

Tutorial de Protégé

1. Introducción

Protégé (<http://protege.stanford.edu>) es una herramienta de software libre para el desarrollo de Ontologías desarrollada en JAVA por la Universidad de Stanford. Posee una interfaz de usuario que facilita la creación de una estructura de clases, atributos e instancias de una forma integrada. Soporta dos formas para modelar ontologías:

- Editor *Protégé-Frame*: permite construir ontologías basadas en marcos.
- Editor *Protégé-OWL*: permite definir ontologías para la Web Semántica en el lenguaje OWL.

La presente actividad tiene como objetivo analizar las principales funcionalidades de Protégé-Frame, familiarizarse con su entorno de desarrollo y ampliar una ontología sencilla.

2. Instalación

Protégé-Frame solo se encuentra disponible en la versión 3.4.8 que puede obtenerse libremente de la dirección: http://protege.stanford.edu/download/protege/3.4/installanywhere/Web_Installers. Las versiones posteriores solo tienen Protégé-OWL.

En los laboratorios de la universidad ya está instalada.

3. Guión

- Leer la guía “Desarrollo de Ontologías-101: Guía Para Crear Tu Primera Ontología” que viene en la Web de Protégé (también está en AG): <http://protegewiki.stanford.edu/wiki/Ontology101>
- Copiar la ontología *Wines* que viene de ejemplo en la distribución de Protégé en un directorio local. (En el laboratorio, en Linux, está en el directorio `/opt/Protege_3.4.8/examples/wines/*`). También está en AG comprimida como un tgz
- Abrir `Protege_3.4.8`: (En el laboratorio, en Linux, ejecutar `$/opt/Protege_3.4.8/Protege &`)
- Cargar la ontología *Wines* copiada en el directorio local: opción File/Open del menú

4. Trabajo a realizar

1. Analizar la clase `Wine region` y contestar a las siguientes preguntas:

- a) ¿Por qué la clase `Wine region` y todas sus subclases son abstractas?
- b) Explicar el concepto que representa esta clase y cómo se relaciona con otros conceptos de la ontología. Para ello, fijaros en el atributo *location* de la clase `Winery`

- c) Analizar la parte de la jerarquía de `Wine region/Bordeaux region/Margaux region` en relación con la otra parte de la jerarquía `Wine/Red wine/Red Bordeaux/Medoc/Margaux`. Explicar qué conceptos se están representando en ambos casos y qué relación tienen entre ellos.
2. Añadir las clases, subclases, instancias y atributos que sean necesarios para incorporar la información relativa a los vinos Vega Sicilia que se describe en la sección 5. (La clase `Wine` es una subclase de `Drink` que a su vez es subclase de `Consumable thing`). Detallar en la memoria la información incorporada.
3. Explicar en la memoria cómo habéis incorporado el siguiente conocimiento descrito en el texto de los vinos españoles a la ontología dada:
 - a) La localidad (Valbuena de Duero) y zona geográfica (Castilla y León) que aparece en la bodega Vega Sicilia
 - b) La crianza de los vinos tintos españoles (crianza, reserva o gran reserva)
 - c) La añada del vino
 - d) Las marcas de los vinos que elabora la bodega Vega Sicilia
 - e) Los porcentajes de los distintos tipos de uva de las que se compone un vino
4. Exportar la ontología desarrollada a CLIPS: opción `File/Export to format`. Indicar en la memoria cómo se ha hecho la exportación y el resultado producido

5. Vega Sicilia

Los vinos son característicos de una determinada zona geográfica. De hecho, en muchas ocasiones son conocidos por la zona en que se encuentra la bodega que los fabrica. En España existen zonas geográficas vinícolas bien diferenciadas. Entre ellas las más conocidas son la Rioja y la Ribera del Duero. Por lo general, para conseguir un vino se utilizan varios tipos de uva. En los vinos de la Ribera del Duero la uva predominante es la que se denomina 'tempranillo' o 'tinta fina'. Las bodegas españolas más conocidas suelen ofertar vinos crianza, reserva y gran reserva. Un vino tinto es de crianza si permanece un mínimo de 6 meses en barrica y 18 meses en botella. Los reserva permanecen al menos 12 meses en barrica y 36 meses en botella. Los gran reserva son básicamente reservas que han permanecido al menos 36 meses en barrica.

La bodega Vega Sicilia es bien conocida entre los amantes del vino. Para la crianza de sus vinos, Vega Sicilia construye sus propias barricas con maderas seleccionadas en Oregón, Tronçais y Allier. En uno de los rincones de la finca cuentan con un pequeño taller donde la madera se va modificando hasta adquirir la eterna figura del tonel. A continuación hay una ficha técnica con la información de los vinos fabricados por esta bodega.

Información de la bodega:

- Nombre: Vega Sicilia, S.A.
- Localidad: Valbuena de Duero (Valladolid)
- Zona geográfica: Castilla y León
- Tipos de vinos elaborados: Tinto
- Marcas: Pintia, Reserva Especial Vega Sicilia, Valbuena 5º, Magnum, Vega Sicilia Único, Vega Sicilia Reserva Especial
- Antigüedad de la bodega: 143 años (desde 1864)

Algunos vinos elaborados por esta bodega son:

- Valbuena 5º

- Crianza: Reserva.
 - Añada: 2002
 - Tipo de vino: Tinto.
 - Denominación de Origen: Ribera del Duero.
 - Tipo de uva: Tinta Fina (85 %), Merlot (8 %), Malbec (7 %)
 - Calificación de la añada: Muy Bueno.
 - Bodega: Vega Sicilia, S.A.
 - Nota de Cata: Color rojo cereza picota con ribetes cardenalicios. Aroma a frutas rojas salvajes (mora y frambuesa) con recuerdos de vainilla. En boca es amplio, potente y afrutado con notas mentoladas
- Vega Sicilia Único
- Crianza: Reserva.
 - Añada: 1991
 - Tipo de vino: Tinto.
 - Denominación de Origen: Ribera del Duero.
 - Tipo de uva: Tinta Fina (85 %), Cabernet Sauvignon (13 %), Merlot (2 %)
 - Calificación de la añada: Muy Bueno.
 - Bodega: Vega Sicilia, S.A.
 - Nota de Cata: Intenso color cereza madura, con el borde vivo de un vino en plenitud. En el aroma prevalecen los toques tostados de la madera, con las notas avellanadas de su evolución oxidativa durante sus años en bodega. Posee amplitud de sabores de madera añeja pero limpia, taninos secos y agradablemente amargos del roble, junto a su tacto de ligera dulcedumbre de su alcohol. Es un vino muy largo de sabor, con raza.