



Aplicações Informáticas na Biomedicina

TP1

Daniela Oliveira



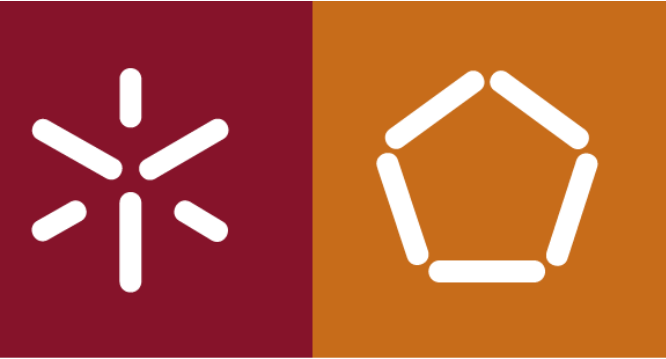
TP1

- Apresentação do funcionamento e ferramentas necessárias para as aulas práticas;
- Interoperabilidade na Saúde - Definição;
- HL7 (Health Level 7) - Contextualização teórica;
- Resolução da 1ª ficha TP individual.



Aulas Práticas

- Resolução de fichas práticas individuais - 3 fichas serão entregues para avaliação;
- Ferramentas base necessárias: S.O. Unix ou Windows;
- Apoio ao desenvolvimento do trabalho prático da U.C.;
- Esclarecimento de dúvidas.



Interoperabilidade na Saúde

Definição

HIMSS (Healthcare Information and Management Systems Society)

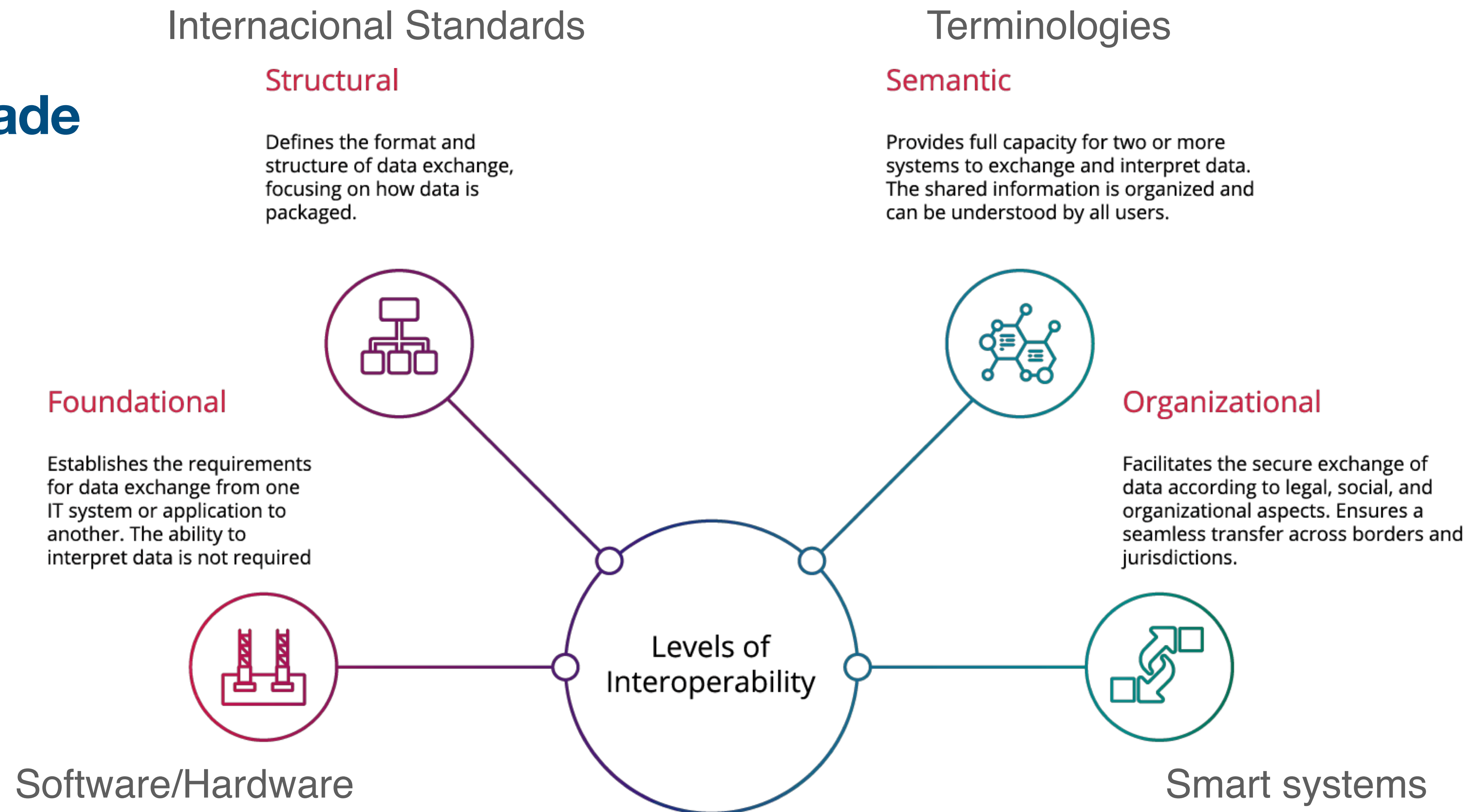
The ability of different information systems, devices or applications, to connect, in a coordinated manner, within and across organizational boundaries to access, exchange and cooperatively use data amongst stakeholders, with the goal of optimizing the health of individuals and populations. (<https://www.himss.org/>)



Interoperabilidade na Saúde

Níveis

HL7
FHIR
DICOM
ICD-10





HL7

(Health Level 7)

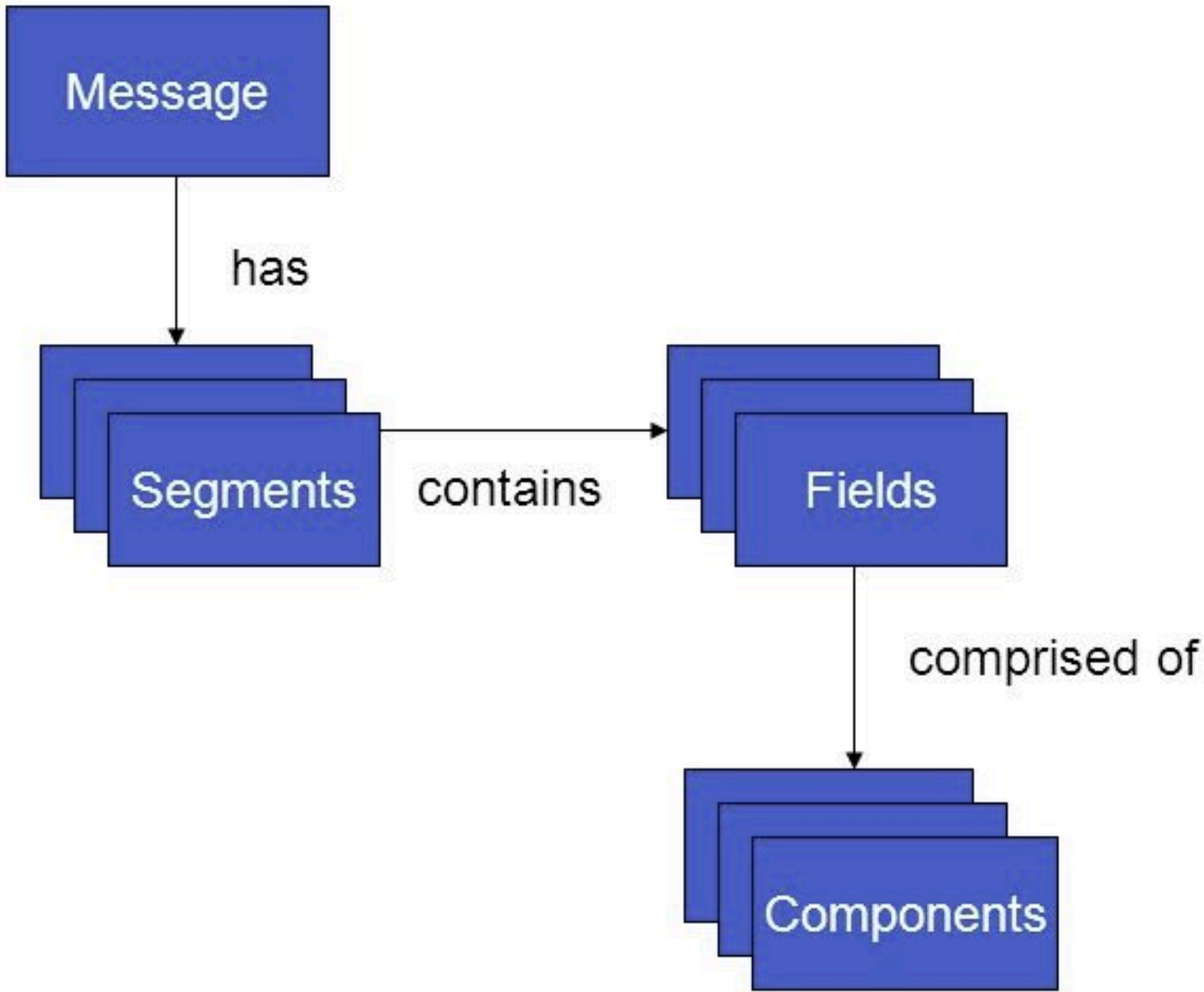
Since 1987

- **Definição:** Conjunto de standards internacionais, formatos e definições para partilha e desenvolvimento de EHR (Electronic Health Records) entre HISs (Healthcare Information Systems);
- **Principal característica:** Integração, troca, partilha e recuperação de informação de apoio ao ato clínico, de forma segura, através de diferentes aplicações, assegurando o nível de interoperabilidade técnica entre os diferentes sistemas;
- **Versões:**
 - HL7 V2 - Interoperabilidade sintática;
 - HL7 V3 - HL7 RIM (Reference Information Model) - Interoperabilidade sintática e semântica.



HL7

Estrutura da Mensagem



MSH	Message Header
PID	Patient Identification
NK1	Next of Kin
PV1	Patient Visit
SCH	Scheduling Activity Information
OBR	Observation Request



Mestrado Integrado em Engenharia Informática, 4º ano

Message Type: ADT

Event Type: A04 - Register a patient

HL7

Exemplo

Register a patient

Patient (PID):
Sam Brown (454721) is a 42 year old single white male living in Howick

Visit (PV1):
A outpatient visit occured 27/07/2014 14:08 (6 years ago)
Attending Doctor: Katrina Allen (060277)

MSH|^~\&|HL7Soup|Instance1|HL7Soup|Instance2|201407271408||ADT^A04|1817457|D|2.5.1|123456||AL
PID||0797675^MR|454721||Brown^Sam^B|Smith^Mary^|19780203|M||2106-3|254 East St^Howick^OH^3252^USA||(216)671-4859||S|AGN|400003603~1629086|999-8888|
NK1||Brown^Mary^MTH||(216)891-3459|EC||||||||||||||||||||||
PV1|O|O/R|A||060277^Allen^Katrina^J^|2668684|||||||||||||||||||201407271408|



Mestrado Integrado em Engenharia Informática, 4º ano

Send to: daniela.oliveira@algoritmi.uminho.pt
e-mail subject: “TP1/pgXXXX”

Ficha N.º 1

Repository: <https://github.com/DanielaOliveira777/AIB>

1 Workflow HL7

Este exercício prático tem como objetivo simular o workflow de mensagens HL7 em contexto hospitalar.

Ferramenta: HL7 Soup (Apenas para S.O. Windows)

Requisitos do Workflow

1. Analisar mensagens no formato HL7;
2. Configurar pelo menos um *Sender* e um *Receiver* para a troca de mensagens;
3. Selecionar a informação pretendida dos pacientes a extrair das mensagens HL7;
4. Mapear a informação pretendida através de um *transformer*;
5. Registrar a informação resultante num ficheiro *.csv*;
6. Desenhar o workflow total em forma de esquema;

Bibliografia

- <https://www.himss.org/>
- <https://www.hl7.org/>
- <https://www.hl7soup.com/>
- [HL7 Tutorial: Send HL7 Messages to Excel](#)