

Schéma Entités – Associations

Cas no 1 : club sportif

Un club sportif est composé d'adhérents, qualifiés par leur nom, prénom, date de naissance, sexe. Les adhérents sont soit des adultes travaillant dans des entreprises, soit scolarisés (école, université). Certains suivent le régime de la formation en alternance, à savoir étudient et travaillent en même temps. Chaque adhérent peut pratiquer plusieurs activités au sein de ce club, certaines étant accessibles à tous, d'autres uniquement aux hommes, d'autres encore uniquement aux femmes, d'autres enfin uniquement aux adhérents de moins de 12 ans.

Chaque activité est encadrée par un à plusieurs moniteurs, diplômés ou non. Il arrive qu'un moniteur encadre plusieurs activités. Certaines activités nécessitent l'usage d'équipements complémentaires, dont certains sont communs à plusieurs activités. Certains adhérents participent à des compétitions, regroupant chacune plusieurs épreuves.

Mais un adhérent ne peut participer qu'à une seule épreuve par compétition.

Travail à faire

Etablir le modèle conceptuel des données correspondant.

Cas no 2 : université

Voici une description rapide du fonctionnement d'une université.

L'université est divisée en plusieurs départements pédagogiques (gestion, administratif, communication etc ...), eux mêmes scindés en filières. Par exemple, le département "Gestion" abrite les filières "BTS Comptabilité" et "BTS Informatique". Au sein de chaque filière on retrouve plusieurs promotions (exemple : la filière "BTS Comptabilité" accueille les promotions BTC 121, BTC 122, BTC 131 et BTC 132).

L'université emploie des permanents en interne, qui sont salariés, et des intervenants extérieurs, deux catégories bien distinctes l'une de l'autre sans cumul de tâche possible. Un permanent en interne peut cumuler plusieurs fonctions : administratif, encadrement, enseignant, sécurité, maintenance etc ... Par exemple un enseignant en comptabilité, salarié en interne, peut être à la fois enseignant et responsable de formation d'une filière. Par contre un intervenant extérieur ne peut avoir qu'une et une seule fonction : enseignant.

Les étudiants quant à eux sont soit en alternance soit "à temps plein", naturellement un étudiant ne peut se retrouver dans les 2 statuts à la fois car ces 2 statuts sont bien distincts. Un étudiant fait partie d'un et un seul département pédagogique, d'une et une seule filière et d'une et une seule promotion au sein de ce département pédagogique. Chaque promotion a exactement deux représentants (délégués de classe).

Quelle que soit la filière, un étudiant suit plusieurs matières (exemple : culture générale, économie, droit, informatique, comptabilité ...). Chaque semestre, 2 notes par matière sont attribuées à chaque étudiant.

Travail à faire

Etablir le modèle conceptuel des données correspondant.

Cas no 3 : entreprise

Voici une description rapide du fonctionnement d'une entreprise.

L'entreprise est divisée en plusieurs départements (ventes, achats, compta etc ...), eux mêmes scindés en services.

Par exemple, le département "Ventes" abrite les services "Marketing", "Commandes clients" et "Informations clients".

Chaque département est dirigé par un chef de département et un seul. Il appartient forcément à un des services de son département.

Chaque service est constitué de plusieurs salariés, dont un responsable de service appartenant obligatoirement au service lui-même. Un salarié n'appartient qu'à un et un seul service. Les salariés sont connus par leur nom, prénom, date de naissance et date d'embauche.

Les clients de cette entreprise sont majoritairement situés en France mais on dénombre quelques clients étrangers.

Les clients de cette entreprise sont soit des entreprises soit des particuliers, certains endossant parfois le double statut. Les produits commercialisés par l'entreprise sont soit fabriqués par l'entreprise soit achetés directement à des fournisseurs.

Les produits commercialisés par l'entreprise sont soit fabriqués par l'entreprise soit achetés directement à des fournisseurs. Ils sont définis par leur libellé, leur prix unitaire et leur famille d'appartenance. Chaque famille de produit est définie par un nom. Un produit ne fait partie que d'une famille de produits, et une seule. Les produits sont identifiés par un code. Le même code produit peut existe dans plusieurs familles de produits.

L'entreprise commercialise ses produits grâce à des représentants qui vendent dans toutes les régions de France, mais un produit dans une région donnée n'est vendu que par un et un seul représentant.

Travail à faire

Etablir le modèle conceptuel des données correspondant.

Cas no 4 : coopérative vinicole

La phrase qui suit est une simple explication, vous ne devez pas en tenir compte dans la modélisation : une coopérative mutualise des moyens de stockage et de commercialisation pour des producteurs (de vin en l'occurrence), et revend les produits à des clients.

Voici les éléments à prendre en compte pour la modélisation.

La coopérative regroupe plusieurs producteurs de vins. Un producteur est défini par un nom de domaine, une adresse, et un numéro de producteur unique. Chaque producteur a un contrat d'exclusivité avec une et une seule coopérative. Il livre ses vins à la coopérative plusieurs fois par an. Une livraison correspond à un et un seul producteur. Elle est décrite par une date de livraison, par les vins livrés et le volume de chaque vin livré. Seuls les vins effectivement livrés par le producteur font l'objet de factures sur lesquelles figure le volume livré.

Suite à la livraison, la coopérative procède à la mise en bouteille. Chaque bouteille est numérotée distinctement des autres, mais il est fort probable que ces numéros de bouteilles soient aussi utilisés par d'autres coopératives.

Chaque vin est repéré au sein de la coopérative par un numéro unique. Chaque vin est également décrit par une appellation, un cru, un cépage, un millésime et un prix à l'hectolitre. Exemple :

- Appellation : côte du Rhône
- Cru : Cornas
- Cépage : syrah
- Millésime : 2008

Il existe naturellement plusieurs vins de la même appellation, du même cru, du même cépage et du même millésime. L'appellation est définie par un nom et une région. Le cru est défini par un nom (exemple : Cornas, Saint Joseph, Hermitage ...). Le cépage est défini par un nom (exemple : la syrah) et des données techniques. Quant au millésime, il est défini par une année (exemple 2008), et des données techniques (ensoleillement, pluviométrie ...).

Les clients de la coopérative sont répartis en trois catégories distinctes : les « gros » clients, les clients réguliers et les clients occasionnels. Seuls les « gros » clients sont suivis par des commerciaux salariés de la coopérative, chaque commercial s'occupe de plusieurs gros clients, un gros client n'étant suivi que par un et un seul commercial. Un client peut bien sûr acheter plusieurs vins différents.

Travail à faire

Etablir le modèle conceptuel des données correspondant.