

C35 Développer autour d'une base de données relationnelles

Le candidat est invité à rechercher une illustration, tirée de son activité, de chaque aspect technique de la compétence correspondant présenté dans cette fiche. Cette illustration pourra être mentionnée dans le dossier, et sera présentée lors de l'épreuve.

La présente fiche se présente sous la forme d'une énumération, elle n'est ni un format ni un plan pour l'épreuve ou le dossier d'activité.

Les termes en gras appartiennent au vocabulaire technique de référence de la compétence, ils doivent donc être naturellement employés par le candidat lors de l'épreuve

1. Une modélisation AU CHOIX de la base de données

MCD : Schéma Conceptuel des Données (ou MEA : modèle entités-associations)

MR : Schéma Relationnel, ou modèle logique, relationnel, relations.

Modèle Physique : c'est la structure de la base de données (tables, contraintes, liens entre les tables) créée par le développeur ou par un AGL (Atelier de Génie Logiciel) à l'aide du SGBD-R.

2. Les contraintes d'intégrité :

Contrainte d'intégrité d'entité :

Se définit lors de la création d'une table.

Une **clé primaire** qui est **unique et non nulle** pour identifier de manière sûre un enregistrement de cette table.

Il peut y avoir des clés primaires composées (les CIMs et les liens identifiants du SCD).

Contrainte d'intégrité de domaine :

Chaque champ possède obligatoirement un nom et un type, mais il est aussi possible de mettre en place des **contraintes particulières sur les champs** :

Contraintes Base de Données :

- null interdit.

- valeur par défaut

- valide si pour un champ et dans les propriétés de la table (contraintes entre deux champs). Il est possible de définir le message en cas d'erreur.

ATTENTION : Dans l'IHM (C33), certaines limitations de saisie peuvent être réalisées pour éviter les erreurs de saisie :

- liste de valeurs fixées par développeur.

- masque de saisie qui définit le format pour la présentation. Ne pas confondre avec le format pour la présentation

Contrainte d'intégrité référentielle :

Création des **liens clés primaires / clés étrangères** entre les tables.

Vérifie que lorsqu'on entre une valeur dans la clé étrangère, cette valeur correspond bien à un enregistrement existant de la table à laquelle elle fait référence.

Mise à jour en cascade / suppression en cascade.

ATTENTION : Dans l'IHM (C33), la réalisation d'une liste de choix basée sur la table à laquelle il est fait référence, peut faciliter la saisie.

Par la suite, lorsque la base sera utilisée, le SGBDR **vérifiera automatiquement et en permanence** que les données entrées par les utilisateurs respectent ces **contraintes mises en place par le développeur** pour garantir d'avoir en permanence des données cohérentes afin de préserver l'intégrité des données.

3. Requêtes SQL :

Requête **sélection** (select) pour interroger la base de données.

Requête **action** (insert, update, delete) pour insertion, modifications, et suppression de données.

4. Enrichissements possibles :

Mise en œuvre AU CHOIX :

- importations de données
- déclencheurs
- tâches planifiées
- outils d'administration de la base de données
- générateur de script
- réplication
- etc.