

# Ontologia

Segundo Borst (1997), ontologia é uma especificação formal e explícita de uma conceitualização compartilhada. Onde, formal quer dizer algo que é legível para os computadores; explícita são os conceitos, propriedades, relações, funções, restrições e axiomas explicitamente definidos; conceitualização representa um modelo abstrato de algum fenômeno do mundo real; e, compartilhada significa conhecimento consensual.

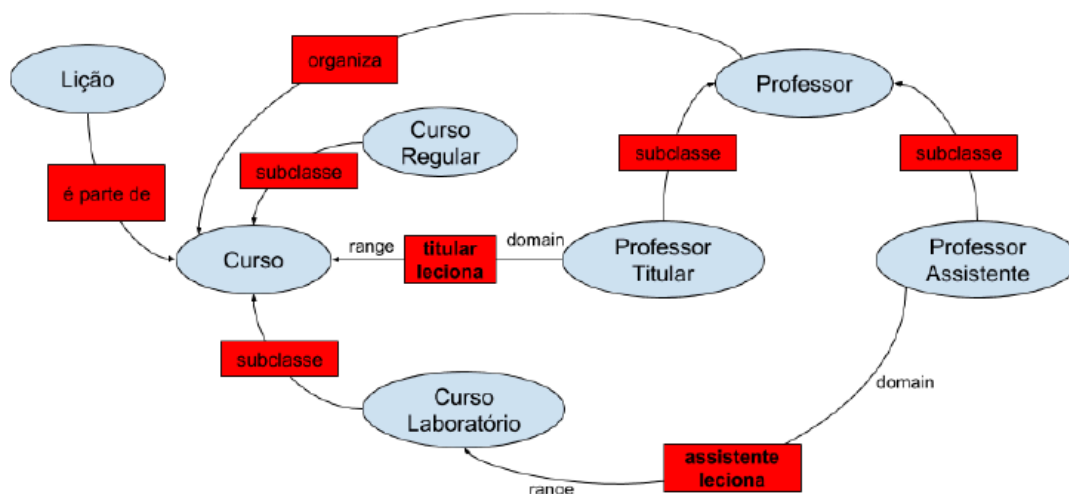
Partindo desse princípio, assista os seguintes vídeos:

- Aula 1.3: Classes, Relacionamentos, Instâncias e Axiomas - <https://youtu.be/uD7uCFKB0JY>
- Aula 1.5: Resolução do Exercício de Aula - <https://youtu.be/K0TNLEU8qag>

para compreender o passo a passo de como criar uma ontologia para este problema:

*No domínio de uma instituição de ensino, existem cursos regulares e cursos em laboratório. Lições de casa são parte dos cursos, os quais são organizados pelos professores. Entre os professores, existem os assistentes e os titulares. Os assistentes somente lecionam cursos de laboratório, enquanto os titulares lecionam todos os cursos.*

A representação gráfica da Ontologia mencionada é a seguinte:



Desenvolva a Ontologia acima no Protégé. Para isso, você pode consultar este vídeo:

- Aula 4.3: Protégé - Exemplo de Uso e Exercícios <https://youtu.be/w4AjFSXrwr0>

Salve a sua ontologia no formato .owl

Agora, considere a ontologia de vinhos, disponível em: "<https://www.w3.org/TR/owl-guide/wine.rdf>"

Abra a ontologia no Protégé e estude as classes, relacionamentos, instâncias e os axiomas. Vejam os axiomas complexos que foram definidos.

**1) Esta ontologia de Vinhos é constituída por quantas Classes?**

- a) 138
- b) 228 Resposta**
- c) 227
- d) 889

Na aba DL Query do Protégé, consultas podem ser feitas para recuperação de classes e instâncias da ontologia desenvolvida. Consultas podem ser feitas por: Classes, Relacionamentos, Combinação entre classes e relacionamentos através de operadores lógicos (and: operador e; or: operador ou; not: operador de negação). Pratique desenvolver consultas para recuperação de informação na aba DL Query.

**2) Entre os pratos estruturados na Ontologia pela classe "MealCourse", há os pratos de sobremesa (e.g., "DessertCourse"). De acordo com um axioma complexo, sobremesas combinam com vinhos encorpados, de sabor forte e doce. Na aba "DL Query" do Protégé, qual consulta deve ser feita para retornar vinhos com esta característica?**

- a) Wine and (hasBody value Medium) and (hasColor value White) and (hasSugar value Dry)
- b) Wine and (hasBody value Full) and (hasFlavor value Strong) and (hasSugar value Sweet) Resposta**
- c) Wine and (hasBody value Full) and (hasFlavor value Moderate) and (hasSugar value OffDry)
- d) Wine and (hasBody value Full) or (hasFlavor value Moderate) or (hasSugar value OffDry)

**3) Quais instâncias de vinho são encorpadas, de sabor forte e doce? (Assinale todas as corretas)**

- a) ChateauMargaux
- b) TaylorPort Resposta**
- c) SchlossRothermelTrochenbierenausleseRiesling Resposta**
- d) BancroftChardonnay

**4) Qual consulta abaixo retorna as subclasses de pratos que combinam com vinhos brancos e secos?**

- a) Wine and (hasColor value White) and (hasSugar value Dry)
- b) Wine and (hasColor value White) or (hasSugar value Dry)
- c) MealCourse and (hasDrink only ((hasColor value White) and (hasSugar value Dry))) Resposta**
- d) MealCourse and (hasDrink exactly ((hasColor value White) and (hasSugar value Dry)))