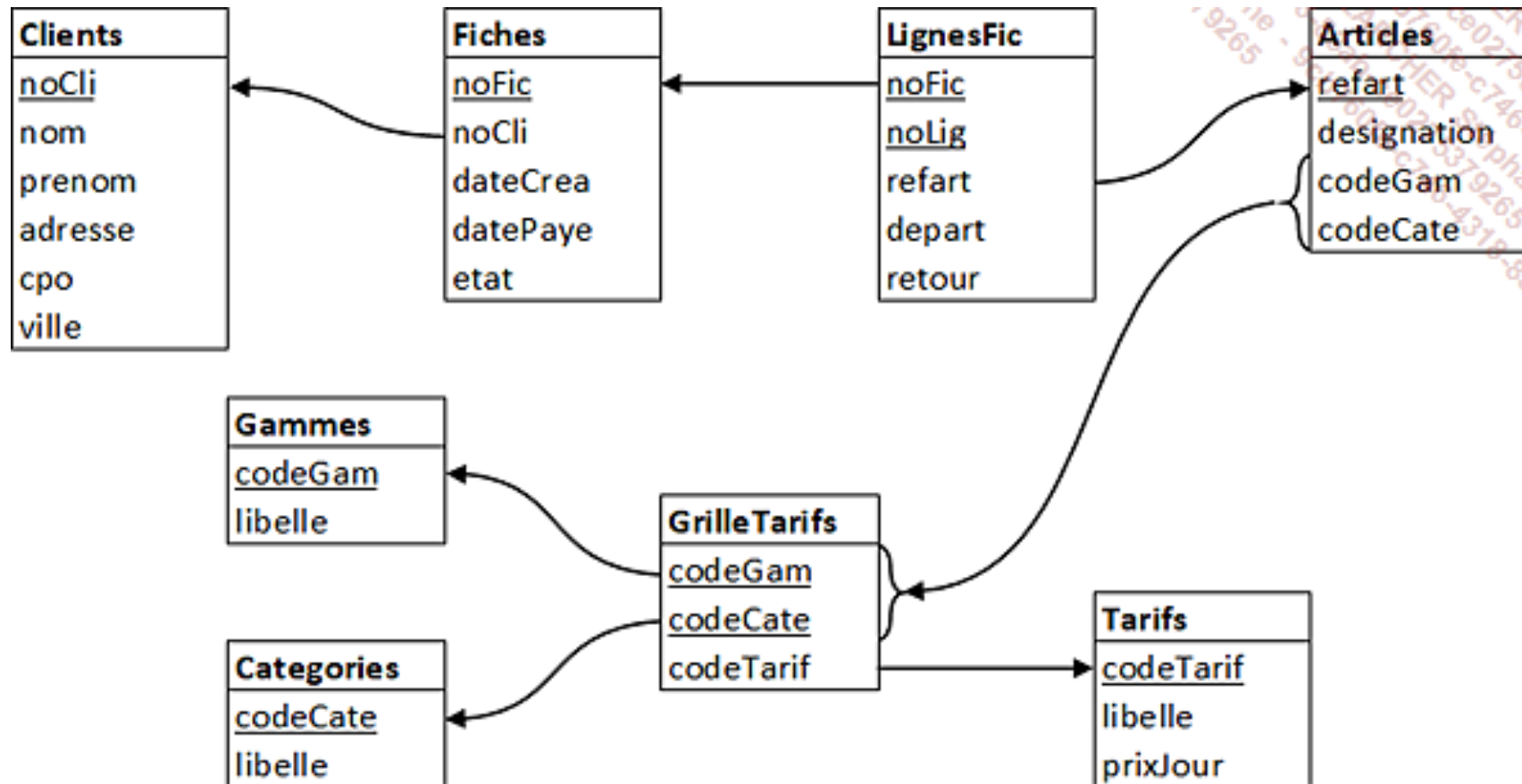


Environnement client serveur - procédures, triggers et transactions Exercices Partie I

La création de la base de données

- Créez à l'aide d'un script une base de données nommée Location. Choisissez celle-ci comme contexte d'exécution pour être prêt pour la suite des exercices.

La création des tables



Questions :
Créez les
tables de votre
base de
données en
respectant les
règles
suivantes :

Les contraintes de type clé primaire (éléments soulignés dans le schéma).

Les contraintes d'intégrité référentielle (flèches dans le schéma) :

Les fiches de location sont conservées (sans client associé) pour les clients qui sont supprimés (en application du droit à l'oubli du RGPD).

Suppression des lignes de location pour les fiches de location qui sont supprimées.

Modification du codeTarif répercutée en cas de changement.

Questions :
Créez les tables
de votre base
de données en
respectant les
règles
suivantes :

Les contraintes d'unicité :

- Les libellés des gammes, des catégories et des tarifs sont uniques.

Les contraintes de validation suivantes :

- Le code postal est compris entre 01000 et 95999.
- Les états possibles sont 'EC', 'RE' et 'SO' (en cours, rendue et soldée).
- Le prix d'une journée est toujours positif.
- La date de paiement d'une fiche est toujours, si elle est renseignée, postérieure à sa date de création.
- La date de retour d'une ligne est toujours, si elle est renseignée, postérieure à sa date de départ.
- La date de paiement d'une fiche est renseignée si l'état est soldé et n'est pas renseignée dans le cas contraire.

Questions :
Créez les tables
de votre base
de données en
respectant les
règles
suivantes :

Les contraintes de non-nullité (valeurs requises) :

- codeCate, codeGam, codeTarif, cpo, dateCrea, depart, designation, etat, libelle, nom, prixJour, refart et ville.

Les valeurs par défaut :

- Table Clients
- Colonne ville : 'Nantes'.
- Table Fiches
- Colonne etat : « en cours »
- Colonne dateCrea : date du jour
- Table LignesFic
- Colonne depart : date du jour

Questions :
Créez les tables
de votre base
de données en
respectant les
règles
suivantes :

Colonnes de type numérique :

- noCli (6 chiffres),
- noFic (6 chiffres),
- noLig (2 chiffres),
- prixJour (3 chiffres avant la virgule et 2 après).

Colonnes de type chaîne de caractères :

- adresse (maximum 120 caractères),
- codeCate (4 caractères),
- codeGam (2 caractères),
- codeTarif (2 caractères),
- cpo (5 caractères),
- designation (maximum 80 caractères),
- etat (2 caractères),
- libelle (maximum 30 caractères),
- nom (maximum 30 caractères),
- prenom (maximum 30 caractères),
- refart (3 caractères),
- ville (maximum 80 caractères).

Questions :
Créez les tables
de votre base
de données en
respectant les
règles
suivantes :

Colonnes de type date :

- dateCrea (Date et heure),
- datePaye (Date et heure),
- depart (Date et heure),
- retour (Date et heure).

Les valeurs auto-incrémentées :

- La clé primaire noFic de la table Fiches doit être générée automatiquement. Les premiers numéros de fiches sont les numéros 1001, 1002, 1003...

L'ajout d'une colonne calculée

Ajoutez une colonne calculée duree dans la table LignesFic pour connaître le nombre entier de jours de location. Pour effectuer ce calcul, il faut utiliser l'expression suivante : `DATEDIFF(DAY, depart, retour)+1`. La fonction `DATEDIFF()` est évoquée dans le chapitre prochain.

Le résultat de ce calcul ne doit pas être stocké mais recalculé lorsque cela est nécessaire.

L'ajout d'index pour accélérer les jointures

- Pour accélérer les jointures, vous devez ajouter des index sur les clés étrangères qui le nécessitent.

L'ajout d'index pour accélérer les recherches et les tris

- Ajoutez un index sur le nom et le prénom des clients, car il est très fréquent de rechercher un client à partir de son nom et de son prénom ou de trier en fonction de ces informations. Cet index doit être un index couvrant contenant le numéro du client (noCli) au niveau de ces feuilles afin de ne pas avoir à accéder à la table Clients lorsqu'aucune autre information n'est nécessaire dans cette table.

La création d'une base de données plus finement paramétrée

Créez une base de données LocationSki avec les caractéristiques suivantes.

Les fichiers données et journaux doivent être définis selon des caractéristiques précises.

Le fichier de données va être défini à l'aide des caractéristiques suivantes :

- Nom logique : LocationSki_ppal
- Nom physique : c:\data\location_ski_ppal.mdf (le dossier peut bien entendu être adapté en fonction du contexte technique utilisé pour ces exercices)
- Taille initiale du fichier : 20 Mo
- Taille maximale : 50 Mo
- Accroissement par paquets de 5 Mo

Pour le fichier journal, il va être nécessaire de respecter les critères suivants :

- Nom logique : Locationski_log
- Nom physique : c:\data\location_ski_log.ldf (le dossier peut bien entendu être adapté en fonction du contexte technique utilisé pour ces exercices)
- Taille initiale du fichier : 5 Mo
- Taille maximale : 20 Mo
- Accroissement par paquets de 2 Mo