NSI · TERMINALE / EXERCICES CORRIGÉS

Les bases de données relationnelles

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Lire un schéma ●○○ Application

Schéma : `Eleve(id_eleve, nom, prenom, #id_classe)` et `Classe(id_classe, niveau, salle)`. Donner les clés primaires et la clé étrangère. Que représente `#id_classe` ?

Indice

Le # signale une clé étrangère.

Les clés

Clés primaires : `id_eleve` et `id_classe`. Clé étrangère : `id_classe` dans `Eleve`.

Le sens

`#id_classe` indique la classe de l'élève, en renvoyant à une ligne de la table `Classe`.

Ex. 2 Concevoir un schéma ●●○ Méthode

Un club de sport veut enregistrer ses adhérents (nom, téléphone), ses activités (nom, tarif) et les inscriptions (un adhérent à une activité, à une date). Proposer un schéma relationnel.

Indice

Une table par type d'objet, et une table pour les inscriptions qui relie les deux.

Les tables

`Adherent(id_adherent, nom, telephone)` et `Activite(id_activite, nom, tarif)`.

La table de liaison

`Inscription(id_inscription, #id_adherent, #id_activite, date)` : chaque inscription renvoie à un adhérent et à une activité.

Ex. 3 La mauvaise clé ●●○ Piège

Un élève propose `Client(nom, prenom, ville)` avec `nom` comme clé primaire. Que se passe-t-il quand deux clients s'appellent Martin ?

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/nsi/terminale/bases-de-donnees/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

Indice

Que garantit une clé primaire ?

L'erreur

Une clé primaire doit être unique : le SGBD refusera d'enregistrer le deuxième Martin.

La correction

Ajouter un identifiant unique : `Client(id_client, nom, prenom, ville)`.

Ex. 4 Contraintes d'intégrité ●●● Type bac

Avec les tables `Livre`, `Lecteur` et `Emprunt` du cours, dire quelle contrainte est violée par chaque opération : (a) insérer un livre avec un `id_livre` déjà utilisé ; (b) insérer un emprunt avec `id_lecteur = 999` alors qu'aucun lecteur n'a ce numéro ; (c) supprimer un lecteur qui a des emprunts enregistrés.

Indice

Domaine, relation ou référence ?

(a)

Contrainte de relation : la clé primaire doit être unique.

(b)

Contrainte de référence : la clé étrangère doit exister dans `Lecteur`.

(c)

Contrainte de référence : des emprunts pointeraient vers un lecteur disparu.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/nsi/terminale/bases-de-donnees/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits