

TP 2

SQL, Définition de Données et de Contraintes d'Intégrité

Il faudra garder dans un fichier une trace du travail fait en TP (requêtes + résultats)

On souhaite créer les schémas des relations suivantes :

PERSONNE (**nopers** number(6), **prenom** varchar2(20),
nom2fam varchar2(25))

SERVICE (**noservice** number(4), **nomservice** varchar2(30), **noloc** number(6),
nochef number(6))

LOCALISATION (**noloc** number(6), **rue** varchar2(40), **ville** varchar2(30))

POSTE (**noposte** varchar2(10), **nomposte** varchar2(35))

SALAIRE (**noposte** varchar2(10), **noservice** number(4,0),
sairemin number(6), **sairemax** number(6))

AFFECTATION (**nopers** number(6), **noposte** varchar2(10),
noservice number(4), **debservice** date, **finservice** date,
saire number(8))

Ces schémas sont complétés par les contraintes d'intégrité suivantes :

- les attributs soulignés sont les clés primaires des relations.
- les attributs en italique sont des clés étrangères
- le triplet (**nopers**, **noposte**, **noservice**) a une valeur **unique** pour chaque tuple d'AFFECTATION ; **noservice** peut être null contrairement aux deux premiers attributs
- l'attribut **nochef** dans SERVICE contient un numéro de personne (attribut **nopers** de PERSONNE)
- les valeurs des attributs suivants ne sont pas obligatoires : **prenom**, **saire**, **nochef**, **rue**, **sairemin**, **sairemax**, **finservice** (et AFFECTATION.noservice)
- la **ville** par défaut dans la table LOCALISATION est 'Paris'
- pour une affectation donnée, la date de fin de service (**finservice**) est postérieure à celle de début de service (**debservice**)

- 1- Créer les schémas de ces relations.
- 2- Retrouver quelques informations sur le schéma de la table PERSONNE
 - (a) En interrogeant la table USER_TAB_COLUMNS du dictionnaire, afficher le nom de chaque colonne (ou attribut), son type, la possibilité de valeur NULL (cf. attribut « NULLABLE » de la table USER_TAB_COLUMNS).
 - (b) Retrouver les mêmes informations en utilisant la fonction DESCRIBE.
- 3- Insérer dans les tables créées des données provenant de certaines tables HR
 - (a) Insérer dans la table PERSONNE les informations utiles concernant tous les employés de la table EMPLOYEES de l'utilisateur HR (107 tuples).
N.B. : first_name correspond au prénom.
 - (b) Peupler les tables SERVICE, LOCALISATION et POSTE à partir des tuples des tables HR.DEPARTMENTS, HR.LOCATIONS et HR.JOBS.
 - (c) Initialiser la table SALAIRE à partir du produit cartésien des tables HR.JOBS et SERVICE. On supposera, dans un premier temps, que les salaires minimum et maximum ne dépendent que du numéro du poste (et pas du service).
 - (d) Peupler la table AFFECTATION à partir de la table HR.EMPLOYEES en initialisant à NULL la date de fin de service.
- 4- Mettre à jour ponctuellement les tables
 - (a) Augmenter de 2% le salaire minimum pour tous les postes du service 'IT Support'.
 - (b) Supprimer de la table SALAIRE les tuples concernant les postes dont le nom commence par 'Sales' dans les services dont le nom ne comporte pas 'sales'.
- 5- Modifier le schéma de certaines tables
 - (a) Ajouter un attribut COURRIEL à la table PERSONNE dont 'confidentiel' sera la valeur par défaut. Vérifier.
 - (b) Renseigner l'attribut COURRIEL à partir de l'attribut EMAIL de la table HR.EMPLOYEES en complétant chaque valeur de email par la chaîne '@technissimo.fr'. Vérifier.
- 6- Supprimer le schéma de toutes les tables créées.
- 7- Vérifier le résultat de la suppression.