**Concepteur Développeur d’Applications**

**Evaluation**

**Persistance des données / Conception**

**Durée : 2 h**

**Documents autorisés : Oui**

**Internet autorisé : Oui**

**Consignes**

Documents à mettre à disposition dans votre espace réseau dans le dossier **EVAL\_BDD\_[Prénom]** :

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du fichier** | **Contenu** |
| Noel.loo | Le mcd, mld issus de looping |
| Noel.png | Image du mcd |
| Noel.sql | Script permettant la création de la base et des tables |

**Enoncé**

Les lutins du Père Noël

Comme chaque année, le Père Noël met toute une organisation en route pour permettre la gestion des cadeaux de Noël : prospection des vœux des enfants, choix des cadeaux en correspondance avec ces vœux, emballage, stockage… Il s’informatise de plus en plus et est même joignable maintenant directement sur Internet. Cependant, il gère encore le problème des livraisons à la main, ce qui prend énormément de temps et génère parfois des erreurs. Il a donc décidé d’informatiser la gestion des livraisons du 24 Décembre prochain à l’aide du système que vous allez lui modéliser ici. Les données à prendre en compte sont les suivantes. Lors de la prospection des vœux des enfants, on enregistre plusieurs informations sur ceux-ci : leur nom, leur prénom, leur adresse (sinon, pas de livraison !), leur sexe, leur vœu et leur pourcentage de sagesse (s’il est trop bas, il n’y a pas le cadeau désiré, comme pour le petit Christophe qui aurait voulu un cheval de bois et qui n’aura qu’un cheval en plastique car il a un pourcentage de sagesse égal à 25%…). Pour simplifier la gestion, on les identifie par un numéro permettant de retrouver toutes les autres informations citées ci-dessus (par exemple, Franck, petit parisien qui aimerait avoir un camion de pompier, est identifié par le numéro 109 alors que Noémie, la jeune rouennaise qui rêve d’avoir une peluche d’unicorne, a le numéro 2302). Comme le Père Noël ne peut pas se découper en milliers de morceaux, qu’il n’a pas le don d’ubiquité (contrairement à la légende populaire) et qu’il commence à ne plus être tout jeune, il se fait aider par toute une armée de petits lutins qui font les livraisons à sa place. Ces lutins ont un nom et un prénom, mais on les identifie par un numéro spécifique car les lutins ont souvent des homonymes (il y a en effet deux lutins s’appelant Tautie Héléna : les numéro 48 et 2013). Les lutins ont beau être des êtres fantastiques, ce ne sont toutefois pas des personnages très forts et ils utilisent donc des traîneaux pour porter tous les cadeaux. On veut pouvoir entrer les données concernant les traîneaux dans la base de données pour en permettre une meilleure gestion. Ils ont un numéro, une taille (le traîneau 14 a une taille de 3m alors que le 59 atteint les 4m) et une date de mise en service. Pour permettre une meilleure gestion et un meilleur entretien du parc des traîneaux, on veut également connaître la date de la dernière révision de chacun de ceux-ci (le 14ème traîneau n’a pas été révisé depuis le 1er Mars 2009 alors que le 59ème a été révisé le 1er Novembre de cette année). Chaque traîneau a un lutin qui en est responsable et l’on veut connaître l’historique des responsabilités (le traîneau 14 a eu deux responsables pour l’instant : tout d’abord le lutin 48 et, depuis le 1er Décembre 2006, c’est le lutin Billano Pedro qui s’en est occupé). Il est à noter qu’un lutin peut être responsable de plusieurs traîneaux en même temps (par exemple, Billano Pedro s’occupe du traîneau 14 depuis le 1er Décembre 2006 et du traîneau 59 depuis le 4 Juillet 2009). Les cadeaux sont ensuite mis dans les traîneaux pour la livraison. C’est alors que l’on définit les tournées à effectuer. Celles-ci sont identifiées par un numéro unique qui permet de connaître le traîneau concerné, le lutin conducteur et l’heure de départ de la tournée (par exemple, la 4ème tournée débute à 20h et c’est le lutin 48 qui conduit le traîneau 14). Les traîneaux, comme les lutins, pourront faire partis de plusieurs tournées dans la nuit de Noël (le traîneau 14 est aussi utilisé pour la 9ème tournée à 2h30 que conduira le lutin 2013). Pour ne pas confondre les cadeaux, on leur affecte un numéro unique. Chaque cadeau possède une désignation et correspond à un enfant particulier (le 1er cadeau de la 4ème tournée est destiné au petit Franck qui va recevoir son camion de pompiers et le 4ème cadeau de cette même tournée est pour Noémie qui va recevoir sa peluche d’unicorne). Les traîneaux sont bien entendu tirés par des rennes (chacun sait que le Père Noël vit en Laponie, pays très peuplé de ces animaux). Chacun de ceux-ci est identifié dans la base de données par un nom particulier, ce qui permet de connaître également son sexe et sa date de naissance (Bouboule est un mâle né le 3 Avril 97, suivi de près par Toutoute qui est né le 23 Juin de la même année). Chaque traîneau est tiré par un équipage de plusieurs rennes pour la tournée prévue. Bien entendu, un renne peut participer à plusieurs tournées différentes (Bouboule participe à la 4ème tournée avec son copain Toutoute et à la 9ème tournée avec Starlette, née le 4 Janvier 99).

**Proposez un dictionnaire de données, un MCD, un MLD et un script de création de la base de données.**