

Création d'une base de données d'un blog

Votre but est de créer la base de données d'un site de blog pour votre client.

Compétences du RC:

- **Créer une base de données**

Critères d'évaluation

- La base de données est conforme au schéma physique
- Les scripts de création de bases de données et d'insertion des données de test s'exécutent sans erreurs et sont commentés
- Les besoins de sécurité du SGBD sont exprimés selon l'état de l'art et les exigences de sécurité identifiées
- La documentation technique liée aux technologies associées, rédigée en langue anglaise, est comprise (sans contre-sens, ...)

Voici les informations nécessaires à la création de la base de données :

- Le client souhaite une base de données relationnelle.
- Sur ce blog sont publiés des **articles**. Un article est composé d'un titre, d'un texte, d'un résumé (ou extrait) et peut contenir des photos. Les articles sont écrits par des **utilisateurs** (pseudo, email, **mot de passe = pour ce dernier, se rappeler que les mots de passe d'une application web ne doivent pas être stockés en clair, mais sous forme d'un hash**

[Lien vers un help : sécuriser les mots de passe](#)

- Les articles doivent appartenir à **au moins une catégorie**. Chaque catégorie est composée d'un nom et d'une description.
- Il est possible de **commenter** les articles. Si le commentateur est un utilisateur enregistré, le commentaire est lié à son compte. Il est possible de commenter un article sans être connecté, sans même avoir de compte. Un commentateur a le droit de laisser plusieurs commentaires au sujet d'un même article. **Les dates de commentaires seront insérées automatiquement par le moteur de la base de données.**
- Les utilisateurs peuvent répondre aux commentaires (une sorte de fil d'échange). Tous les commentateurs sont dans cette version des utilisateurs du blog.
- Il y a un ou plusieurs comptes administrateurs (pseudo, email, mot de passe). Un administrateur peut ajouter / modifier / supprimer des catégories.

- Sur la page d'accueil, les articles sont affichés (titre, date, auteur et résumé). Ils sont triés par date de publication.
- En dehors de la page principale, il existe 4 types de pages :
 - une **page utilisateur**, qui reprend les articles écrits par un utilisateur triés par date, ainsi que les commentaires pour chaque articles
 - une **page catégorie**, qui affiche les articles d'une catégorie, également triés par date
 - **page article**, qui affiche un article complet ainsi que ses commentaires par ordre chronologique.
 - une **page admin**. L'administrateur peut ajouter, supprimer, modifier des articles. Il peut voir le nombre d'articles, le nombre de catégorie et pour chaque catégorie, le nombre d'articles.

Votre mission

1) Créer le schéma physique de la base de données avec l'outil de votre choix, par exemple en utilisant un outil de dessin ou en utilisant Mysql Workbench

<https://dev.mysql.com/doc/workbench/en/wb-model-editor.html>

2) Script de création de la base de données

Créez les tables nécessaires pour contenir toutes les données de ce blog. Choisissez le type des colonnes intelligemment. N'oubliez pas d'ajouter des index et/ou des clés lorsque c'est nécessaire. Pensez à garantir l'intégrité des données (CONSTRAINT), mais aussi éventuellement à améliorer la performance des requêtes nécessaires pour afficher les différentes pages (INDEX).

3) Ecrire les requêtes qui permettent de rendre le site fonctionnel :

- pour enregistrer un utilisateur, un article, laisser un commentaire, supprimer un utilisateur,...
- pour connecter un utilisateur, réinitialiser son mot de passe en cas d'oubli, mettre à jour ces informations personnelles, ...
- pour afficher les différentes pages du blog : page d'accueil du blog, page catégorie, page article, page admin ...

4) Définir les termes suivants :

- Base de données
- SGBDR
- Une table
- Une colonne
- Une ligne / un enregistrement
- Une clé primaire
- Une clé étrangère
- Une contrainte
- Un index
- CRUD
- Une jointure

5) Travail de recherche (citez vos sources, liens internet)

- a) Qu'est ce qu'une transaction, un commit et un rollback ?
- b) Citez un exemple concret issu de votre projet chef d'oeuvre dans lequel une transaction pourrait s'appliquer.
- c) Qu'est-ce qu'une sous-requête? Proposez une requête contenant une sous-requête
- d) Qu'est-ce qu'une vue ?
- e) Que sont MyISAM et InnoDB ? Dressez un comparatif de ces deux concepts.

Fichier à envoyer

- Un document contenant le schéma physique de la base de données
- un fichier sql contenant le script de création de la base
- un ou plusieurs fichiers sql contenant les requêtes (ajouts, modifications, suppressions, lecture)
- un fichier sql contenant un jeux de données pour tester votre base.
- un fichier contenant les définitions des mots clés importants et du travail de recherche

Tous ces fichiers seront stockés dans un repository git.