

Sujets de Projets

Modalités

Ce mini-projet a pour but d'évaluer les connaissances et compétences acquises durant le cours. Vous devrez mettre en pratique les différentes notions abordées. Pour ce faire, dans le projet que vous aurez choisi, il faudra :

1. Faire un modèle **entité/Association** expliquant la modélisation de la base de données.
2. Définir les **contraintes** de types, domaines, référentielles et cohérences. Les faire apparaître dans les scripts de la base de données.
3. Créer la **base de données** et y intégrer un jeu de test (peut être à la main, ou à partir de données existantes – le format CSV peut être utile pour une importation massive).
4. Définir les **Triggers** nécessaires pour les contraintes de cohérences de la base de données (au moins 2).
5. Créer une **application** (langage de votre choix) permettant d'effectuer les interactions demandées dans le projet.
6. En fonction des requêtes effectuées sur la base, placer des **index** utiles optimisant l'accès. Expliquer les choix.
7. Définir une politique de **concurrence** pour l'application en fonction des besoins. Il faudra l'argumenter.
8. Ecrire un rapport intégrant les points précédents montrant les choix effectués. Le rapport doit faire entre 10 et 20 pages (estimation : modèle 2 pages, contraintes 1 page, jeu de test 1 page, Triggers 3 pages, décrire l'application 2 pages, définition des index 2 pages, concurrence 1 page).

Pour rendre le projet, il faut une archive contenant :

1. Rapport
2. Dossier avec les scripts de BDD
3. Dossier avec les sources de l'application
4. Fichier README pour l'installation

Modalités d'évaluation :

- 15 points sur les notions de cours (3 points par notion)
- 2 points sur la rédaction/présentation
- 2 points sur le comportement en cours
- 1 point sur la qualité du code source

Sujets

1 – Ebay

Cette plateforme de vente/enchère en ligne est mondialement connue. Vous devrez réaliser une plateforme similaire capable de gérer les possibilités qu'offre cette plateforme.

Vous devrez y faire apparaître :

- Gestion de profil
- Mise en vente d'un produit (description, prix, modes)
- Enchère (prix, temps, confirmation)
- Affichage des événements

2 - Expedia.fr

Plateforme mondialement connue pour la réservation de voyage en ligne.

- Intégration de destinations (ville/pays)
- Intégration de vols (trajet/compagnie)
- Intégration d'hôtels (ville, localisation, prix, services)
- Recherche de vols par prix/date/plage horaire
- Proposition d'hôtels en fonction de préférences (prix, localisation/proximité, services, notes des internautes)
- Notes sur les hôtels
- Réservation en ligne / concurrence entre utilisateurs

3 - FNAC

Cette chaîne de distribution pour particuliers est nationalement connue et doit s'occuper d'une grande quantité de produits. Vous devrez réaliser :

- Gestion de produits de toutes catégories
- Permettre la gestion de commentaires
- Détection de commentaires illicites / spam
- Gérer la recommandation de produits (profil utilisateurs, achats corrélés)
- Maintenir des statistiques de ventes pour les transferts entre magasins, prévisions d'achats, promotions (utilisable par un manager)
- Gérer des commerçants partenaires pour des produits vendus (avec caractéristiques)
- Achats de places de spectacle avec réservation de places (concurrence)

4 - BOITE d'INTERIM

Vous êtes le gestionnaire d'une boîte d'Interim, et vous devez gérer l'intégralité des employés intérimaires que vous allez vendre sur le marché. Vous devrez gérer :

- Employés (CV, formations, expertises)
- Entreprises partenaires
- Missions (employés, charge Personne/mois, charge patronnales)
- Gestion des congés
- Gestion des formations (contenu, publique)
- Gestion des missions des interims

5 – VÉLIB

Vous gérez un parc de bicyclettes disponibles à la location du style *Vélib*. Vous devez également gérer le personnel en charge de l'entretien, la réparation et du bon fonctionnement de l'offre. Votre application doit donc intégrer :

- Les bicyclettes (date de fabrication, date de mise en circulation, modèle, etc)
- Les bornes où sont disposées les bicyclettes avec le nombre de bicyclettes disponibles, le nombre de place de rangement, le nombre de vélos endommagés
- Un outil de consultation du taux d'occupation des bornes
- La gestion des répartiteurs, c'est-à-dire les employés devant redistribuer les vélos des bornes les plus pleines vers les bornes les plus vides
- La gestion des réparateurs

6 – BIBLIOTHEQUE/LUDOTHEQUE

Vous gérez une bibliothèque/ludothèque. Vous devez gérer les emprunteurs et les gestionnaires. Votre application doit intégrer :

- Les stocks, les emprunts, les demandes et commandes (dates, état, profils, historique, etc.)
- Les suivis des emprunts et créer des alertes
- Un outil de consultation pour les emprunteurs et pour les gestionnaires
- Faire des demandes d'ouvrages (emprunteurs)
- Faire des commandes d'ouvrages (gestionnaire)

7 – ALLOCINE

Vous gérez l'application sur une base de films et les commentaires des utilisateurs. Votre application doit intégrer :

- Les films, les acteurs, les réalisateurs, etc. avec profils, description, images, etc.
- Associer des statistiques (nb de films, premier/dernier film)
- Commentaires et notes des spectateurs (+ statistiques associées)
- L'application doit permettre de gérer les informations, et de faire des commentaires.

8 – RESEAU DE BUS

Vous gérez le réseau de bus d'Île-de-France (bus, conducteurs, lignes, stations, usagers). Votre application doit intégrer :

- Les lignes, les stations, les bus
- Les conducteurs et la législation en vigueur pour leurs trajets
- Le nombre d'usagers par station en fonction des dates et horaires
- Gérer la planification du réseau ligne/bus/conducteurs. Statistiques associées.
- Gérer les problèmes de trafic