

CONSIGNES

Objectifs du projet (SAE S1.04)

Compétence visée : *Gérer des données de l'information*

Objectifs : En partant d'un besoin exprimé par un client, Il faut étudier puis réaliser une base de données portant sur une partie du système d'information à développer. Cette SAé permet un premier contact avec la formalisation et l'implémentation d'une base de données.

Livrables :

- un compte-rendu hebdomadaire individuel
- un rapport individuel
- un rapport par binôme
- Modèle de la base de données et script de création de la base de données
- Jeu de données et script d'insertion des données
- Requêtes d'interrogation et script correspondant

Organisation

Calendrier indicatif :

Phase 1 : travail individuel

- Semaine du 12/09/22 ou du 19/09/22 : présentation de la SAé, réflexion sur les questions à poser/informations à recueillir
- Semaines du 12/09/22 au 21/10/22 : interview(s) et recueil des informations, rapport hebdomadaire
- Semaine du 31/10/22 : **rapport individuel**

Phase 2 : travail en binôme

- Semaine du 21/11/22 : modélisation de la base de donnée faite et écriture des scripts de création de la base de données
- Semaines du 28/11/22 au 16/12/22 : collecte ou génération de données et insertion dans la base, réflexion sur l'utilisation de ces données (quelles requêtes pour quels besoins ?)
- Semaine du 02/01/22 : base finalisée, requêtes d'interrogation en cours de finalisation
- Semaine du 16/01/22 : **rapport final (en binôme) + rendu de la base et les différents scripts (création, insertion, interrogation).**

Compte-rendus hebdomadaires

Vos comptes-rendus détailleront ce que vous avez fait au cours de la ou des semaines (vacances de la Toussaint ou de Noël) passés :

- Lors de la partie 1 :
 - qui avez-vous contacté ?
 - quelles informations avez-vous trouvées ou recueillies ? quels documents avez-vous récupérés ?
 - avez-vous avancé sur votre modélisation ?
 - si vous avez bloqué : avez-vous contacté votre enseignant ? Qu'avez-vous fait ensuite ?
- Lors de la partie 2 :
 - Quel modèle avez-vous choisi ?
 - Où en êtes-vous de la finalisation du modèle ?
 - Où en êtes-vous du SR ?
 - Où en êtes-vous de l'écriture du script de création de la base ?
 - Du script pour remplir la base ?
 - Du script d'interrogation de la base ?

- Quels tests avez-vous faits ?
- Dans tous les cas (sauf dernier rapport) : que prévoyez-vous de faire la semaine suivante (ou durant les vacances) ?

Ces compte-rendus sont **individuels**.

Phase 1 : interview(s) et recueil des informations (travail individuel)

Durant cette première phase, vous devrez travailler seuls.

Le premier objectif de cette phase est de trouver une entreprise (petite, grande, artisan...) ou une association et de les interroger sur les points suivants, en fonction de la pertinence :

- gestion de la facturation des clients : comment sont gérées les factures ? manuellement, informatiquement ? Avec quel(s) outils ? Quelles sont les règles à respecter ? Faites aussi le lien avec le point sur les commandes.
- gestion des commandes : comment est-ce que les clients font leurs achats : en caisse, en *click and collect*, par correspondance ? Les commandes sont-elles par bon papier, mail, formulaire ? Comment sont-elles stockées, quels outils/logiciels sont utilisés ?
- gestion des stocks : comment les stocks sont-ils gérés : commandes, suivi des quantités, réapprovisionnement... Même questions que précédemment : quel(s) outil(s)/logiciel(s) ?
- gestion des clients ou adhérents : comment sont enregistrées et gérées les données des clients ou adhérents/membres ? Papier, informatique... Dans le second cas, quelles sont les règles à suivre, quels logiciels ou bases sont utilisées ?
- Dans tous les cas (commandes, produits, stocks, personnes...) : quelles sont les informations dont a besoin l'entreprise/association ? Qui les utilise ? Pour quels besoins ?

Je vous encourage pour cette phase à aller parler à des membres de votre famille, ou bien à une ou plusieurs entreprises, commerces ou artisans de votre voisinage : cela sera d'autant plus intéressant pour vous de vous pencher sur un cas concret qui vous est proche. Vous aurez peut-être plusieurs idées de personnes à rencontrer,

n'hésitez pas à solliciter un enseignant lors d'une séance encadrée pour vous aider à cibler une situation intéressante.

Dans un second temps, à partir de vos recherches, interviews et autres échanges, vous choisirez une entreprise/association/... et vous écrirez un petit rapport comportant :

- une présentation succincte de l'entreprise/association/... : où se situe-t-elle, quelle est son activité, depuis combien de temps existe-t-elle, quelle est sa taille (approximative) ?
- un premier modèle de base de données : MCD, dictionnaire de données et règles de gestion non modélisables (si nécessaire)
- une synthèse de vos recherches : qui avez vous rencontré, quelles sont les échanges, informations ou documents que vous avez recueillis, quels sont les éléments clefs (données, utilisateurs, besoins) que vous avez identifié concernant leur système d'Information ? Pour cette partie, une bonne indication de la qualité de votre travail est s'il vous serait aisé de modéliser la base de données à partir de votre synthèse.

Phase 2 : création de la base de données (travail en binôme/trinôme)

Durant cette seconde phase, vous allez implémenter concrètement une base de données.

Attendus de cette partie

Vous avez été regroupés en binômes/trinômes, vous allez maintenant devoir choisir un des deux/trois modèles (sujets) qui ont été trouvés dans votre petit groupe avec l'aide de votre enseignant (pour le peaufiner/corriger, notamment) et son accord (il faut justifier votre choix), et c'est celui-ci que vous implémenterez. Voici ce qui est attendu de vous lors de cette phase :

- Le SGBD à utiliser est SQLite3
- Vous devez transformer le MCD en Schéma Relationnel
- Vous devez implémenter ce SR sous forme de base de données, et y ajouter toutes les règles de gestion pertinentes (par exemple : prix non négatif, format

des email, etc...)

- Vous devez ajouter des données à votre base, cela peut être soit :
 - en utilisant de vraies données si vous en disposez (par exemple : un catalogue de produits)
 - en inventant vos données. Pour vous aider, vous pouvez utiliser un générateur de données pour certains types de données, par exemple Generatedata ou Mockaroo.
- Vous devez réfléchir à, puis coder, une vingtaine (minimum) de requêtes d'interrogation pertinentes pour l'utilisation faite des données telle que présentée dans le rapport rendu en première partie du projet. Prenons par exemple le site d'Ikea : une requête pertinente serait d'afficher tous les produits d'une catégorie donnée triés par prix décroissant, ou de lister toutes les commandes du jour.

Rendus

Vous devrez rendre dans cette partie :

1. Un document Word contenant votre MCD final, le DD final, les règles de gestion (contraintes non modélisables, etc.) et le SR final **rapport_nom1_nom2_nom3.docx**
2. Votre base de donnée sous forme de fichier sqlite **base_nom1_nom2_nom3.sqlite**
3. Votre script de création de base de données **creation_base_nom1_nom2_nom3.sql**
4. Votre script d'insertion de données **donnees_base_nom1_nom2_nom3.sql**
5. Votre script d'interrogation de la base **requetes_base_nom1_nom2_nom3.sql**

Précisions sur la forme

- Pour le compte-rendu Word :
 - soignez la forme. Faites un entête/pied de page, mettez un titre, les noms/prénoms des membres du binôme, numérotez les pages du document...
 - Pour les contraintes non modélisables (s'il y en a), mettez ça sous forme de liste ou de petit tableau

- Pour le script d'interrogation de la base : mettez en commentaire au dessus de chaque requête ce qu'elle fait (par exemple : "Affiche le nombre de clients inscrits à notre programme de fidélité"), et une phrase précisant en quoi cela est pertinent ("Cela permet ensuite de faire des statistiques sur l'évolution du nombre de clients fidèles").
- Pour le dépôt : le dépôt se fait sous forme d'archive zip ou 7z.

Bonus (pour les plus rapides, si vous avez fini tout ce qui est demandé précédemment et avec l'accord de votre enseignant-e)

Si vous avez fait NSI, vous avez peut-être déjà fait de la programmation web en python avec Flask : partez des requêtes faites précédemment et faites des pages de consultation de votre base. Si vous avez fait du PHP, même chose, PHP permet d'interroger des bases Sqlite3. Si vous n'avez fait ni l'un ni l'autre, faites le en C++