
	Peticionari	Proveïdor	Laboratori Petició Cancel·lació (OML^O21)	Laboratori Resposta Cancel·lació (ORL^O22)
	Proveïdor	Peticionari	Laboratori Mostra Rebuda (ORU^R01)	Aplicació Confirmació (ACK)
	Proveïdor	Peticionari	Laboratori Notificació Resultats (ORU^R01)	Aplicació Confirmació (ACK)
	Proveïdor	Peticionari	Laboratori Notificació Cancel·lació (OML^O21)	Aplicació Confirmació (ACK)
	Proveïdor	Peticionari	Laboratori Notificació Addicional (OML^O21)	Laboratori Resposta Addicional (ORL^O22)

Taula 5. Seqüència de missatges del **Procés Laboratori**

3.2.6 Notificacions

PROCÉS NOTIFICACIONS	ORIGEN	DESTINACIÓ	MISSATGE A ENVIAR	MISSATGE DE RESPOSTA
	Proveïdor/ Peticionari	Proveïdor/ Peticionari	Notificació Alerta (ORU^R40^ORU_R01)	Aplicació Confirmació (ACK)
	Proveïdor/ Peticionari	Proveïdor/ Peticionari	Notificació Realització (OMG^O19)	Aplicació Confirmació (ACK)

Taula 6. Seqüència de missatges del **Procés Notificacions**

3.3 Web Services

La implementació dels serveis web per enviar la missatgeria, està definit a l'annex corresponent als serveis web (WiFIS v2.0.2 - Annex I - Serveis web i gestió de l'ACK.pdf).

4. Documentació de referència

També podeu consultar la següent documentació associada a aquest marc d'interoperabilitat:

- **Annex I - Serveis web i gestió de l'ACK.**
- **Annex II - Taules i vocabularis controlats.**
- **Annex III - Guia elements comuns.**
- **Annex IV - Llistat detallat de canvis.**