



TÍTULO DE GRADO EN
INGENIERÍA INFORMÁTICA
Desarrollo de Sistemas Inteligentes

Documentación de la ontología

CURSO 2019 / 2020

CONVOCATORIA DE ENERO

Eduardo Salmerón Castaño – eduardo.salmeronc@um.es

Víctor García Puche – victor-garciap@um.es

Fuentes Turpín Nicolás – nicolas.fuentest@um.es

Índice general

1 - Introducción	2
2 - Señal	2
3 - Ondas	2
4 - Intervalos	3
5 - Enfermedades	3
6 - PPM	4
7 - Ciclo	4
8 - Gráfico de la jerarquía de clases	5

1 - Introducción

En este informe se muestran todas las clases que hemos decidido implantar en el ontología, así también la jerarquía que hay entre ellas.

2 - Señal

La clase “Señal” es una clase abstracta de la que heredan las clases “Onda” e “Intervalo”. Esta clase contiene 3 slots, el “Inicio” de la señal, el “Fin” de la señal y el “Ciclo” donde aparece esa señal, todos estos slots son de tipo “Integer”

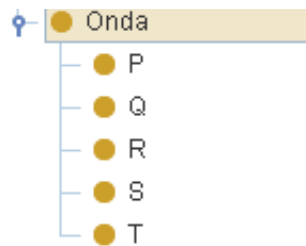
Señal		Representación gráfica de la actividad eléctrica del corazón en función del tiempo, que se obtiene con un electrocardiógrafo en forma de cinta continua.	
Role		URL (todas las documentaciones de las subclases)	
Abstract			
Template Slots			
Name	Cardinality	Type	
Ciclo	single	Integer	
Fin	single	Integer	
Inicio	single	Integer	

3 - Ondas

La clase “Onda” es una clase abstracta que hereda de la clase “Señal” los slots: “Inicio”, “Fin”, “Ciclo” y aparte añade otro slot “Pico” de tipo “Float” que representa el máximo de la onda en milivoltios, que puede ser negativo o positivo.

Onda		Señales eléctricas que forman el electrocardiograma y sus intervalos.	
Role			
Abstract			
Template Slots			
Name	Cardinality	Type	
Ciclo	single	Integer	
Fin	single	Integer	
Inicio	single	Integer	
Pico	single	Float	

De esta clase “Onda” heredan 5 clases de ondas concretas que representan las ondas “P”, “Q”, “R”, “S” y “T” que tiene el electrocardiograma, estas ondas concretas no añaden slots adicionales, solo son instancias concretas de la clase “Onda”.



4 - Intervalos

La clase “Intervalo” es una clase abstracta que hereda de la clase señal los slots: “Ciclo”, “Fin” e “Inicio” y además añade otro slot “Duración” que es de tipo “Integer” que representa la duración del intervalo, ya que algunas enfermedades se diagnostican mediante una duración anómala de un intervalo.





Intervalo

Role

Abstract

Lista de complejos o intervalos que se manifiestan en un electrocardiograma.

Template Slots

Name	Cardinality	Type	
 Ciclo	single	Integer	
 Duracion	single	Integer	
 Fin	single	Integer	
 Inicio	single	Integer	

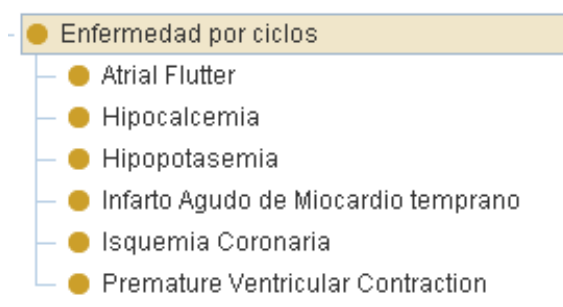
De esta clase “Intervalo” heredan 3 clases de intervalos concretos que representan el “Intervalo QT”, el “Segmento ST” y el “Complejo QRS”, estos intervalos concretos no añaden slots adicionales, solo son instancias concretas de la clase “Intervalo”



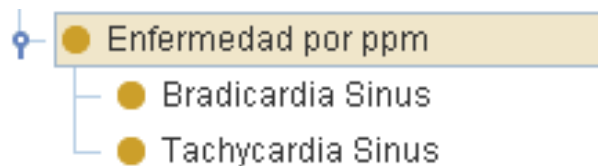
5 - Enfermedades

Las enfermedades las diferenciamos en dos tipos: las enfermedades que se pueden diagnosticar mediante alguna anomalía de los ciclos y las enfermedades que se pueden diagnosticar mediante unas pulsaciones por minuto anómalas.

Las enfermedades diagnosticadas por ciclo añade un slot llamado “Ciclo” de tipo “Integer” con el que podremos decir en que ciclo del electrocardiograma hemos encontrado la anomalía.



Las enfermedades diagnosticadas por las pulsaciones por minutos añaden un slot llamado “ppm” con el que podremos decir las pulsaciones del sujeto que le hemos diagnosticado dicha enfermedad.



6 - PPM

La clase “PPM” representa las pulsaciones por minuto que leemos del electrocardiograma

PPM		La frecuencia cardíaca mide la cantidad de veces que el corazón late por minuto. Después de los 10 años, la frecuencia cardíaca de una persona debe estar entre 60 y 100 latidos por minuto mientras está en reposo.	
Role		Concrete ●	
Template Slots			
	Name	Cardinality	Type
■	ppm	single	Integer

7 – Ciclo

La clase “Ciclo” tiene un slot “Ciclo” que es de tipo “Integer” que representa el numero de ciclos que tiene el electrocardiograma

name		Documentation	
Ciclos		Serie de estados por los que pasa un electrocardiograma y que se suceden en el mismo orden hasta llegar a un estado a partir del cual vuelven a repetirse en el mismo orden.	
Role		Concrete ●	
Template Slots		URL : diccionarioDeGoogle	
	Name	Cardinality	Type
■	Ciclo	single	Integer

8 – Gráfico de la jerarquía de clases

En el siguiente gráfico creado con la herramienta “Jambalaya” de protégé, mostramos la jerarquía de clases que hemos implementado

