



PRECISAMOS DE NORMAS!

CIDOC-CRM Game

Aplicação prática de modelação de dados

Maria José de Almeida
Grupo de Trabalho de Sistemas de Informação em Museus (BAD)

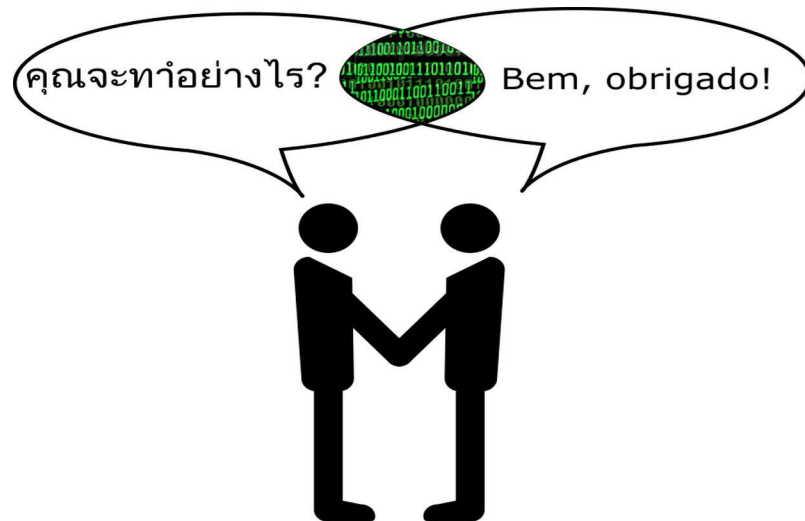




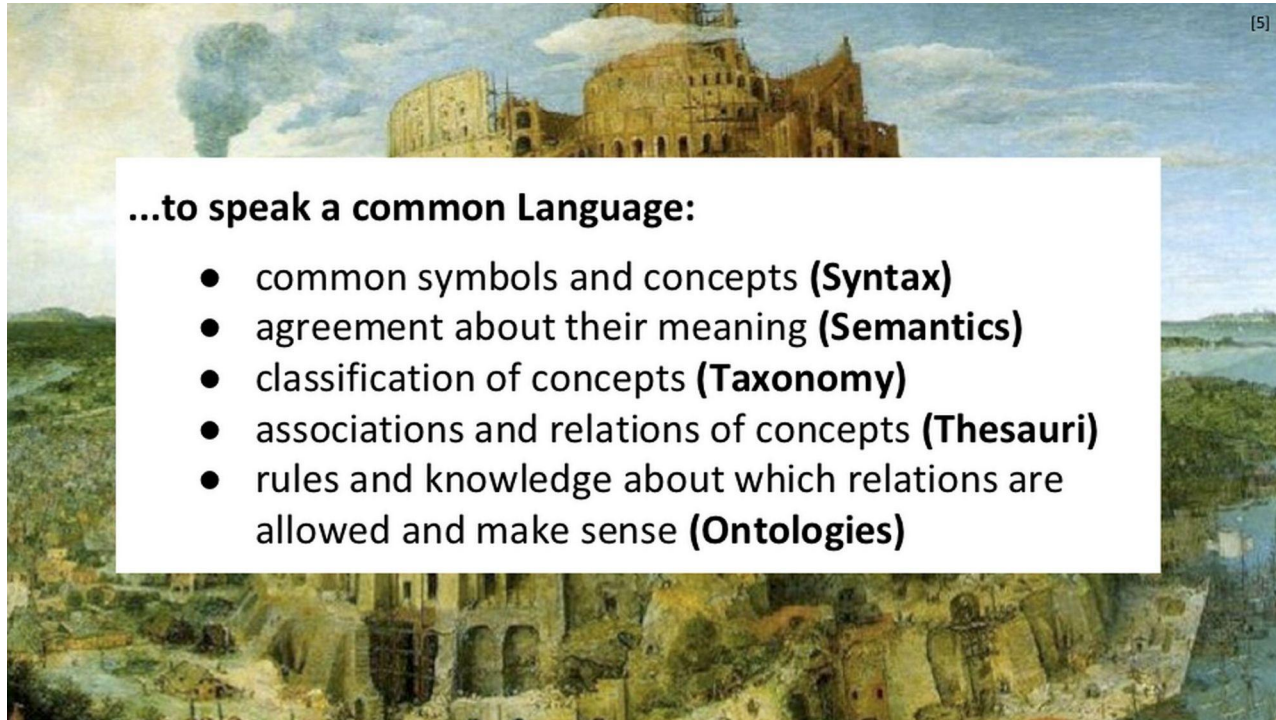
Sumário

- Conceitos
- A ontologia CIDOC-CRM
- Jogo
- Discussão de resultados

Conceitos: para que serve uma ontologia?



Conceitos: para que serve uma ontologia?



Conceitos: para que serve uma ontologia?

What is Ontology?

An ontology is an
explicit, formal specification of a shared conceptualization.

according to Thomas R. Gruber: A Translation Approach to Portable Ontology Specifications.
Knowledge Acquisition, 5(2):199-220, 1993.

conceptualization:	abstract model (domain, identified relevant concepts, relations)
explicit:	meaning of all concepts must be defined
formal:	machine understandable
shared:	consensus about ontology

[7]

Porque é que nos temos que preocupar com isto?

- A informação das BAM não tem uma linguagem comum
 - fraca tradição de conceptualização e normalização;
 - confusão entre modelo de dados e
 - procedimentos
 - terminologia
 - ferramentas (software);
 - ausência de políticas de dados

Porque é que nos temos que preocupar com isto?

- A representação de conhecimento através de uma ontologia permite
 - criar estruturas de informação que cobrem os pontos comuns de interesse de um determinado domínio;
 - oferecer um grau de abstração que sirva tanto uma descrição rigorosa como a representação da incerteza e do conhecimento genérico;
 - potenciar os resultados da recuperação de informação através do estabelecimento de inferências.

A ontologia CIDOC-CRM

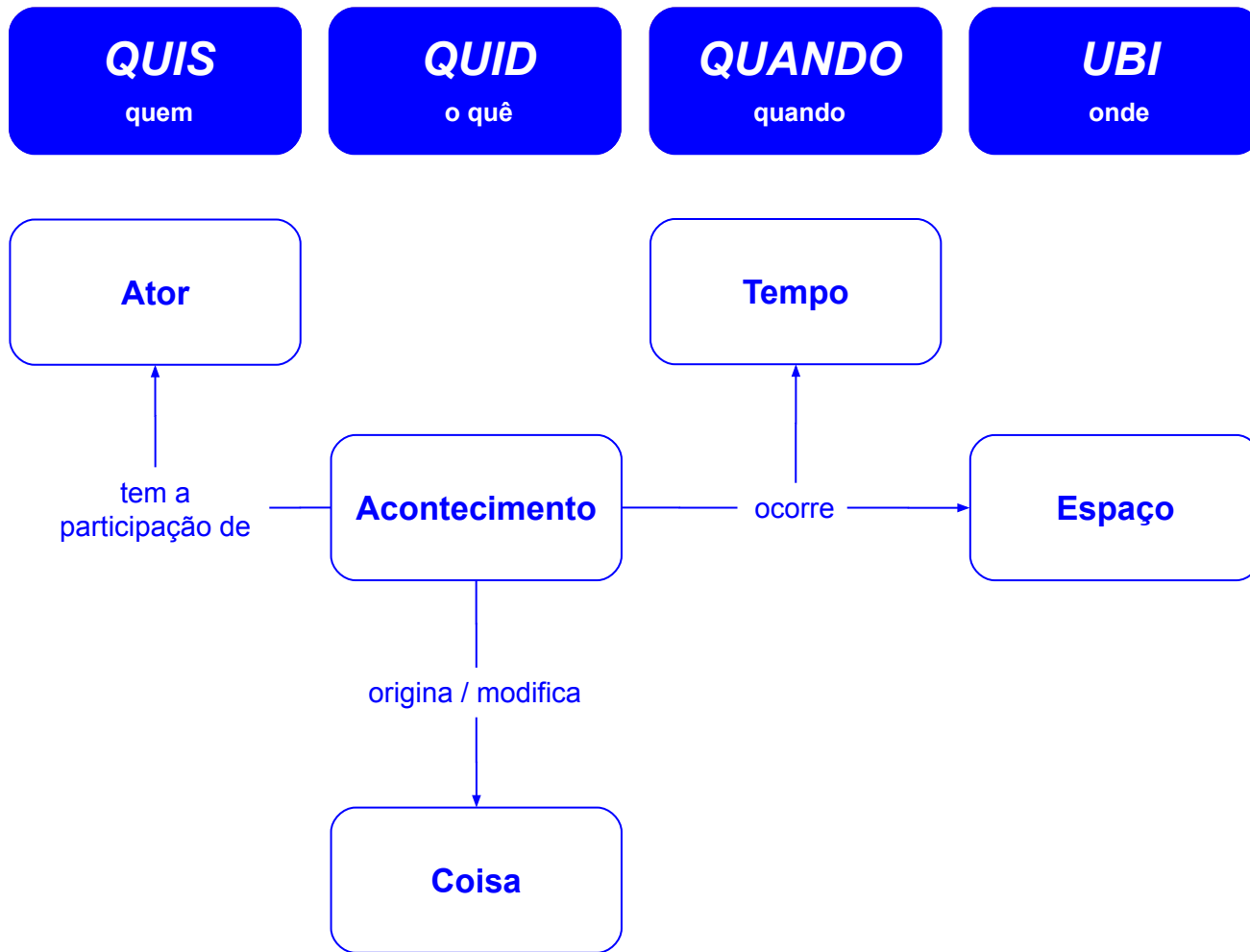


The CIDOC CRM is the outcome of over 20 years of development and maintenance work, originally by the CIDOC Documentation Standards Working Group and, presently, by the CIDOC CRM SIG, both of which are working groups of CIDOC. Since December, 2006, it has been recognized as an official ISO standard. This status was renewed in 2014 and can be found at ISO 21127:2014.

A ontologia CIDOC-CRM



The primary role of the CIDOC CRM is to enable the exchange and integration of information from heterogeneous sources for the reconstruction and interpretation of the past at a human scale, based on all kinds of material evidence, including texts, audio-visual material and oral tradition.



CLASSE

Classes provide an abstraction mechanism for grouping resources with similar characteristics

INSTÂNCIA

The individuals in the class extension are called the instances of the class

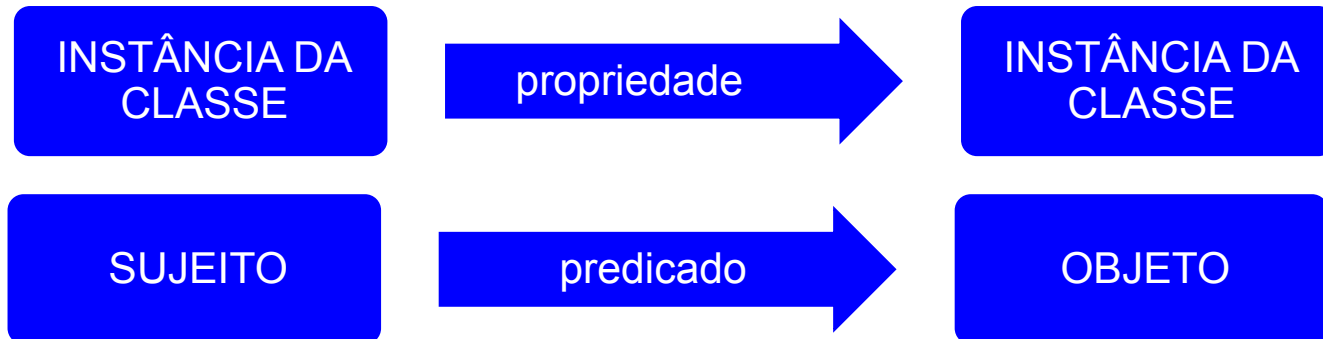
<https://www.w3.org/TR/owl-ref/#Class>

PROPRIEDADE

*Object properties link individuals to individuals
Datatype properties link individuals to data values*

<https://www.w3.org/TR/owl-ref/#Property>

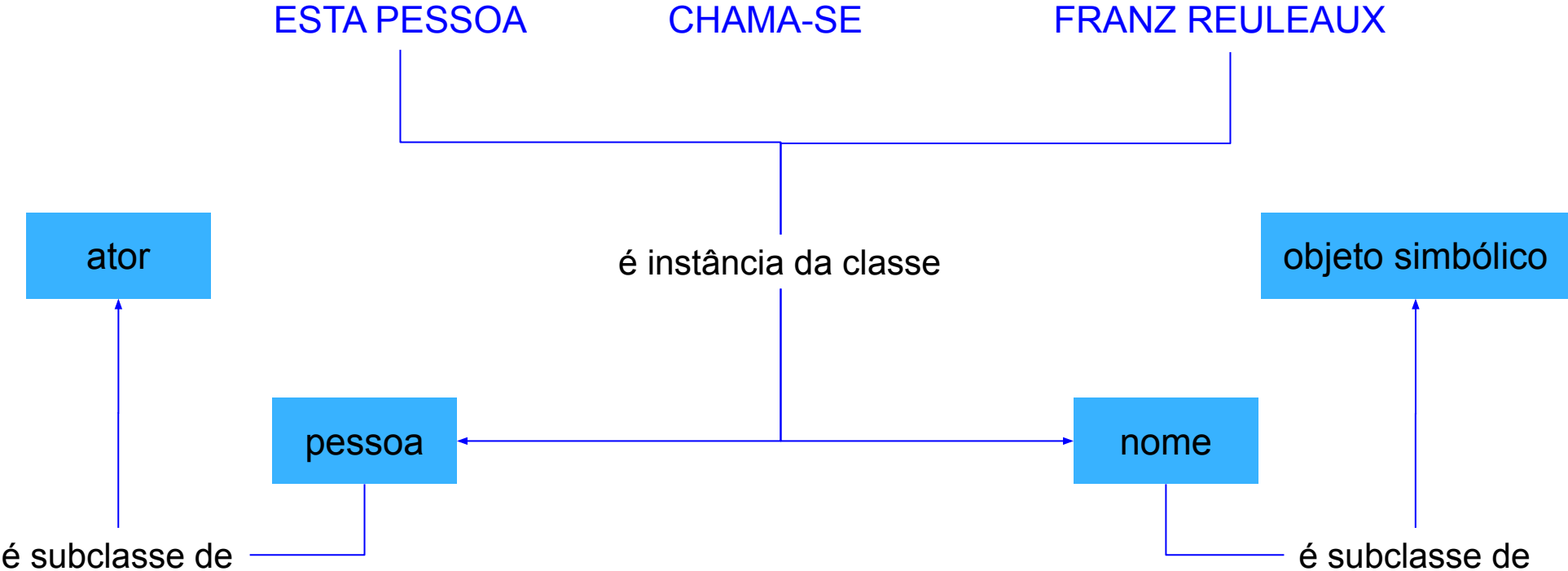
SINTAXE

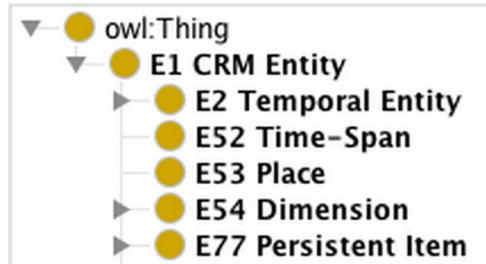


INSTÂNCIA DA CLASSE

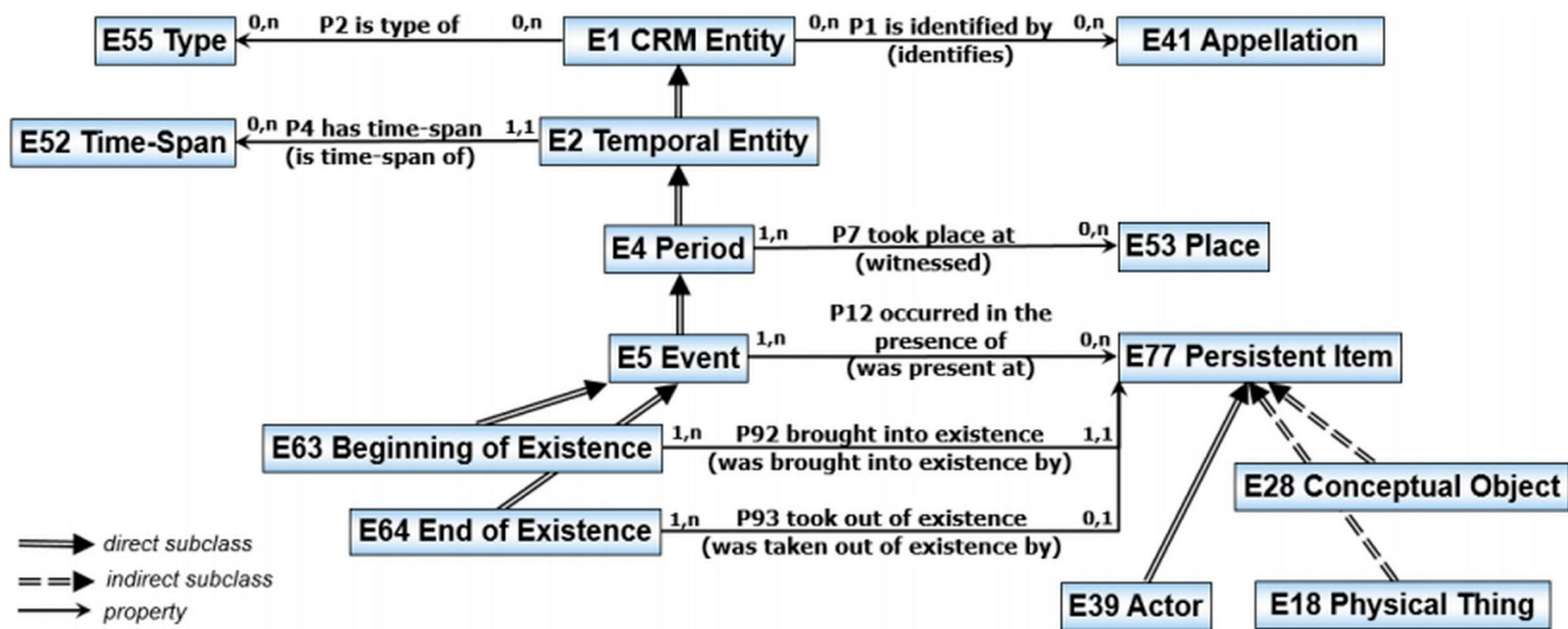


INSTÂNCIA DA CLASSE





- E2: fenómenos que acontecem numa extensão limitada de tempo
- E52: extensões abstratas de tempo, no sentido da física galileana, tendo um princípio, um fim e uma duração definida
- E53: extensões no espaço da superfície terrestre, no sentido puramente físico, independentes de fenómenos temporais ou de significado atribuído
- E54: atributos quantificáveis e que podem ser medidos por métodos calibráveis num sistema de referência definido
- E77: itens que têm características estruturais persistentes relacionadas com a sua identidade e integridade; podem ser de natureza física ou conceptual



INSTÂNCIA DA CLASSE



INSTÂNCIA DA CLASSE

P1 is identified by

ESTA PESSOA

CHAMA-SE

FRANZ REULEAUX

E39 ator

E90 objeto simbólico

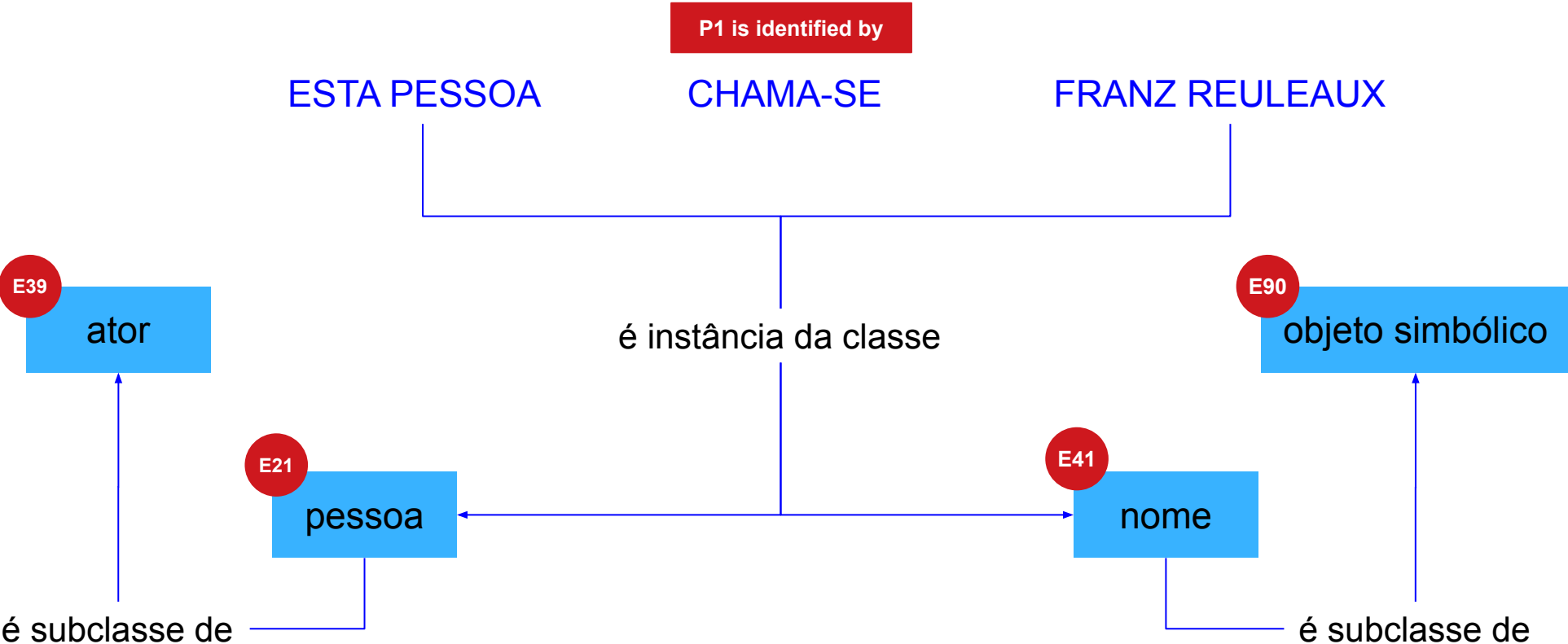
E21 pessoa

E41 nome

é instância da classe

é subclasse de

é subclasse de



Propriedades

DOMÍNIO

classe a que se aplica a propriedade (sujeito)

CONTRADOMÍNIO

classe a sobre a qual recai a propriedade (objeto)

A property plays a role analogous to a grammatical verb, in that it must be defined with reference to both its **domain** and **range**, which are analogous to the subject and object in grammar (unlike classes, which can be defined independently).

Herança e transitividade

TODAS AS INSTÂNCIAS DE UMA SUBCLASSE SÃO INSTÂNCIAS DA SUA SUPER-CLASSE

Franz Reuleaux é uma pessoa

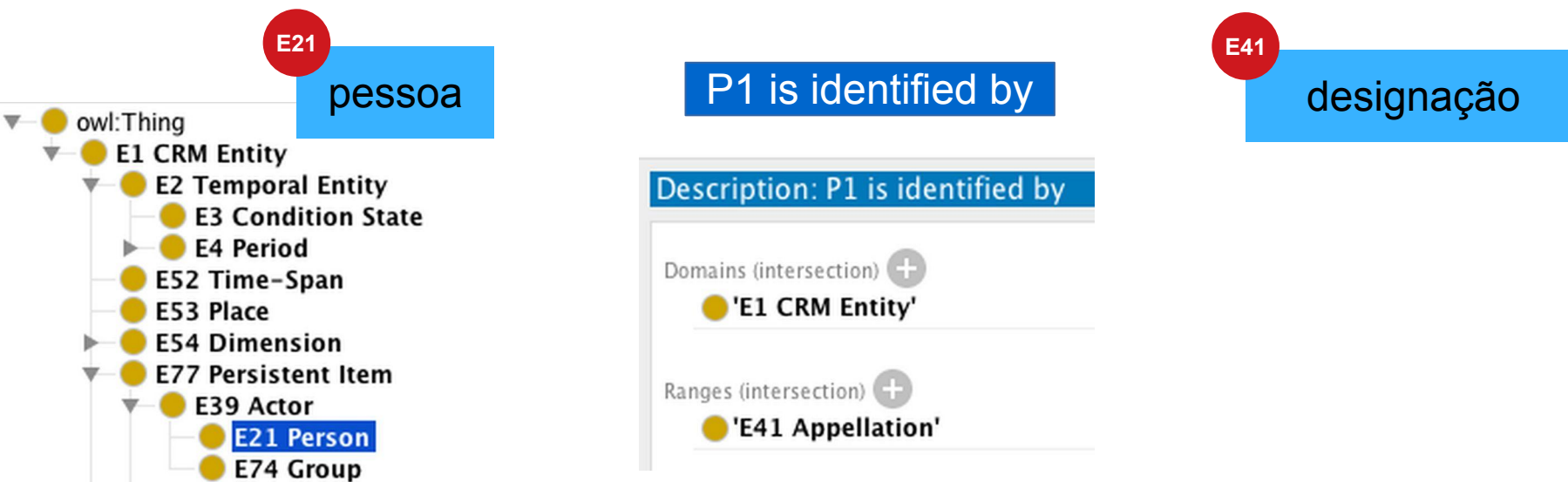


Franz Reuleaux é um item persistente

Herança e transitividade

UMA SUBCLASSE HERDA TODAS AS PROPRIEDADES DECLARADAS PARA A SUA SUPER-CLASSE

Franz Reuleaux é identificado por “Reuleaux, F.”



Disjunção

CLASSES SÃO DISJUNTAS SE NÃO PODEM TER INSTÂNCIAS COMUNS EM NENHUMA CIRCUNSTÂNCIA

Franz Reuleaux não pode ser simultaneamente uma pessoa e um evento



PROPRIEDADES INVERSAS

A DECLARAÇÃO DAS PROPRIEDADES FAZ-SE SEMPRE NOS SEUS DOIS SENTIDOS INVERSOS

Description: P14_carried_out_by

Equivalent To 


SubProperty Of 
 P11_had_participant


Inverse Of 
 [P14i_performed](#)


Domains (intersection) 
 **E7_Activity**


Ranges (intersection) 
 **E39_Actor**


Description: P14i_performed

Equivalent To 

SubProperty Of 
 P11i_participated_in

Inverse Of 
 P14_carried_out_by

Domains (intersection) 
 **E39_Actor**

Ranges (intersection) 
 **E7_Activity**

INSTÂNCIA DA CLASSE



INSTÂNCIA DA CLASSE

ESTA PESSOA

CHAMA-SE

FRANZ REULEAUX

A REVOLUÇÃO FRANCESA

É FEITA DE

MADEIRA

E2

Temporal Entity

E4

Period

E5

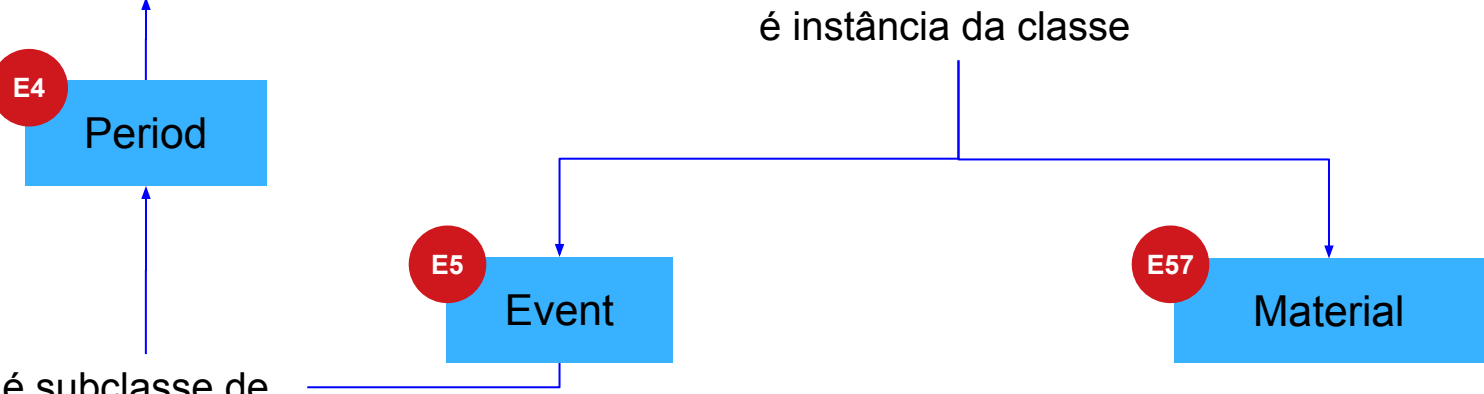
Event

E57

Material

é subclasse de

é instância da classe



INSTÂNCIA DA
CLASSE

propriedade

INSTÂNCIA DA
CLASSE

~~A REVOLUÇÃO FRANCESA~~

CLASSE

Description: E2 Temporal Entity

Disjoint With +
● 'E77 Persistent Item'

É FEITA DE

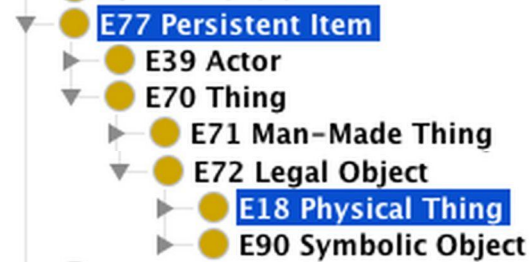
PROPRIEDADE

Description: P45 consists of

Domains (intersection) +
● 'E18 Physical Thing'

Ranges (intersection) +
● 'E57 Material'

MADEIRA





VAMOS JOGAR?





CIDOC CRM Game



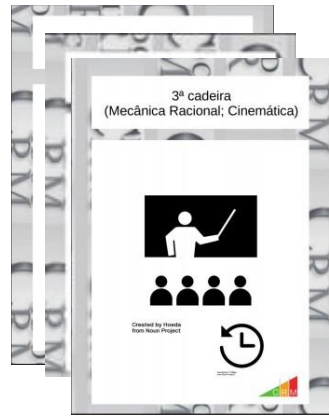
IDOC CRM the Game is a project initiated by George Bruseker and Anais Guillem to address questions of basic paedagogy with regards to semantics and formal ontology. While formal ontology standards such as CIDOC CRM and now widely recognized as necessary tools for the long term integration of data [...] knowledge of correct use of ontologies remains the preserve of a relatively small number of individuals. The success of semantic data curation practices, however, is fundamentally predicated on a wide-scale adoption of - and knowledge of how to apply - semantics for a particular domain by the domain experts in question.

<http://www.cidoc-crm-game.org/>



Catálogo : Objetos

Nº inventário: 100040201
 Designação: Modelo didático
 Tipo: Modelo didático de cinética (mecânica clássica: parâmetros sem fim, segundo Franz Reuleaux)
 Descrição: O parâmetro sem fim é um tipo de engrenagem da mecânica clássica. A versão inicial do parâmetro sem fim foi atribuída (Willy 1841) ao matemático grego Pappus de Alexandria (séc. III DC). Neste modelo, concebido por Franz Reuleaux, o movimento circular gerado pelo parâmetro horizontal movemento uma curva sem fim (bicicentric), movimento que ocorre em torno de um eixo particular ao eixo do parâmetro. Este mecanismo foi usado (usado) por Leonardo da Vinci, como componente, em muitos dos seus projetos de máquinas. (Moser 2007).
 AUTORIAS:
 Autor: Tipo externo:
 Franz Reuleaux Teorizador
 CATEGORIAS:
 Área: Categoria:
 Ciências e Técnica: Área de Conhecimento: Ciências Físicas/Matemática/Matemática aplicada/Matemática para a engenharia
 Ciências e Técnica: Área de Conhecimento: Ciências tecnológicas/Engenharia/Engenharia mecânica/Mecânica racional/Cinemática
 Ciências e Técnica: Utilização: Instrumento/Instrumento didático/Modelo didático
 Visualizar ficheiro



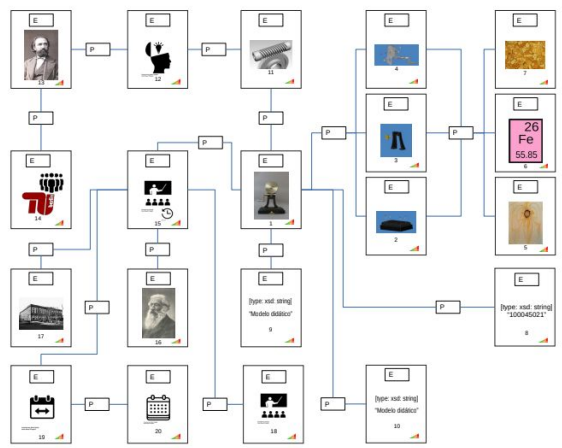
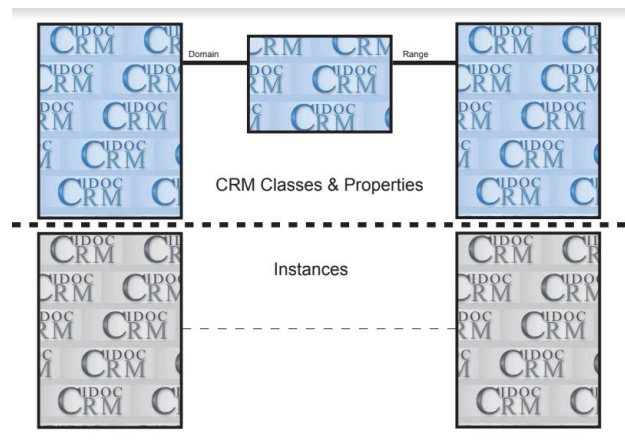
E22
Man-Made Object

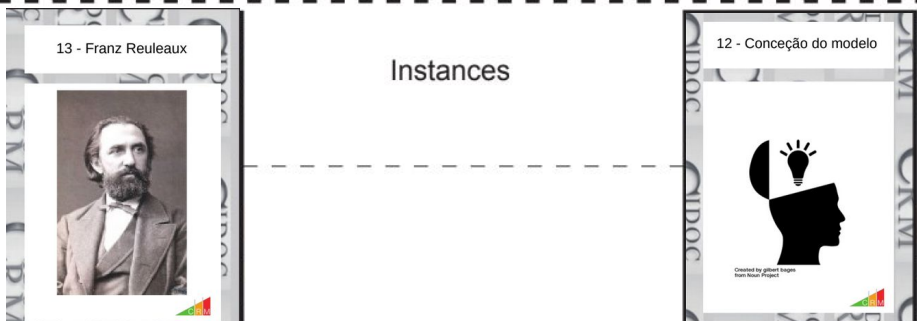
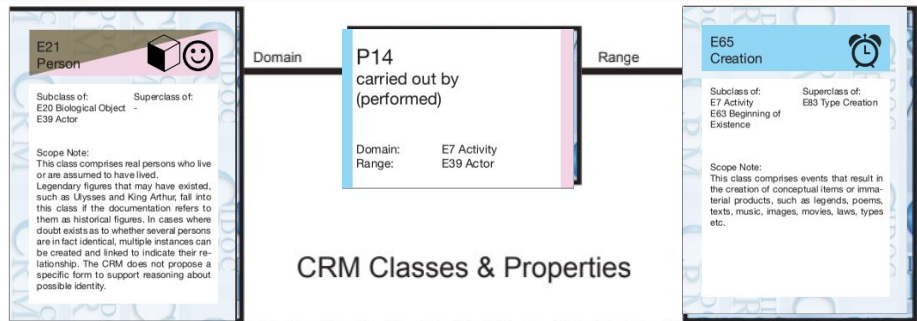
Subclass of: E19 Physical Object
 E24 Physical Man-Made Thing
 Superclass of: E84 Information Carrier

Scope Note:
 This class comprises physical objects purposely created by human activity. No assumptions are made as to the extent of modification required to justify regarding an object as man-made. For example, an inscribed piece of rock or a preserved butterfly are both regarded as instances of E22 Man-Made Object.

P1
 is identified by (identifies)

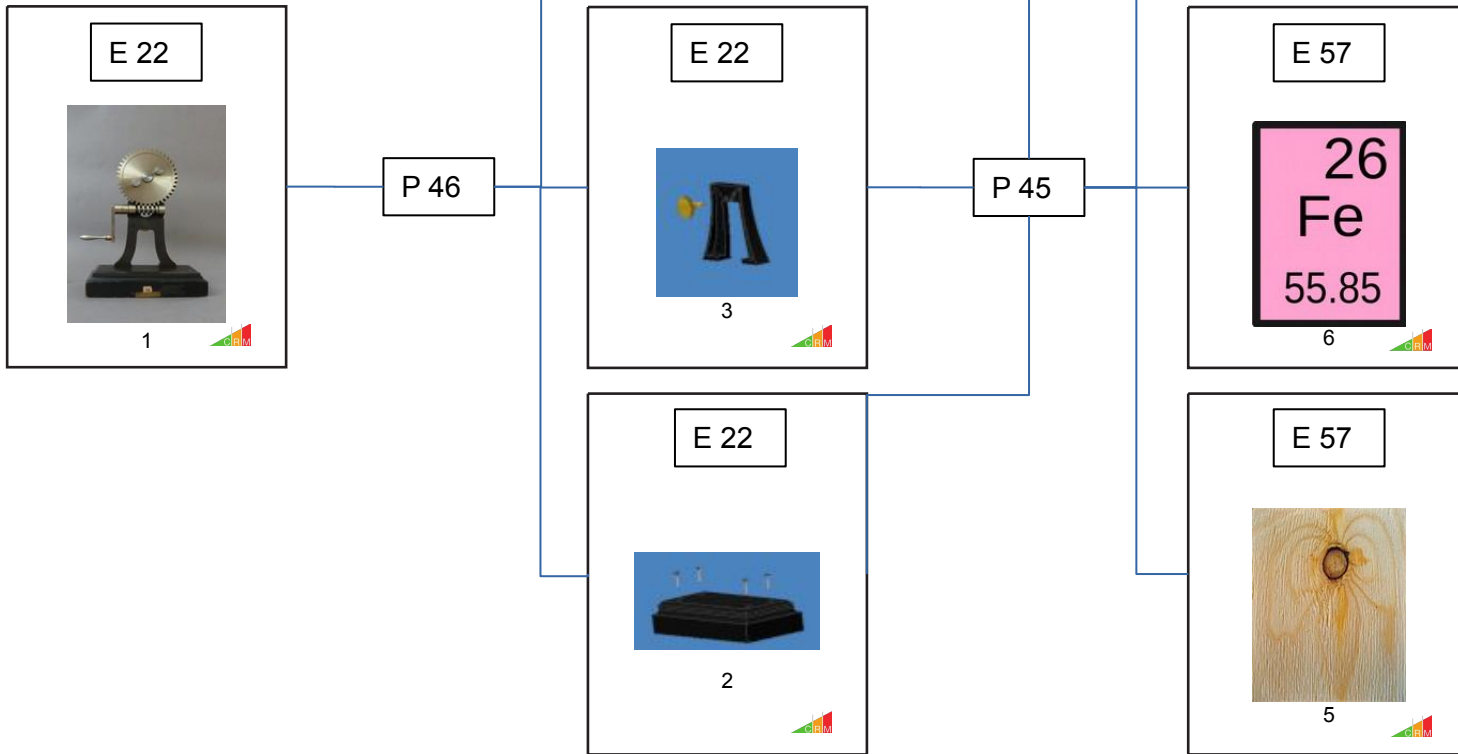
Domain: E1 CRM Entity
 Range: E41 Appellation





- E1_CRM_Entity
 - E2_Temporal_Entity
 - E52_Time-Span
 - E53_Place
 - E54_Dimension
 - E77_Persistent_Item
 - E39 Actor
 - E21 Person
 - E74_Group
 - E70_Thing
 - E92_Spacetime_Volume

- E1_CRM_Entity
 - E2_Temporal_Entity
 - E3_Condition_State
 - E4_Period
 - E5_Event
 - E63_Beginning_of_Existence
 - E64_End_of_Existence
 - E7_Activity
 - E10_Transfer_of_Custody
 - E11_Modification
 - E13_Attribute_Assignment
 - E65_Creation
 - E66_Formation
 - E85_Joining
 - E86_Leaving
 - E87_Curation_Activity
 - E8_Acquisition
 - E9_Move



E 22




1 

P 1

E 41

[type: xsd: string]

“Modelo didático”


9 

P 2

E 55

[type: xsd: string]

“Modelo didático”


10 

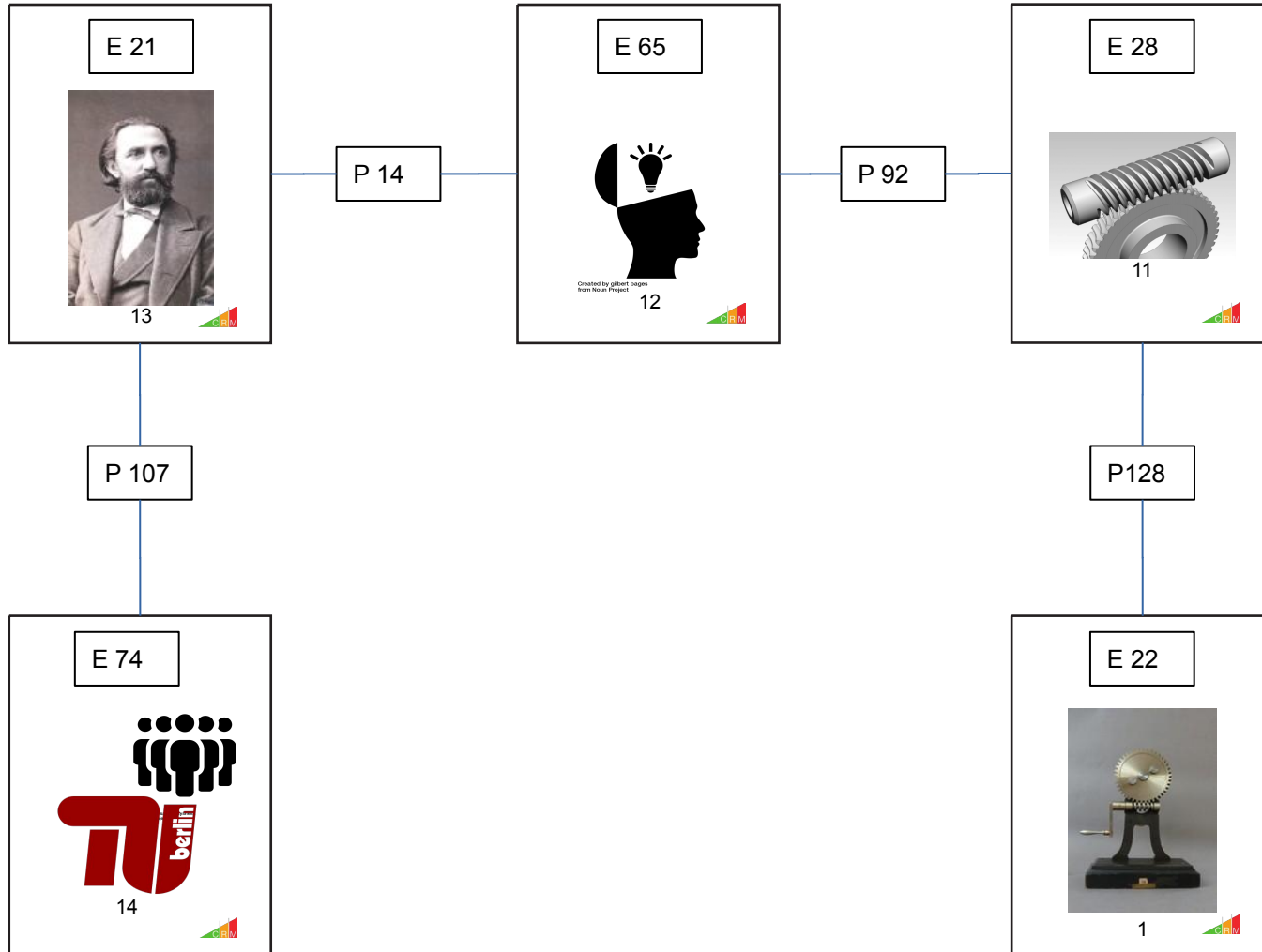
P 48

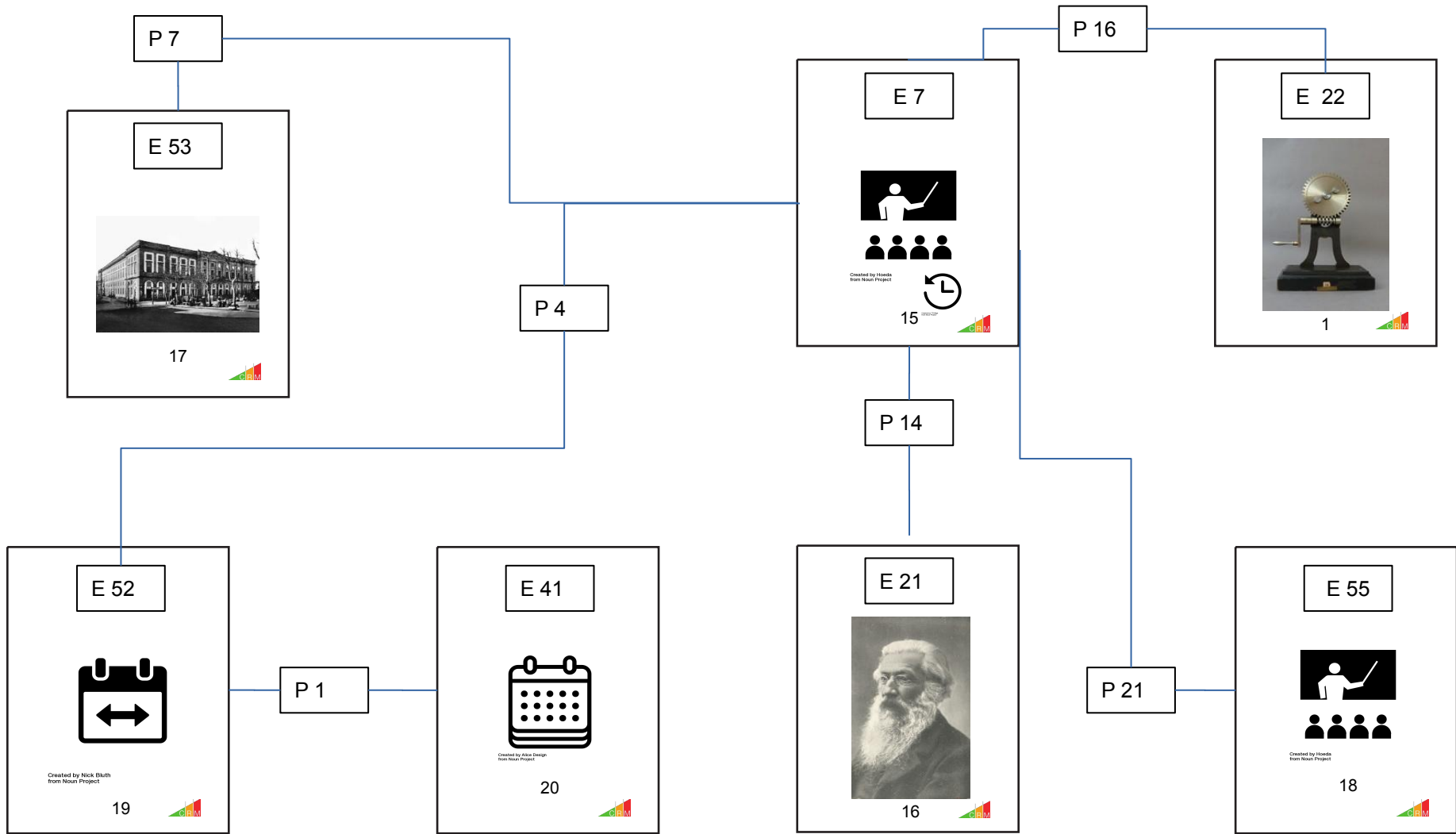
E 42

[type: xsd: string]

“100045021”

8 







PRECISAMOS DE NORMAS!

Obrigada!

Maria José de Almeida

mariajoseddealmeida754@gmail.com