
Belfort DUT Informatique - S1

BDD 1

TD 1 - Le Village Gaulois

Nous sommes dans un irréductible petit village gaulois bien connu GOSC59. Le dernier conseil du village a décidé de faire appel à la société CONCEPCIODESI pour mettre au point une base de données qui, grâce à l'ordinateur, doit, dit-on, libérer les valeureux gaulois de tâches rébarbatives et leur permettre ainsi d'organiser plus souvent des fêtes. Voici le dialogue que nous avons relevé entre le chef du village, Proinformix et l'analyste de la CONCEPCIODESI, Analystourix.

Analystourix : « Vous désirez que l'on réalise une base de données sur votre village ? »

Proinformix : « Oui. »

Analystourix : « Quelles informations aimeriez-vous obtenir ? »

Proinformix : « Je vais peut-être avant tout vous raconter ce que nous faisons ? »

Analystourix : « Bonne idée. Ainsi on pourra recenser les informations qui sont utiles. Je vous écoute. »

Proinformix : « En tant que chef, j'organise des batailles contre le camp romain d'à côté. Et pour faire mes plans de bataille j'ai besoin de retrouver facilement pour chacun des combattants, sa spécialité (guetteur, porteur du chef, forgeron, porteur de menhirs, messenger, etc.), sa voie, le numéro dans la voie, le nom du quartier pour prévenir de la date de la prochaine attaque du camp romain. Parfois, je ne convoque que les membres d'un même quartier. »

Analystourix : « Vous avez beaucoup de quartiers ? »

Proinformix : « Nous en avons une dizaine. Pour chacun, je désire pouvoir connaître les couleurs de son drapeau, sa distance par rapport au centre du village. »

Analystourix : « Comment désignez-vous un quartier ? »

Proinformix : « Chaque quartier a un nom qui lui est propre. D'ailleurs, pour les couleurs il en est de même. »

Analystourix : « Vous voulez dire que chaque quartier a une couleur et que deux quartiers n'ont pas la même couleur ? »

Proinformix : « Non, plusieurs quartiers peuvent avoir la même couleur parmi les couleurs de leur drapeau. Mais il n'y a pas deux drapeaux qui ont la même suite de couleurs. »

Analystourix : « Chaque quartier a un seul drapeau ? »

Proinformix : « le jour de la fête du quartier, chaque villageois met son drapeau à sa lucarne. »

Analystourix : « Oui, mais ils ont tous les mêmes pour un quartier donné ? »

Proinformix : « Bien sûr. C'est le Conseil du quartier qui a fixé une fois pour toutes les couleurs du drapeau. »

Analystourix : « Vous voulez que l'on enregistre dans la base chaque suite de couleurs ? Vos drapeaux sont-ils toujours formés de bandes ? »

Proinformix : « Vous pouvez me faire un dessin ? »

Analystourix : « Oui, voici »

Proinformix : « Ce n'est pas tout à fait ça. Nos drapeaux sont tous formés de bandes de couleur et ces bandes sont verticales. »

Analystourix : « Vous avez au maximum trois couleurs par drapeau ? »

Proinformix : « Oui. Parfois il y a une seule bande et donc une seule couleur. Et je veux que la base de données me donne l'ordre des couleurs sur le drapeau. »

Analystourix : « Vous voulez des informations sur l'ensemble des habitants ou seulement sur vos combattants ? »

Proinformix : « J'aimerais que dans la base, il y ait tous les habitants. La majeure partie est des combattants et il est des cas où tout le monde participe au combat. Les bébés sont parfois là pour rappeler à nos soldats qu'il faut penser à les nourrir ... »

Analystourix : « Pour chaque habitant on enregistrera son nom. Mais y a t'il plusieurs habitants ayant le même nom ? »

Proinformix : « Voilà un important problème qui ne nous a pas échappé. L'histoire a déjà connu trois Socrate, cinq Platon, sept Xénophon, huit Aristote, vingt Demetrius, vingt Théodore, ? »

Analystourix : « Et combien n'en a-t-elle pas connu ! »

Proinformix : « Les noms propres ne réussissent pas à individualiser rigoureusement. Nous avons un système où nous appliquons le précepte sommaire : à chacun son nom propre. Mais notre société exige de la femme qu'elle prenne le patronyme de l'homme qu'elle épouse. Du même coup, notre société accepte que les noms propres soient éventuellement ambigus : si la sœur célibataire d'un homme et sa fiancée portent le même prénom, dès que le mariage a eu lieu les deux femmes sont désignées par un nom propre identique. Le maintien du principe patriarcal l'emporte chez nous sur le respect des conditions d'individualisation rigoureuse. »

Analystourix : « Si vous voulez bien, je vous propose que soit créé un numéro d'identité gauloise ainsi composé :

- Premier caractère indiquant le sexe,
- Deux caractères suivants indiquant l'année de naissance,
- Deux caractères suivants indiquant le mois de naissance,
- Deux caractères suivants indiquant la région de naissance,
- Trois caractères suivants indiquant le village de naissance,
- Les trois derniers caractères indiquant le numéro d'ordre de l'inscription sur le registre des naissances de l'année de naissance.

Vous avez bien un registre par village ? »

Proinformix : « Oui, il est tenu par le druide. »

Analystourix : « Est-ce que la qualité de combattant est propre à une bataille donnée ? »

Proinformix : « Vous voulez dire : est-ce qu'il y a chez nous un titre de combattant, lequel se différencierait de ce que nous avons appelé au début de cet entretien la qualité du guerrier ? »

Analystourix : « Oui, c'est ça... et est-ce qu'on peut être ancien combattant et désirez-vous enregistrer cette information ? »

Proinformix : « Chez nous, il y a ce que nos juristes appellent un statut civique qui peut être non combattant, combattant, ancien combattant. »

Analystourix : « Peut-on avoir un combattant qui soit réformé et qui obtienne plus tard le statut d'ancien combattant . . . après avoir eu celui de "non-combattant" ? Voulez-vous conserver dans la base de données les différents statuts successifs d'un habitant ? Un ancien combattant est-il aussi un non-combattant ? »

Proinformix : « Ça fait beaucoup de questions. Au lieu de vous répondre par oui ou non, je vais m'expliquer : on a, à un moment donné un seul statut parmi ceux que je viens de vous énoncer et je ne désire pas conserver les statuts successifs de la même personne. »

Analystourix : « Est-ce que cela ne pourrait pas vous servir pour calculer la retraite ? »

Proinformix : « Chez nous, il n'y a jamais de retraite devant l'ennemi ! La retraite c'est bon pour les romains, pas pour nous ! Ancien combattant et non-combattant sont deux statuts différents. Vous savez certainement que nous avons un musée des trophées très important. Ce musée est alimenté par nos combats contre l'envahisseur, les légionnaires romains des camps retranchés de Babaorum, Aquarium, Laudanum et Petitbonum. J'aimerais que la base de données puisse servir à notre conservateur Museoumix à qui j'ai demandé de venir. Vous allez pouvoir l'interroger. »

Analystourix : « Bonjour Museoumix ! »

Museoumix : « Conservateur du musée des trophées, j'ai besoin pour mes archives et pour l'organisation des expositions, d'informations sur les casques romains pris au combat. »

Analystourix : « Vous n'avez que des casques ? »

Museoumix : « Oui jusqu'à présent. »

Analystourix : « Désirez-vous connaître à quel combat le casque a été pris ? »

Museoumix : « Oui. Et je veux savoir combien de casques un habitant a pris à tel combat. En résumé : qui a pris quoi, où, quand, combien. »

Analystourix : « Attendez ! Vous avez des combats, des casques. Comment pouvez-vous identifier un combat ? »

Museoumix : « Un combat a un nom qui lui est propre. Par exemple : "combat de la butte aux cerfs". Je note aussi où a eu lieu le combat. »

Analystourix : « Le lieu du combat est donc confondu avec son nom ? »

Museoumix : « Non. On a aussi des combats qui s'appellent par exemple : "combat de la peine lune", "combat de la comète". »

Analystourix : « "Quand ?" ; vous voulez enregistrer le jour, l'heure de la prise du casque ou la date du combat ? »

Museoumix : « La date du combat. »

Analystourix : « Mais un combat peut durer plusieurs jours ? »

Museoumix : « Oui, on enregistre par exemple la date du jour du combat, ou celle du jour de fin du combat si le combat dure plusieurs jours. Pour chaque casque, je veux savoir qui l'a pris, à quel combat. »

Analystourix : « Il n'est donc pas alors besoin de conserver dans la base combien de casques a pris un habitant. On pourra recalculer cette dernière information à partir de la connaissance de la relation "prise" entre casque et habitant. »

Museoumix : « Peut-être bien mais j'y perds mon gaulois dans votre discours d'informaticien ! »

Analystourix : « Comment identifiez-vous les casques ? »

Museoumix : « Je leur donne un numéro d'ordre au fur et à mesure que je les enregistre dans mon cahier d'entrée. J'oubliais. Je veux avoir dans la base la catégorie de casque : à pointe, de chef, de soldat, . . . »

Analystourix : « Mais un casque ne peut-il être à pointe et de chef ? »

Museumix : « Oui. »

Analystourix : « Est-ce que tous les casques à pointe sont des casques de chef ? »

Museumix : « Non et tous les chefs n'ont pas de casques à pointe. »

Analystourix : « Si vous voulez bien, on pourrait distinguer le grade de l'ennemi et la forme du casque. »

Museumix : « D'accord. »

Analystourix : « Mais, comment savez-vous, à la vue de la forme, quel était le grade du romain qui le portait ? »

Museumix : « Il y a toujours chez les romains des marques de grade sur les casques. Pas de problème. J'oubliais. Je veux aussi que soit enregistré l'état du casque : bon, mauvais, moyen. »

Analystourix : « Tous les casques pris au combat se retrouvent au musée des trophées ? »

Museumix : « Bonne question ! Oui et non. Oui, ils passent tous au musée pour identification. Vous savez les conservateurs sont les rois de l'identification. Enfin... Il est interdit de porter un casque ennemi qui n'ait été préalablement enregistré, identifié par nos services. On porte le numéro d'enregistrement »

Analystourix : « C'est ce que vous avez appelé numéro d'ordre ? »

Museumix : « Oui... sur le casque. Mais je crois savoir que des casques ennemis non recensés servent à certains usages. On les appelle même "vases de nuit". Donc tous les casques ne sont pas stockés au musée. Certains sont réutilisés au combat. »

Analystourix : « Et éventuellement repris par l'ennemi. »

Museumix : « Oui, mais on fera tout pour leur reprendre ! »

Analystourix : « Est-ce qu'un casque peut avoir, au cours du temps, plusieurs numéros d'ordre différents ? »

Museumix : « Oui sans doute mais on ne sait jamais que c'est le même qu'un casque déjà enregistré. Nos ennemis, lorsqu'ils récupèrent leur casque, enlèvent nos numéros. »

Analystourix : « Donc, si j'ai bien compris, pour tout casque qui est au musée ou en service dans vos armées, on a un numéro d'ordre (ou numéro d'enregistrement) et un seul. On ne peut pas savoir ? et donc mettre dans la base de données ? que tel casque a eu à tel moment tel numéro et à tel autre moment tel autre numéro. »

Museumix : « Tout à fait bien compris ! »

Analystourix : « Et vous voulez que pour tout casque ayant fait l'enregistrement par vos services, on indique dans la base de données, si le casque est détenu au musée ou a repris du service. »

Museumix : « Tout à fait ça. »

Analystourix : « Est-ce que vous voyez autre chose ? »

Museumix : « Non. Je pense que vous allez pouvoir maintenant interroger Panoramix, notre druide. »

Analystourix : « Bonjour vénérable Panoramix, vous voulez certainement que la base de données comporte des informations sur les potions magiques. »

Panoramix : « Exact. Pour chaque potion, je veux son nom, son effet, l'intervalle de prise. »

Analystourix : « Qu'entendez-vous par intervalle de prise ? Est-ce l'intervalle de prise entre deux potions de même type, l'intervalle de prise entre deux potions de type différent l'ordre n'ayant pas d'importance ? »

Panoramix : « C'est l'intervalle théorique de prise conseillé. C'est aussi l'intervalle entre la prise de la potion et la prise des autres types de potions. »

Analystourix : « Et aussi entre la potion et une potion de même type ? »

Panoramix : « Oui. »

Analystourix : « Pour une potion, il y a donc autant d'intervalles de prises qu'il y a de potions en tout. »

Panoramix : « On s'est compris. »

Analystourix : « Ces intervalles sont exprimés par une date de début et une date de fin. »

Panoramix : « On ne s'est pas compris ! Non ils sont exprimés par une durée qui, je le rappelle, n'est pas la durée réelle. J'ai besoin de conserver dans la base de données la dose de potion par âge. »

Analystourix : « Voulez-vous donc que soit aussi enregistré l'âge des habitants ? »

Panoramix : « Et aussi leur poids car pour être précis je dois avoir la dose à prescrire pour un poids et un âge donné, ces derniers étant exprimés en nombres entiers. »

Analystourix : « Je pense que vous voulez aussi enregistrer quel habitant a pris quelle potion, quand et en quelle quantité ? »

Panoramix : « Oui, il s'agit là des prises réelles et non des doses théoriques. »

Analystourix : « Si j'ai bien compris, le nom de potion c'est en fait le nom d'un type de potion. »

Panoramix : « C'est le nom d'une potion. »

Analystourix : « Bon d'accord, j'ai compris. Eh bien je vous remercie. Au revoir Proinformix, Panoramix, Museoumix. Par toutatis, c'est un splendide système d'information que vous allez avoir. »

Proinformix : « Par Bélénos, on compte sur vous. »

TRAVAIL DEMANDÉ

Cette interview est riche en enseignements et en informations.

1. Faites la liste de toutes les informations manipulées, et destinées à être enregistrées dans la future base de données.
2. Illustrez chaque donnée en indiquant quelques-unes de ses valeurs.
3. Regroupez les données en grandes catégories d'information, et précisez les liens sémantiques reliant ces catégories d'information. Représentez cela par un schéma.