

# HL7 Portugal

## Apresentação

**HL7**<sup>®</sup>

Affiliate | Portugal 



# O HL7 International



- Fundada em 1987, not-for-profit
- Organização de desenvolvimento de normas acreditada pela ANSI
- “Um mundo no qual todos podem aceder e utilizar de forma segura e precisa, informação de saúde quando e onde seja necessário”
- Suportada por mais de 1.600 membros de 50 países
- Representates de prestadores de saúde, governo, pagadores, empresas farmacêuticas, vendedores, fabricantes e consultores

# Visão do HL7

Um mundo no qual todos podem aceder e utilizar de forma segura, informação de saúde quando e onde seja precisa

# Missão do HL7

Fornecer normas que possibilitem globalmente a interoperabilidade dos dados de saúde

# HL7 Portugal

- Associação afiliada do HL7 International
- Estabelecida em 2016
- Sem fins lucrativos
- Financiada pelas anuidades dos associados
- Participação “aberta” a individuais e empresas
- Página web em <https://www.hl7.pt>

# O que faz o HL7 Portugal

- Apoia na definição da interoperabilidade em Portugal
- Desenvolve a comunidade Portuguesa
- Promove e divulga para a implementação das normas HL7
- Disponibiliza formação e consultoria em HL7



# Como nos podem ajudar

- O HL7 Portugal é uma associação, e portanto necessita de associados
- Funding necessário para realizar ações de promoção da interoperabilidade em Portugal
- Construir uma comunidade de pessoas dedicadas ao tema

# Introdução ao IHE

**HL7<sup>®</sup>**

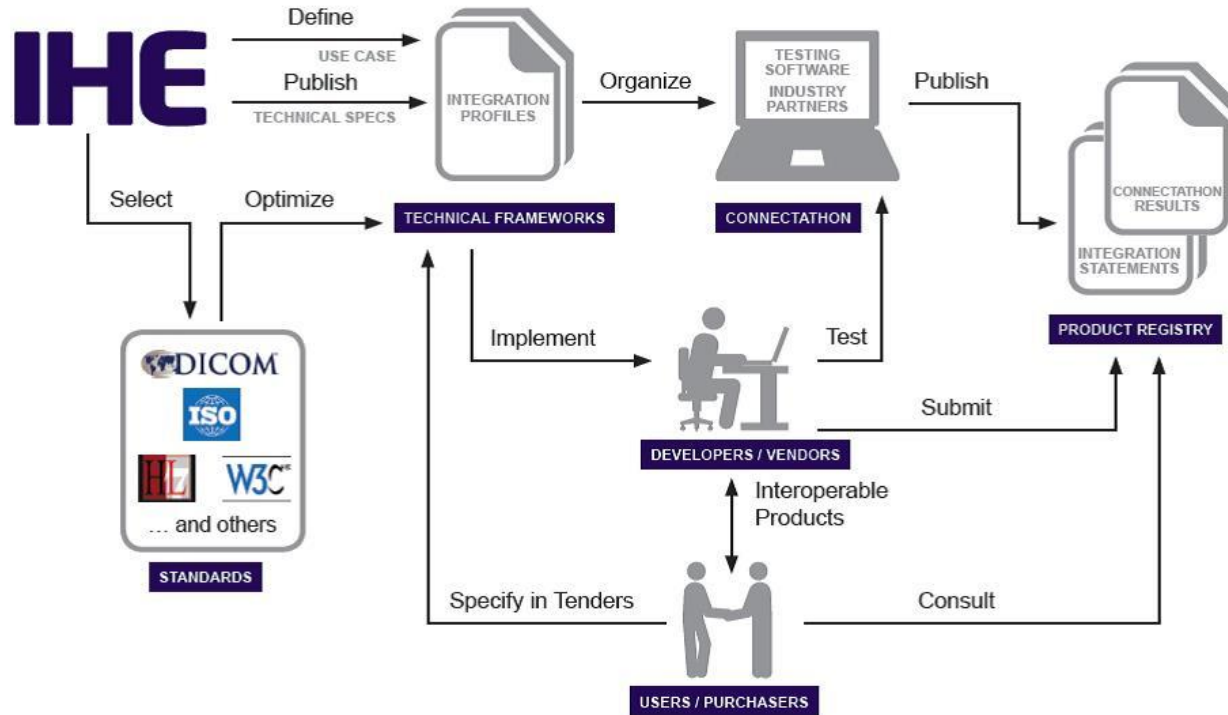
Affiliate | Portugal 

Making  
Healthcare  
Interoperable





# O processo IHE



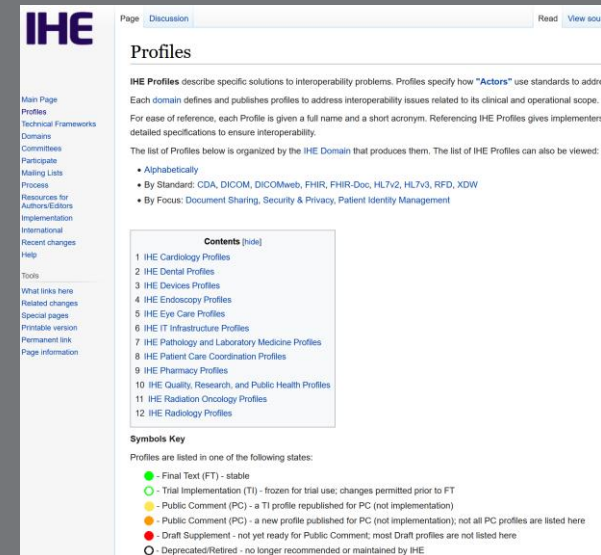
# Conceitos base - domínios

- O IHE é organizado por “domínios”
  - Utilizadores experientes identificam os dados e necessidades de partilha
  - Cada domínio tem um comité técnico
    - Desenvolve perfis de integração
    - Documentação (technical frameworks)
    - Planeamento e atividades de implementação

IHE Domains
Cardiology
Dental
Devices
Endoscopy
Eye Care
IT Infrastructure
Patient Care Coordination
Pathology and Laboratory Medicine
Pharmacy
Quality, Research and Public Health
Radiation Oncology
Radiology

# Conceitos base - perfis

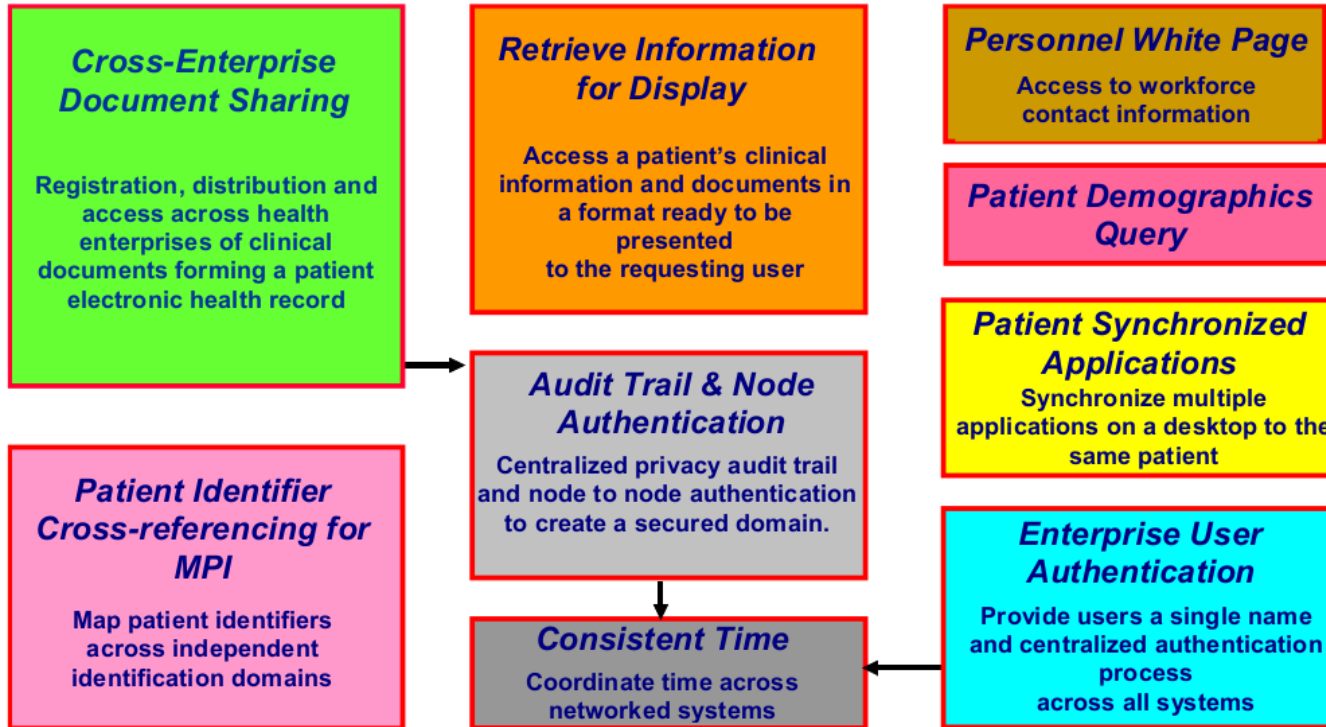
- Os perfis fornecem um “framework” para a partilha de informação entre sites e através de redes
- Endereçam questões críticas de interoperabilidade
  - Acesso à informação para prestadores e utentes
  - Fluxos clínicos
  - Segurança
  - Administração e estrutura de informação
- Cada perfil define atores, transações e conteúdo de informação
- Existem mais de 250 perfis



The screenshot shows the IHE Profiles page. The IHE logo is in the top left. The page title is "Profiles". Below the title, there is a paragraph explaining that IHE Profiles describe specific solutions to interoperability problems and specify how "Actors" use standards to address these. It also mentions that each domain defines and publishes profiles to address interoperability issues related to its clinical and operational scope. For ease of reference, each profile is given a full name and a short acronym. Referencing IHE Profiles gives implementers detailed specifications to ensure interoperability. Below this, it states that the list of profiles below is organized by the IHE Domain that produces them, and that the list of IHE Profiles can also be viewed by: Alphabetically, By Standard (CDA, DICOM, DICOMweb, FHIR, FHIR-Doc, HL7v2, HL7v3, RFD, XDW), and By Focus (Document Sharing, Security & Privacy, Patient Identity Management). A "Contents [hide]" section lists 12 IHE Profiles: 1 IHE Cardiology Profiles, 2 IHE Dental Profiles, 3 IHE Devices Profiles, 4 IHE Endoscopy Profiles, 5 IHE Eye Care Profiles, 6 IHE IT Infrastructure Profiles, 7 IHE Pathology and Laboratory Medicine Profiles, 8 IHE Patient Care Coordination Profiles, 9 IHE Pharmacy Profiles, 10 IHE Quality, Research, and Public Health Profiles, 11 IHE Radiation Oncology Profiles, and 12 IHE Radiology Profiles. A "Symbols Key" section explains the status of the profiles: Final Text (FT) - stable (green circle), Trial Implementation (TI) - frozen for trial use; changes permitted prior to FT (orange circle), Public Comment (PC) - a TI profile republished for PC (not implementation) (yellow circle), Public Comment (PC) - a new profile published for PC (not implementation); not all PC profiles are listed here (red circle), Draft Supplement - not yet ready for Public Comment; most Draft profiles are not listed here (grey circle), and Deprecated/Retired - no longer recommended or maintained by IHE (grey circle).

<https://wiki.ihe.net/index.php/Profiles>



# Perfis IT infrastructure mais relevantes






# Alguns perfis IT infrastructure profiles

- [ATNA] [Audit Trail and Node Authentication](#) Basic security through (a) functional access controls, (b) defined security audit logging and (c) secure network communications
- [XDS] [Cross Enterprise Document Sharing](#) shares and discovers electronic health record documents between healthcare enterprises, physician offices, clinics, acute care in-patient facilities and personal health records
- [XUA] [Cross-Enterprise User Assertion](#) communicates claims about the identity of an authenticated principal (user, application, system...) across enterprise boundaries - Federated Identity
- [EUA] [Enterprise User Authentication](#) enables single sign-on inside an enterprise by facilitating one name per user for participating devices and software

# Alguns perfis IT infrastructure profiles

- [PIX] [Patient Identifier Cross Referencing](#) queries for patient identity cross-references between hospitals, sites, health information exchange networks, etc
- [PDQ] [Patient Demographics Query](#) queries by patient demographics for patient identity from a central patient information server
- [PMIR] [Patient Master Identity Registry \(PMIR\)](#) provides a RESTful patient identity management 
- [MHD] [Mobile access to Health Documents](#) provides a RESTful interface to Document Sharing including XDS 

# Alguns perfis IT infrastructure profiles

- [IUA] [Internet User Authorization](#) provides user authorization for RESTful interfaces 
- [MHDS] [Mobile Health Document Sharing \(MHDS\)](#) provides a Document Sharing using only FHIR 
- [PIXm] [Patient Identifier Cross-Reference for Mobile \(PIXm\)](#) provides a RESTful interface to patient identifier cross-references 
- [PSA] [Patient Synchronized Application](#) allows cooperating applications on a workstation to synchronize to selected patient context

# Conceitos base - Technical frameworks

Os manuais que especificam:

- Os casos de uso
- As soluções
- Os atores envolvidos
- As transações
- As normas
- O formato da Informação

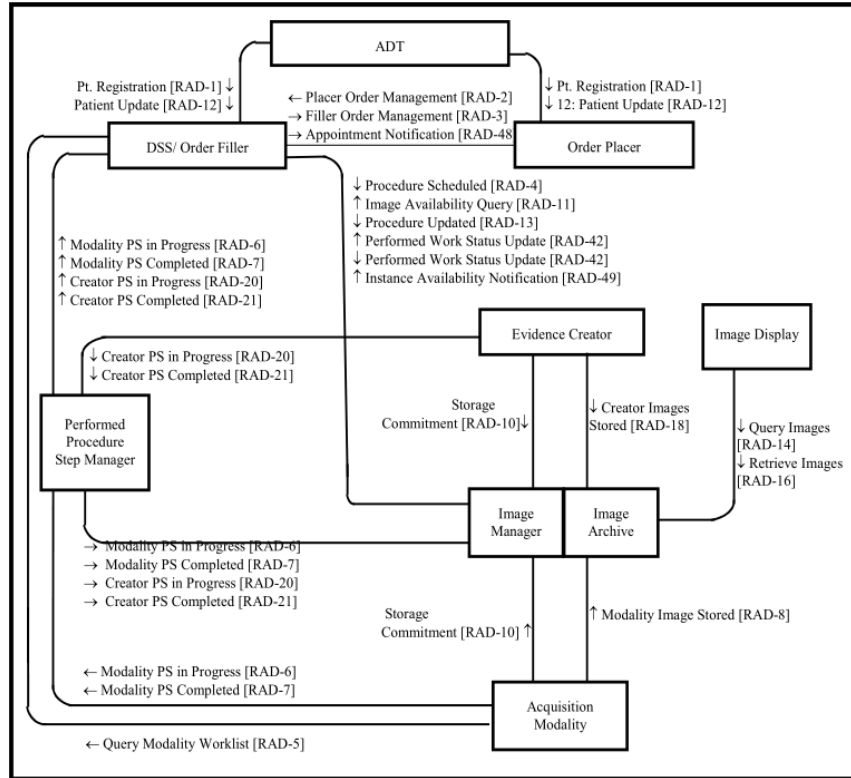
Nota: RAD TF-1:3 significa Radiology Domain Transaction Framework Volume 1, Section 3 (o perfil SWF)

O número do volume está associado ao nível crescente de detalhe

- Volume 1: Integration Profiles
  - Actor – Entity with capability to perform certain part of a workflow
- Volume 2: Transactions
  - Transaction – Information exchange (can be multiple messages)
- Volume 3: Cross-Transaction Specifications and Content Specifications
- Volume 4: National Extensions



# Perfil Scheduled Workflow (SWF)



# Atores / transações

- Quais as transações que devem ser suportadas por cada ator
- Opcionalidade
- Referência às descrições das transações (Vol. 2 ou 3)

Table 3.1-1: Scheduled Workflow - Actors and Transactions

Actors	Transactions	Optionality	TF Reference
ADT Patient Registration	Patient Registration [RAD-1] (Note 2)	R	RAD TF-2: 4.1
	Patient Update [RAD-12] (Note 2)	R	RAD TF-2: 4.12
Order Placer	Patient Registration [RAD-1] (Note 2)	R	RAD TF-2: 4.1
	Patient Update [RAD-12] (Note 2)	R	RAD TF-2: 4.12
	Placer Order Management [RAD-2] (Note 2)	R	RAD TF-2: 4.2
	Filler Order Management [RAD-3] (Note 2)	R	RAD TF-2: 4.3
	Appointment Notification [RAD-48]	O	RAD TF-2: 4.48
Department System Scheduler/ Order Filler	Patient Registration [RAD-1] (Note 2)	R	RAD TF-2: 4.1
	Patient Update [RAD-12] (Note 2)	R	RAD TF-2: 4.12
	Placer Order Management [RAD-2]	R	RAD TF-2: 4.2

# Transações

- Especificação total das mensagens
- Diagramas de interação
- Grande detalhe sobre o que é requerido

## 1705 4.1 Patient Registration [RAD-1]

### 4.1.1 Scope

This transaction involves the patient information, including demographics, captured at the point of encounter. This may occur when the visit is scheduled, if that precedes patient arrival at the institution. This transaction is used for both in-patients (i.e., those who are assigned a bed at the facility) and outpatients (i.e., those who are not assigned a bed at the facility).

1710

### 4.1.2 Actor Roles

**Actor:** ADT

**Role:** Adds and modifies patient demographic and encounter information.

**Actor:** Order Placer

1715

**Role:** Receives patient and encounter information for use in order entry.

**Actor:** Department System

**Role:** Receives and stores patient and encounter information for use in fulfilling orders by the Department System Scheduler.

**Actor:** MPI

1720

**Role:** Receives patient enterprise-wide iden

### 4.1.3 Reference

HL7 v2.3.1 Chapter

HL7 v2.5.1 Chapter

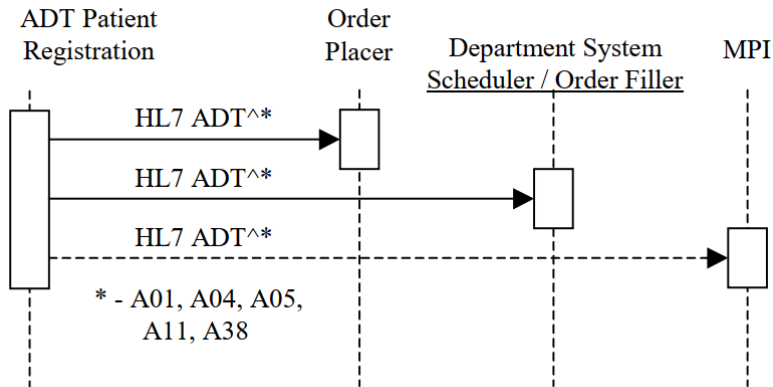


Figure 4.1.4-1: Interaction Diagram

# Conceitos base - Connectathons

- Testes de interoperabilidade há mais de uma década
- Várias localizações no mundo
- Supervisionado por peritos
- Ferramentas avançadas de teste



# Conceitos base do IHE

- **Domínios** – as áreas de incidência
- **Perfis** – Os sistemas (atores), fluxos, transações e normas a suportar
- **Technical frameworks** – os manuais que descrevem os perfis
- **Connectathons** – os testes de conformidade

# IHE E OS CONCURSOS PARA AQUISIÇÃO DE TI

# 27 perfis IHE identificados pela UE para concursos públicos



- Parte da estratégia da Europa 2020 strategy para “Smart, sustainable and inclusive growth”
- A União Europeia determinou 27 perfis IHE com pontencial para melhorar a interoperabilidade em aplicações e serviços eHealth

[http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=OJ:JOL\\_2015\\_199\\_R\\_0011](http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=OJ:JOL_2015_199_R_0011)

# Compra de sistemas TI na saúde

- É necessário saber especificar os requisitos de interoperabilidade
- Para evitar longas listas e complexas, apenas dizer:
  - “A solução deverá suportar o perfil XXX do IHE”
- Se possível, o(s) ator(es) que o sistema deverá suportar
  - ex: “... Como ator Patient Identity Source ...”





# Compra de sistemas TI na saúde

- Pedir o IHE integration statement (declaração dos perfis/atores suportados) e verificar os resultados do fabricante no Connectathon
- Colocar cláusulas contratuais que corrijam a não conformidade com os perfis IHE



# Problemas a enfrentar

- Quem escreva um bom caderno de encargos
  - Encontrar um consultor
  - Estudar os perfis IHE
- Falta de concorrentes
  - Considerar um concurso internacional
- Incapacidade de suportar todos os requisitos
  - Alguns perfis são mais importantes que outros



# Problemas a enfrentar

- Alguns fabricantes sofrem do síndrome de ... “cumprimos, claro!” ... o dito “*cumpriminto*”
  - Avaliar se os fornecedores percebem do que estão a falar
- Depois de ganhar o concurso, afinal o fornecedor não suporta o perfil ou ator requerido
  - Colocar cláusulas de penalização se um perfil não for suportado durante algum tempo

OBRIGADO



António Martins (antonio.martins@hl7.pt)