

## TP-SW-1 Modélisation et création d'une ontologie de domaine

L'objectif de ce TP est de procéder à la conceptualisation et modélisation simplifiée d'un restaurant permettant à terme la réalisation d'une application de gestion de la carte, des prises de commandes et de l'approvisionnement.

L'application doit permettre de répondre à des questions du type :

- Quelles sont tous les types de boissons disponibles en stock et leurs quantités ?
- Quels sont les ingrédients nécessaires à la réalisation de la blanquette de veau ?
- Quel est le coût de production de la forêt noire ?
- Quel est le prix de vente du bœuf bourguignon ?
- Quelle est la marge réalisée sur le fois-gras poêlé ?
- Quelles sont les noms en anglais et français des entrées disponibles à la carte le midi ?
- Quels sont les plats végétariens disponibles à la carte le soir ?
- Combien y a-t-il de clients ayant passé commande le 20 septembre 2016 ?
- Quel est l'ensemble des desserts commandés le 22 septembre 2016 ?
- Quelle est la recette et la marge réalisée le 25 septembre 2016 ?

Cette modélisation doit si possible être générique pour s'appliquer à tous les établissements de restauration.

1) Rédiger un document de spécification d'ontologie succinct (quelques pages) décrivant :

- L'objectif de l'ontologie,
- Quelques scénarios d'utilisation,
- Quelques questions auxquelles l'ontologie doit répondre
- Les utilisateurs potentiels,
- Le périmètre de l'ontologie (et notamment ce que l'ontologie ne couvre pas : ex : gestion des personnels du restaurant),
- Le niveau de formalisation et la granularité visé,
- Les principaux "termes/concepts" issus de l'acquisition de connaissance

2) Sélectionner un outil permettant de présenter les principaux concepts, leurs attributs, leurs relations sous la forme d'un réseau sémantique. Cet outil peut être au choix un outil "de dessin (style Visio, Dia, ...), un outil de concept mapping (Cmap, VUE) un outil de modélisation UML (StarUML, ArgoUML).

3) Préciser le formalisme de modélisation retenu (comment sont représentés graphiquement les concepts, les attributs et leur type, les relations et leur direction, les cardinalités). Si vous vous appuyez sur UML pour votre modélisation, il n'est pas nécessaire de décrire le formalisme mais dans ce cas un respect de la notation est exigé.

4) Procéder à la modélisation des concepts principaux (par exemple : Carte, Ingrédient, Plat, Client, etc.)

Créer les relations de spécialisations nécessaires

5) Ajouter les attributs qui vous paraissent pertinents pour ces Concepts. Par exemple, pour Plat : nom français, nom anglais, prix d'achat, prix de vente, etc. Fixer les types de ces attributs en choisissant les types simples appropriés.

6) Ajouter des relations entre ces différents concepts de manière à pouvoir répondre aux questions citées en exemple

7) Indiquer le cas échéant les relations "spécialisée" : "inverse", "symétrique", "transitive"

8) Compléter le Document de spécification avec cette représentation graphique de la modélisation. Vous pouvez faire 1 ou plusieurs schémas afin de rendre la modélisation la plus lisible possible.