

0.1 : Les employés

On souhaite gérer le personnel d'une société. Chaque membre du personnel a un nom, une fonction, un salaire, une commission, une date d'entrée dans la société. Chaque membre du personnel travaille dans un département caractérisé par son nom (commercial, production, personnel, comptable et recherche) et la ville dans lequel il se trouve.

Chaque membre du personnel a un supérieur hiérarchique lui-même membre du personnel.

0.2 : Les employés, suite

Le service des Ressources Humaines veut gérer la carrière des employés. Pour cela il veut connaître les différents postes occupés par les employés. Pour chaque employé, on considère chaque modification de salaire comme une étape dans sa carrière.

1 : Les invitations

Une personne désire modéliser le système d'information correspondant aux réceptions qu'elle organise (personnes invitées, menus, ...). Ce système d'information doit lui permettre, en autre chose, de pouvoir l'aider à organiser une réception en lui offrant la possibilité de construire sa liste d'invités, ainsi que son menu et les vins associés. Une réception a lieu à une date donnée et y sont invitées des personnes dont on connaît le nom, le prénom, leur sexe, leur âge et leur profession (l'identification d'une personne se fait par son nom et son prénom). Le repas servi lors d'une réception comprend un certain nombre de plats identifiés par leur nom (" poulet à la mexicaine " par exemple) et leur nature (" entrée froide ", " dessert " par exemple). Pour pouvoir réussir un menu, il faut que les vins servis soient en accord avec les plats. On dispose donc pour chaque plat d'une liste de types de vins possibles caractérisés par leur région viticole (" bourgogne " par exemple) et un type (" rouge corsé ", " blanc sec " par exemple). Pour que la réception soit réussie, il faut éviter qu'une dispute vienne gâcher l'événement et pour se faire la connaissance des amitiés et inimitiés entre personnes est primordiale. Enfin le dernier ingrédient d'une réception réussie est d'offrir au menu des plats que les invités apprécient et surtout d'éviter de leur servir des plats qu'ils n'aiment pas.

2 : Hôpital

On se propose de modéliser la base de données d'un hôpital. L'analyse de l'existant a dégagé les informations suivantes : L'hôpital a un ensemble d'employés qui sont des docteurs et des infirmières. Chaque employé possède un numéro d'employé, un nom, un prénom, une adresse et un numéro de téléphone. L'hôpital est composé de plusieurs services, pour lesquels on connaît le code, le nom, le bâtiment et le directeur, qui est en fait un docteur. Un(e) infirmier(e) peut être responsable d'un ensemble d'infirmier(e)s. Chaque service contient plusieurs salles. Une salle est représentée par un numéro, un surveillant et le nombre de lits qu'elle possède. Le numéro de salle est local à un service (i.e., chaque service possède une salle numéro 1). Un surveillant est un infirmier. Un infirmier est affecté à un service et à un seul. Les docteurs ne sont pas affectés à un service particulier, mais on connaît sa spécialité. On connaît aussi pour chaque infirmier sa rotation et son salaire. Les malades de l'hôpital sont représentés

par un numéro, un nom, un prénom, une adresse et un numéro de téléphone. Un malade est hospitalisé dans une salle avec un numéro de lit et son diagnostic. Il est soigné par un docteur. Au cas où il y a des complications, il peut être transféré dans un autre service avec une autre salle.

3 : PME

Soit une PME spécialisée dans la mise à disposition de personnes pour le compte de ses clients. La mise à disposition de personnes donne lieu à un contrat entre la PME (agence de travail temporaire) et le client (entreprise ou organisme à la recherche de personnel ou de main d'œuvre). Chaque mise à disposition de personnes par la PME donne lieu à un contrat avec le client. Les principales informations du contrat sont : le numéro du contrat, la description succincte de la mise à disposition, la date de début de la mise à disposition, la qualification précise de chaque intervenant (il existe une 20ème de qualifications possibles), le nombre de jours/homme prévus par qualification, la date de signature du contrat. A chaque qualification correspond un tarif journalier.

La PME s'accorde en interne une certaine souplesse sur la détermination précise de la qualification de son personnel en procédant de la manière suivante : chaque personne possède une qualification de base (évaluée selon ses diplômes et son expérience professionnelle), à chaque intervention, il est possible de réajuster la qualification (dite d'intervention) par rapport à la qualification de base : la qualification d'intervention est déterminée pour un contrat donné, la qualification d'intervention retenue doit toujours appartenir à l'ensemble des qualifications standards.

A chaque intervention d'un intervenant sur un projet, la durée effective de l'intervention (en nombre de jours) est conservée pour vérification.

Une première étude des données a permis de déterminer une liste d'informations complémentaires, utiles à la modélisation du problème à traiter : numéro, nom, prénom, grade et adresse d'un intervenant, code et libellé de la qualification, numéro, raison sociale et adresse du client