# INFORMATIONS GENERALES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Apprenti : | Nom: | Prénom : |
| Lieu de travail : | CFPV, bâtiments ABC Avenue de Valmont 28B,1010 Lausanne | |
| Dates de réalisation : | Du lundi dd.mm.202y au vendredi dd.mm.202y | |
| Temps de travail | 3 périodes par semaine, 8 semaines (moins les jours fériés !) | |
| Temps total | 24 périodes de 45 minutes | |

# PROCÉDURE

* Tous les apprentis réalisent le projet sur la base d'un cahier des charges.
* Le cahier des charges est présenté, commenté et discuté.
* Les apprentis sont entièrement responsables de la sécurité de leurs données.
* En cas de problèmes graves, les apprentis avertissent leur chef de projet au plus vite.
* Les apprentis ont la possibilité d’obtenir de l’aide externe (notamment les IA), mais ils doivent le mentionner dans le rapport.
* Ce projet est réalisé de manière individuelle.
* En cas d'imprévu, le temps total doit être géré par l'apprenti.

# TITRE

Gestion d’une pizzeria avec livraisons

# SUJET

Modéliser et implémenter la base de données d’une pizzeria (commandes, pizzas, ingrédients, clients, livreurs, zones de livraison, paiements). Charger des données, effectuer des requêtes SQL, définir des rôles et transactions, et mettre en place une stratégie de sauvegardes/restauration.

# MATÉRIEL ET LOGICIEL À DISPOSITION

|  |
| --- |
| * Docker et conteneurs MySQL et PHPMyadmin * Accès à Internet |

# PRÉREQUIS

|  |
| --- |
| CAHIER DES CHARGESIntroduction La pizzeria ThanosPizza aimerait informatiser la gestion des commandes de ses produits. Ces commandes peuvent être à emporter, sur place ou livrées. Le système doit gérer :   * les clients et leurs adresses, * les produits (pizzas, toppings, boissons, desserts), * les commandes, lignes de commande et paiements, * les livreurs, les livraisons et les statuts de suivi,  Description du fonctionnementClients & adresses Chaque client dispose d’un identifiant, d’un nom, prénom, courriel, téléphone. Une ou plusieurs adresses (rue, NPA, localité, latitude/longitude optionnels) sont associées. Le Catalogue des produits  * Chaque article dispose d’un type : pizza, topping (ingrédients additionnels), boisson, dessert. * Chaque article a également un nom, un prix (TTC), une TVA, un état (actif/inactif).  Commandes  * Métadonnées : date/heure, type (emporter, sur\_place, livraison), adresse de livraison (si livraison), client, montant. * Lignes de commande : article, quantité, prix unitaire facturé, éventuels toppings (pour personnalisation). * Statuts : reçue, en\_preparation, en\_livraison, livrée, annulée.  Paiements  * Modes : carte, twint, cash, bon. * Une commande a 1..n paiements (acomptes possibles). Suivi du montant payé / reste.  Livraisons & livreurs  * Affectation d’un livreur à une commande “livraison”. * Timestamps utiles : départ, arrivée, distance estimée (optionnel), pour calcul KPI.  Travail à réaliserModélisation (MERISE) À partir de la description ci-dessus :   * Réaliser le MCD puis le MLD avec Looping. * Valider MCD/MLD auprès de l’enseignant avant d’implémenter.  Création des tables de la base de données Lorsque vos MCD et MLD seront validés, vous pourrez obtenir l’ensemble des requêtes SQL de type CREATE TABLE pour MySQL grâce à Looping et les exécuter dans votre base de données *db\_pizzeria.* Charger des données Nous devons maintenant importer des données dans nos différentes tables. Pour cela, votre enseignant vous donnera en temps et en heure un ensemble de fichiers avec l’extension tsv que vous devrez charger à l’aide de la commande LOAD DATA  Il est important que toutes les données soient chargées dans votre base de données.  Les commandes permettant de chargées doivent être présentées dans votre rapport. Mettre en place une stratégie de sauvegardes et de restauration Imaginons que notre base de données *db\_pizzeria* soit réellement en production. Il serait crucial de mettre en place une stratégie de sauvegardes robustes pour éviter la perte de données en cas de panne, d’erreur humaine ou de cyberattaque.  Nous partons du principe que sur cette base de données, il y a de nombreux INSERT et UPDATE qui sont réalisés régulièrement mais jamais de DELETE.  Travail à réaliser :  A l’aide de la commande mysqldump, vous devez mettre en place :  - Un backup complet une fois par semaine : Par exemple, chaque dimanche.  - Un backup différentiel chaque jour de la semaine à minuit.  A vous d’imaginer une solution pour mettre en place cette stratégie de sauvegardes.  Aide : Pour cela, vous avez le droit de modifier les tables existantes.  Une fois la stratégie de sauvegardes mise en place, n’oubliez pas de tester et d’expliquer la manière de restaurer les données.  Voici le scénario que l’on souhaite tester.   1. J’effectue mon backup complet 2. Un INSERT et un UPDATE sont effectués sur la db. 3. J’effectue le backup différentiel   A l’aide de mes backups, j’ai la capacité de restaurer la DB.  Vous devez bien sûr expliquer cela en détail dans votre rapport. Requêtes SQL Maintenant, nous allons réaliser un ensemble de requêtes SQL sur notre base de données pizzeria pour mettre en pratique tous les concepts étudiés dans le module 106. Utilisez des alias pour avoir des retours accessibles au grand public.  Requête n°1 :  Afficher les dix pizzas les plus vendues (sans les toppings), triés par quantités totales décroissantes.  Vous devez afficher le nom et les quantités.  Requête n°2 :  Afficher les toppings les plus ajoutés. Le résultat doit être ordonné par le nombre de toppings de manière décroissante.  Vous devez afficher le nom et le nombre.  Requête n°3 :  Afficher le chiffre d’affaires par jour (commandes livrées). Vous ne devez afficher que la date et le chiffres d’affaires (arrondi à 2 chiffres après la virgule).  Requête n°4 :  Afficher le chiffre d’affaires par NPA (adresse de livraison).  1ère colonne : npa  2ème colonne : localité  3ème colonne : chiffre d’affaires (arrondi à 2 chiffres après la virgule)  Requête n°5 :  Affiche le nombre de commandes par heure. Il s’agit par cette requêtes de savoir quelles sont les heures « chaudes ».  NB : les heures « chaudes » sont des heures pendant lesquelles le nombre de commandes sont les plus élevées.  Requête n°6:  Afficher le nombre de commandes des clients les plus fidèles. Un client est fidèle si son nombre de commandes est ≥ 5 . Afficher le résultat par ordre décroissant du nombre de commandes, puis par ordre alphabétique du nom.  Requête n°7:  Afficher le total dû par commande. Afficher l’id de la commande et le montant dû (arrondi à 2 chiffres après la virgule). Ordonnez le résultat par ordre croissant des ids de commandes.  Requête n°8:  Afficher le total payé par commande (commande ayant au moins un paiement). Afficher l’id de la commande et le total payé (arrondi à 2 chiffres après la virgule). Ordonnez le résultat par ordre croissant des ids de commandes.  Requête n°9:  Quelle est la répartition des types de commandes.  Ordonner le résultat par le nombre de commande de chaque type, du plus grand au plus petit.  1ère colonne : type  2ème colonne : nombre de commandes de ce type  Requête n°10:  Quel est le délai moyen de livraison par livreur (en minutes).  Ordonner le résultat par délai moyen en minutes du plus petit au plus grand.  Aide : l’id du livreur, son nom et le délai dans le SELECT.  Toutes ces requêtes doivent être présentées dans le rapport. |
|  |