

ONTOLOGÍA INSTALACIONES DEPORTIVAS

Luis Couto Seller
Irene Marbán Álvarez
Aída Muñoz Monjas



POLITÉCNICA

UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

Índice

- 1 Introducción
- 2 Especificaciones
- 3 Recursos ontológicos
- 4 Recursos no ontológicos
- 5 Modelo conceptual
- 6 Protégé
- 7 Evaluación
- 8 Conclusión

Introducción

CONTEXTO
DE NUESTRA
ONTOLOGÍA



**CIUDADES
ABIERTAS**

1

2

3

4

5

6

7

8

Introducción



Contaminación acústica



Contrataciones, licitaciones
y proveedores de servicios
municipales



Convenios



Deuda pública del
ayuntamiento



Equipamientos municipales



Tráfico



Instalaciones deportivas



Lugar de interés turístico



Padrón municipal:
población



Presupuesto municipal y
ejecución presupuestaria



Puntos de acceso WIFI
públicos



Transporte público

1

2

3

4

5

6

7

8

Introducción

VOCABULARIO INSTALACIONES DEPORTIVAS

de

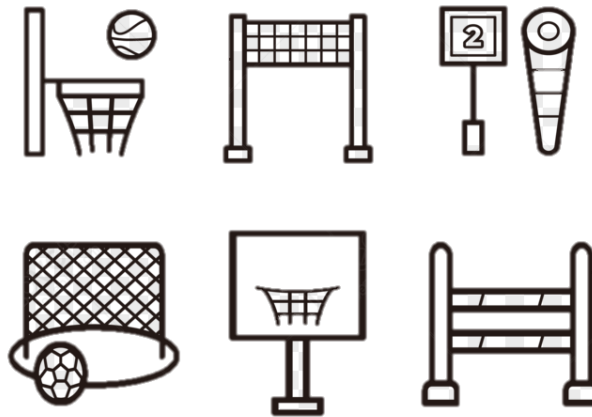
El vocabulario se encuentra en construcción



Dominio	Estado	Links	Issues	Descripción
Deporte	Inexistente	<i>Repositorio</i>	<i>Generar issue</i>	Vocabulario para la representación de datos de las instalaciones deportivas.

¿Qué entendemos por Instalación deportiva?

Recinto o construcción provisto de los medios necesarios para la práctica, aprendizaje y competición de uno o más deportes, y que está asociado, organizado y mantenido por una organización, ya sea pública o privada.



Especificaciones



Propósito



**Tipos de
usuarios**



**Casos de
uso**

Requisitos funcionales

- Lenguaje
- Fuentes fiables
- Formato utilizado
- Sistema de nombrado

Requisitos no funcionales

- Preguntas de competencia
- Frecuencia de terminos

Especificaciones

CQ1	¿Cómo se llama la instalación deportiva?
CQ2	¿Cuál es la geolocalización de la instalación deportiva?
CQ3	¿Cuál es la dirección de la instalación deportiva?
CQ4	¿Cuál es el horario de apertura de la instalación deportiva?
CQ5	¿Cómo se llama la organización gestiona la instalación deportiva?
CQ6	¿Quién es el director de la organización que gestiona la instalación deportiva?
CQ7	¿Cuántos entrenadores se dedican al baloncesto?
CQ8	¿Qué tipo de trabajadores tiene la organización que gestiona la instalación deportiva?
CQ9	¿Cuál es el número de teléfono para contactar con la organización de la instalación deportiva?
CQ10	¿Qué roles puede tener un entrenador?
CQ11	¿La instalación deportiva tiene baños o vestuarios?
CQ12	¿Qué espacios deportivos tiene al aire libre?
CQ13	¿Qué espacios deportivos cubiertos tiene?
CQ14	¿La instalación deportiva tiene piscina?
CQ15	¿Cuántas pistas de fútbol tiene la instalación deportiva?
CQ16	¿Qué deportes se pueden realizar en la instalación deportiva?
CQ17	¿La instalación deportiva tiene cafetería?
CQ18	¿Qué servicios de día (individuales) se pueden comprar en la instalación deportiva?
CQ19	¿Qué monitores imparten las clases de zumba que ocurren en la sala multiusos?
CQ20	¿Cuánto cuesta alquilar una pista de tenis durante 1 hora?
CQ21	¿Qué días hay clases de tenis?
CQ22	¿A qué hora son las clases de natación los lunes?
CQ23	¿Qué bonos de servicios son ofrecidos por la organización de la instalación deportiva?
CQ24	¿Cuánto cuesta un bono mensual de sala de musculación?
CQ25	¿Cuánto dura la clase de baloncesto impartida por un monitor concreto?
CQ26	¿Qué reglas de vestimenta tiene la piscina de la instalación deportiva?
CQ27	¿A quién aplica la regla de vestimenta de la piscina?
CQ28	¿Cuántos clientes han contratado el bono de clases de zumba el mes de enero?



Pre glossary of terms			
Terms from questions + Frequency			
Instalación deportiva	16	Dirección/geolocalización	2
Deportes	8	Trabajadores	4
Organización	5	Regla	1
Clases	4	Pistas	1
Bono	4	Baño/Vestuario	2
Horario/hora/día	6	Piscina	1
Servicios	2	Aire libre / Cubierto	1
Clientes	1	Alquiler	1
Cuesta (precio)	1	Cafetería	1
Terms from answers + Frequency			
Nombre Instalación	1	Cantidad de dinero	1
		Entrenador/monitor/técnico	
Coordenadas	1	...	1
Teléfono	1	Zumba/Baloncesto/Tenis	1
Localidad/Código Postal...		Franja horaria	1
Pista de Baloncesto, Espacio Multiusos, Sala musculación	1	Bono de clases	1

Recursos ontológicos

- Partially reused
- Completely reused

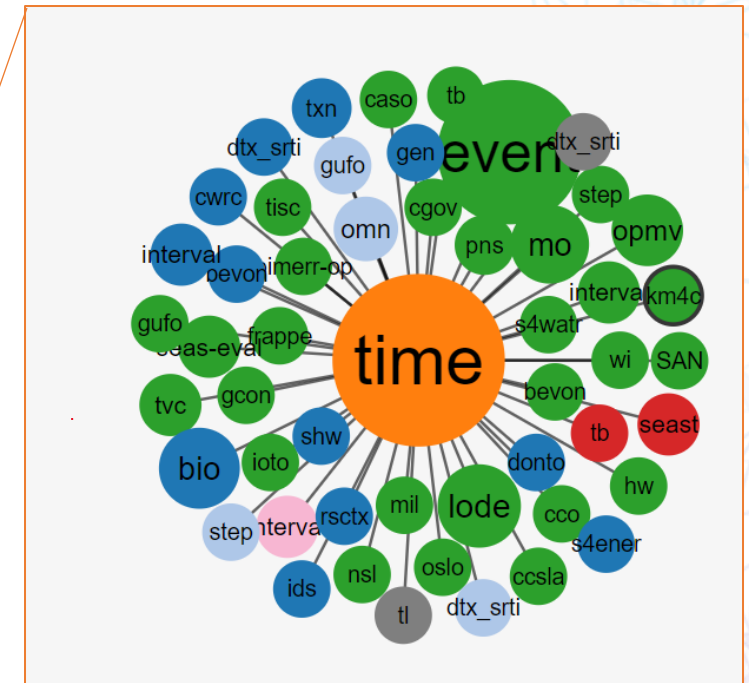


Diagrama de Time. Fuente: LOV

Recursos no ontológicos



Gráfico 12.1. Instalaciones y espacios deportivos. 2005
(Valores absolutos)

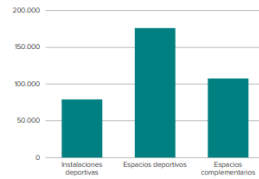
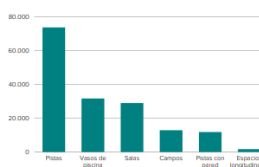


Gráfico 12.2. Espacios deportivos por tipología. 2005
(En porcentaje)



Gráfico 12.3. Espacios deportivos convencionales por tipología. 2005
(Valores absolutos)



12. Instalaciones y espacios deportivos

La explotación estadística del Censo Nacional de Instalaciones Deportivas, realizado en 2005 por el Consejo Superior de Deportes, con la colaboración de las unidades competentes en la materia de las comunidades y ciudades autónomas, permitió estimar el número total de instalaciones deportivas en 79.059. Esas instalaciones incluían un total de 176.201 espacios deportivos. La mayor parte de ellos, el 91,3%, son espacios deportivos convencionales, el 5,7% espacios deportivos singulares y el 3% restante áreas de actividad.

Casi la mitad de los espacios deportivos convencionales, un 45,9%, eran pistas, el 19,7% vasos de piscina, el 18% salas, el 8% campos, el 7,3% pistas con pared y el 1,1% espacios longitudinales.

Por lo que se refiere a las actividades principales realizadas en los espacios convencionales, puede destacarse la natación, con un 19,2%, seguida de actividades como el fútbol sala, fútbol o gimnasia que representan un 13,7%, 9,7% y 8,5% respectivamente.

Si se consideran los espacios deportivos singulares, un 27,8% se corresponden a zonas de juegos populares y tradicionales, un 10,5% a espacios de hípica, un 8,2% a zonas de deporte de invierno y un 7,8% a campos de golf.

La mayor parte de las áreas de actividad son zonas terrestres, un 79,7%, seguido de las zonas acuáticas, un 17,8% y de las zonas aéreas, un 2,5%.

Los detalles metodológicos y los principales resultados de esta explotación estadística pueden ser consultados en el capítulo 12 de esta publicación.

Gráfico 12.4. Espacios deportivos singulares por tipología. 2005
(Valores absolutos)



Instalación Deportiva

Espacio Deportivo

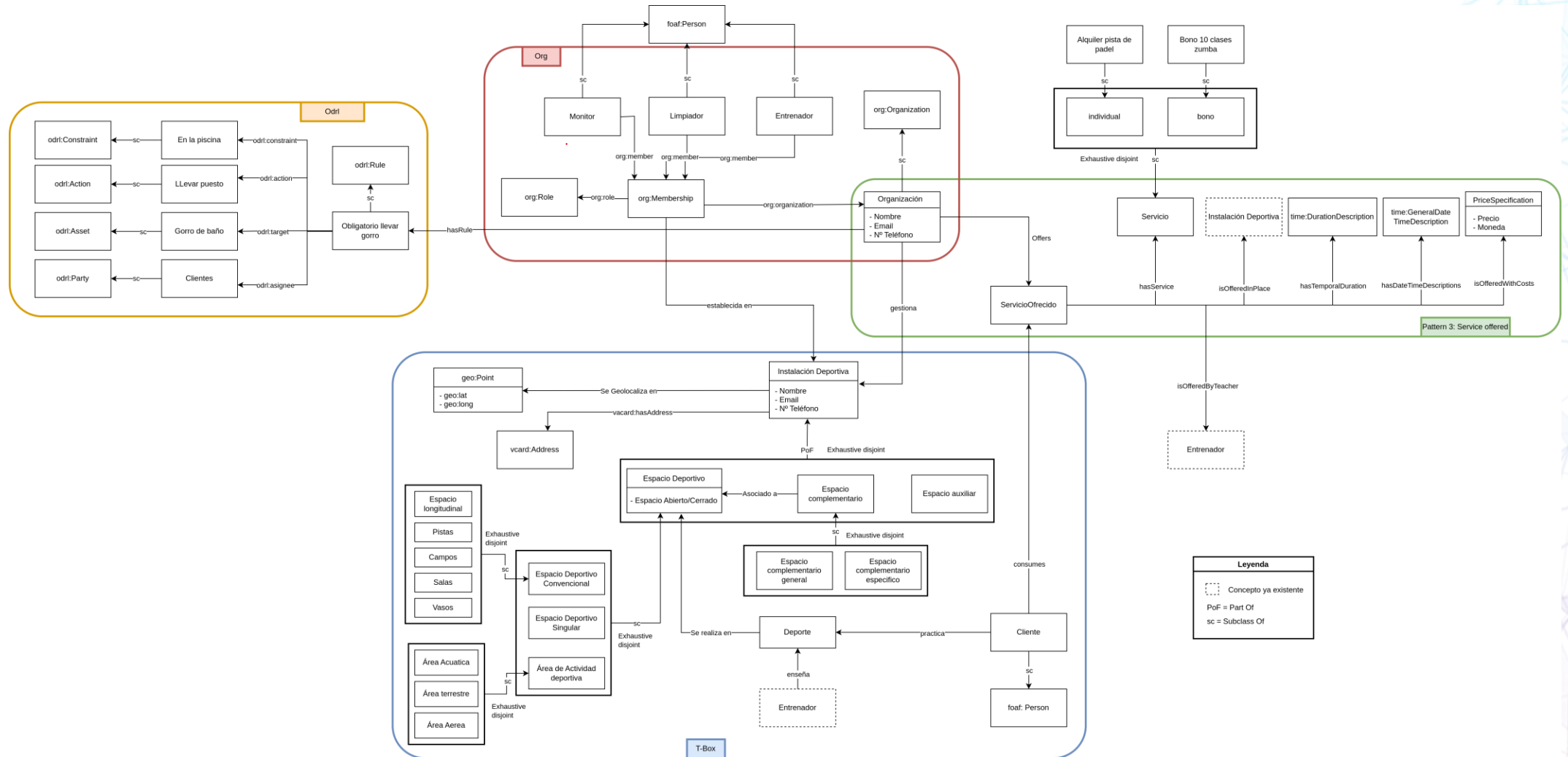
Espacio Complementario

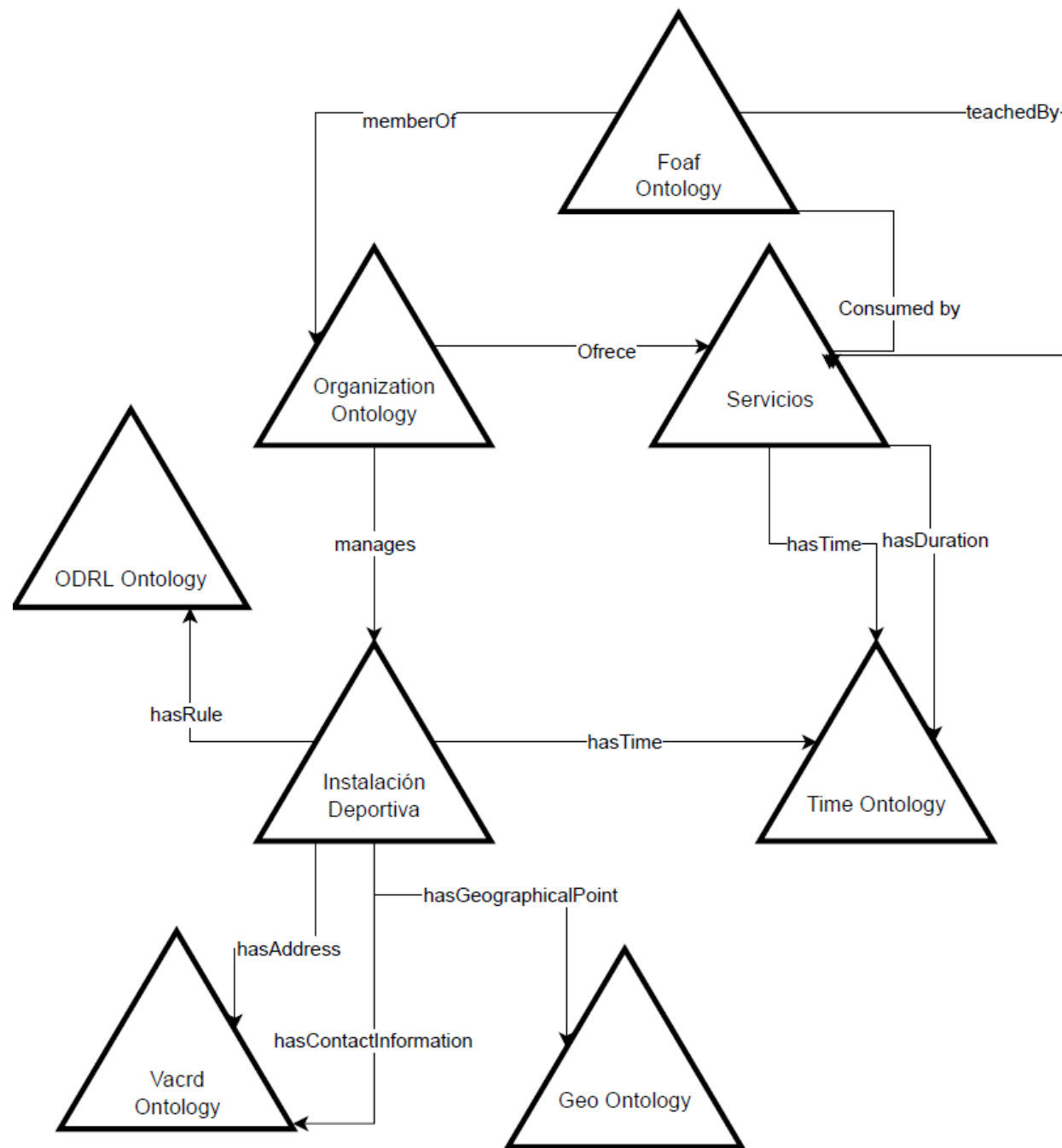
Espacio Auxiliar

T-Box

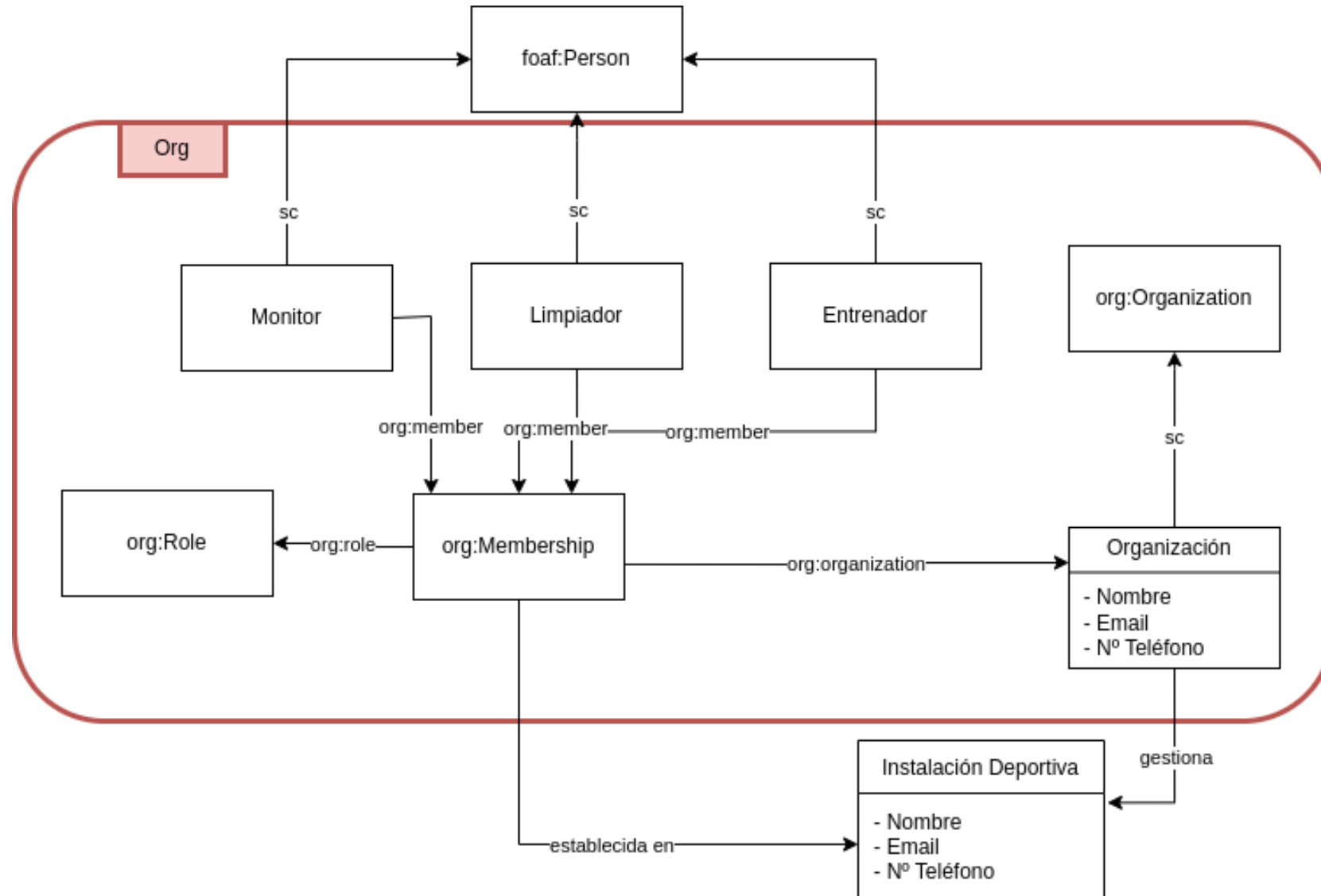
Subclase de
Clases
disjuntas

Modelo conceptual

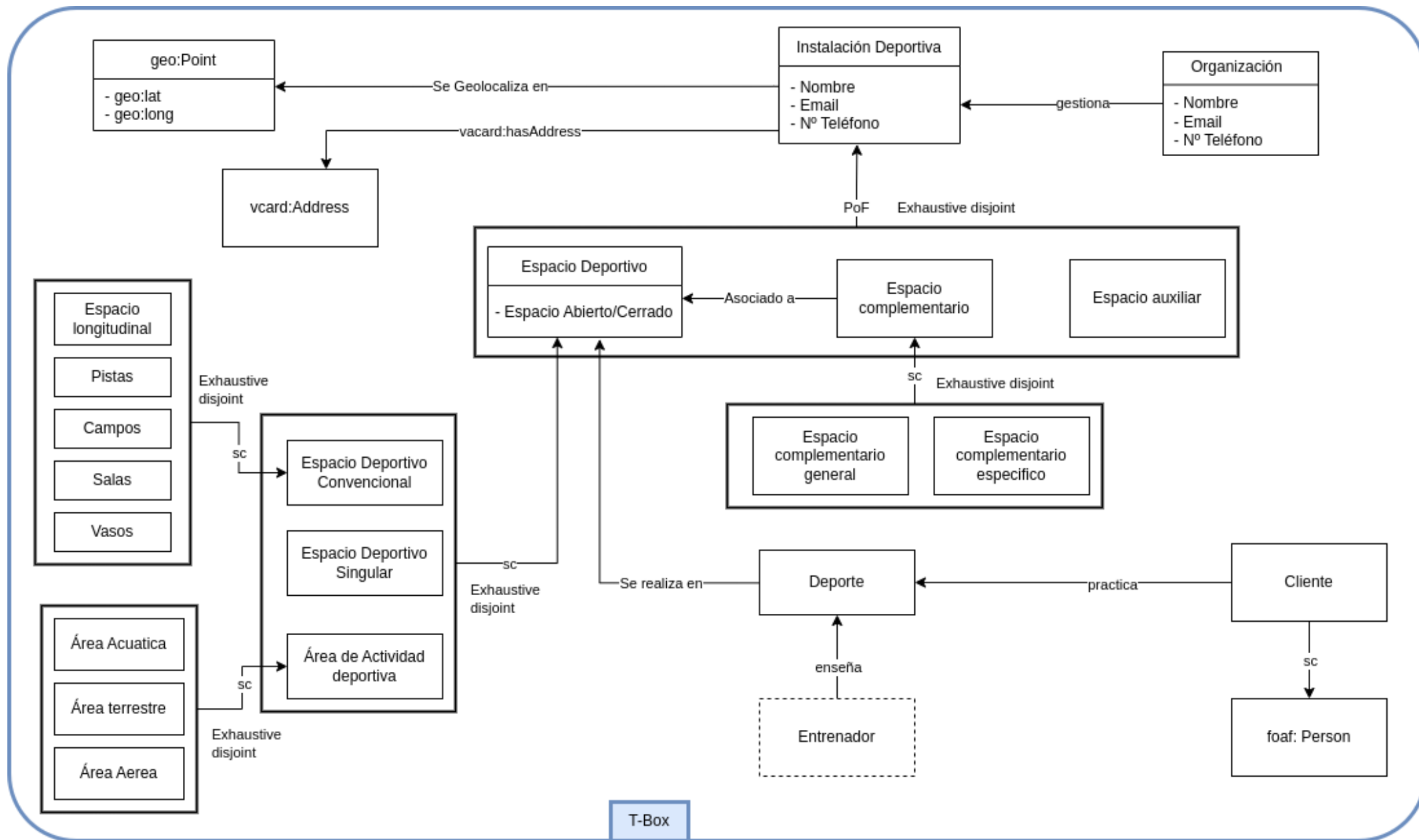


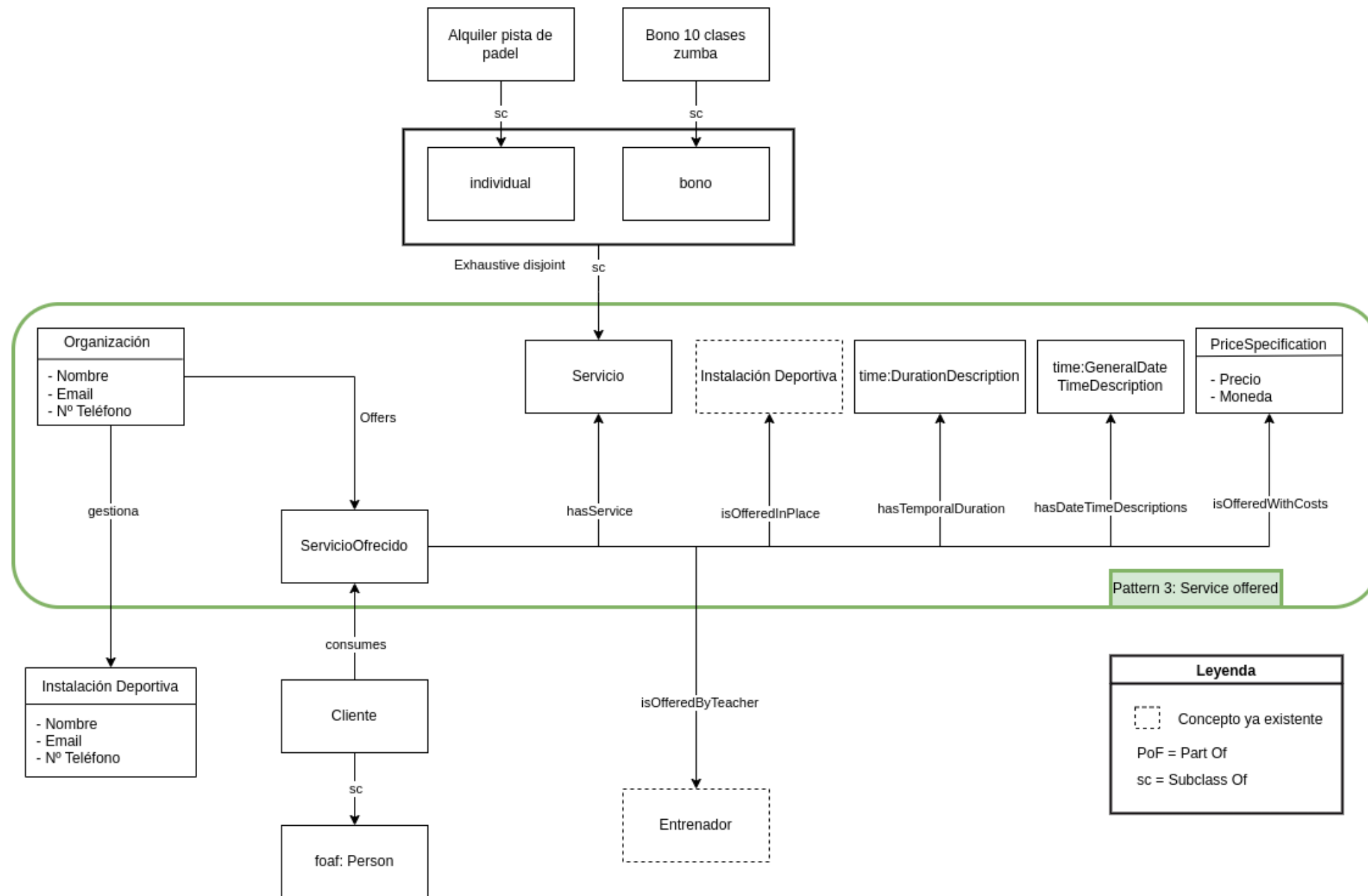


Modelo conceptual

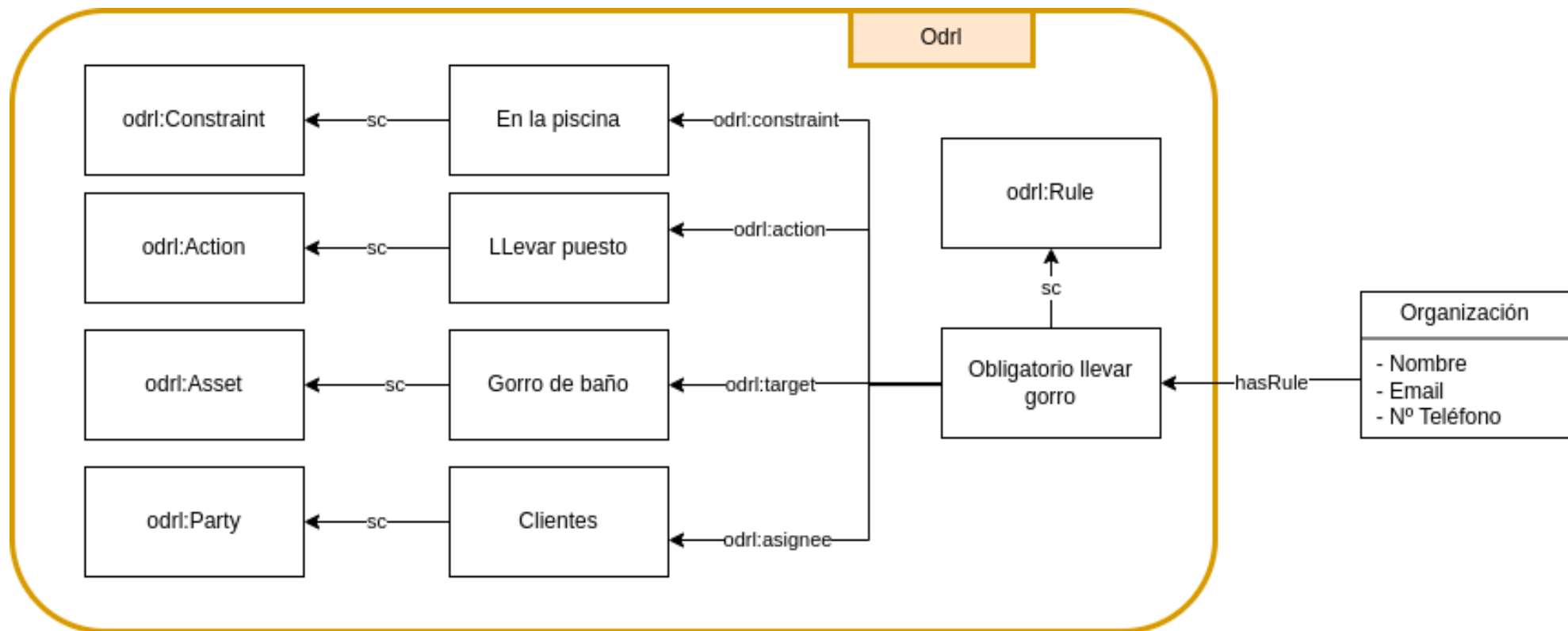


1
2
3
4
5
6
7
8

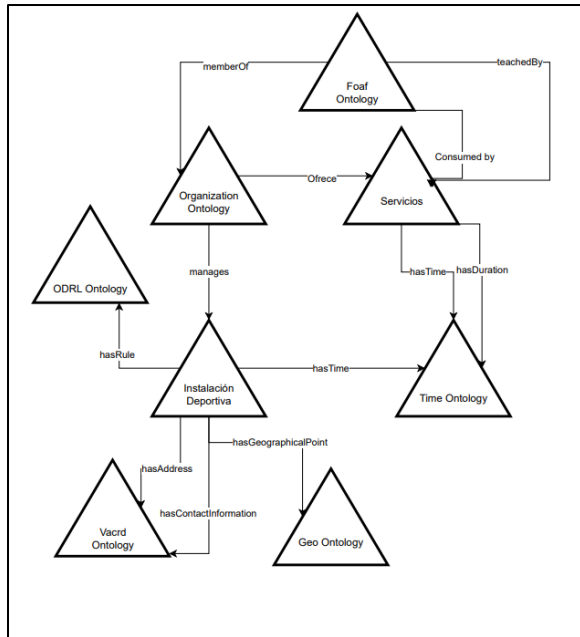




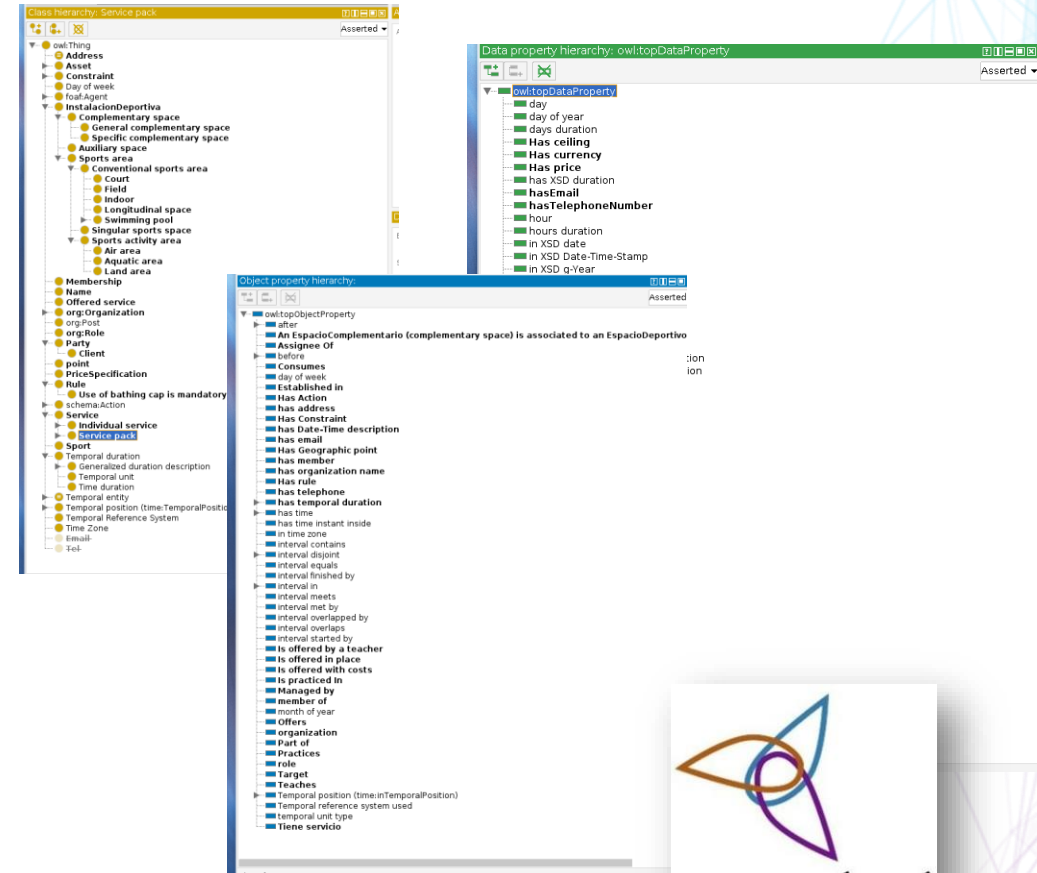
1
2
3
4
5
6
7
8



Protégé



Ontología
implementada
en OWL



Evaluación



TIME

[\[Expand All\]](#) | [\[Collapse All\]](#)

Results for P04: Creating unconnected ontology elements.	2 cases Minor 🟡
Results for P08: Missing annotations.	13 cases Minor 🟡
Results for P11: Missing domain or range in properties.	8 cases Important 🟠
Results for P13: Inverse relationships not explicitly declared.	45 cases Minor 🟡
Results for P20: Misusing ontology annotations.	2 cases Minor 🟡
Results for P22: Using different naming conventions in the ontology.	ontology* Minor 🟡
Results for P24: Using recursive definitions.	2 cases Important 🟠
Results for P41: No license declared.	ontology* Important 🟠
SUGGESTION: symmetric or transitive object properties.	16 cases

Conclusión

- Metodología **NeOn**.
- Planteamiento de **requisitos**.
- Reutilización de **recursos ontológicos**.
- Reutilización de **recursos no ontológicos**.
- Reutilización de **patrones de diseño** de ontologías.
- **Modelado conceptual**.
- Implementación y formalización en **OWL** con la herramienta **Protégé**.
- Evaluación de la ontología creada gracias al uso de herramientas como **OOPS!**
- Documentación de la ontología con **WIDOCO**.



¿Preguntas?

