

Identifiant : P_ModData
Nom : P_ModData
Titre : Projet de modélisation de base de données

Compétences :

Réceptionner et analyser les exigences du client sur les informations, développer les modèles de données (association avec le module ICT153)

Durée

La durée de ce projet est de **8 semaines** à raison de 3 **périodes par semaine** : 24 périodes

Le projet démarre le lundi 07.11.2022 et se termine le lundi 09.01.2021.

Etude de cas

Comme vous le savez déjà, L'ETML a mis en place un logiciel de gestion des élèves qui permet de visualiser et de gérer un certain nombre d'informations en lien avec les élèves de l'école.

Une des fonctionnalités manquantes de ce logiciel est la possibilité de gérer un agenda de l'école / de la classe / d'un élève.

Votre client (c'est-à-dire votre enseignante dévouée ☺) vous demande donc d'analyser la possibilité de créer une base de données pouvant gérer les agendas des membres de l'école.

Cette base de données sera découplée de celle de la gestion des élèves mais certaines informations pourront y être importées dans un deuxième temps (comme les identifiants / informations sur les élèves / collaborateurs) au besoin.

Il n'est pas nécessaire que la base de données gère un horaire par classe / élève. Le module d'horaire sera ajouté par la suite.

Il doit être possible d'ajouter dans l'agenda des événements liés à un élève en particulier, à un collaborateur, à une classe, à une section, à tous les collaborateurs (d'une section ou de manière globale) ainsi qu'à toute l'école.

Différents types d'événements doivent pouvoir être insérés dans la base de données. Voici **quelques exemples**¹ ci-dessous :

- Pour un élève
 - absence ponctuelle (maladie, congé)
 - absence longue durée (stage, maladie / accident)
- Pour une classe
 - une sortie hors cadre (visite hors cadre, course d'école)
- Pour les élèves / collaborateurs d'une section
 - samedi de rattrapage
 - activités diverses (apéritif de section,)
- Pour un collaborateur
 - absence ponctuelle (maladie, congé)
 - absence longue durée (COSAB, maladie / accident)
- Pour les collaborateurs d'une section
 - une sortie hors cadre
 - diverses séances (de section (différents types), des bulletins de notes)
- Pour tous les collaborateurs
 - diverses séances (conférence des maitres ordinaire / extraordinaire)
 - une sortie hors cadre (souper de Noël, grillades)
- Pour toute l'école
 - portes ouvertes
 - remise des titres
- Pour n'importe quel groupe : autre type d'activité

Chacun de ces événements possèdent des propriétés particulières (à vous de les déterminer). Lors de la création de l'applicatif seules les propriétés liées à ce type d'événement seront affichées.

Par exemple :

- Une course d'école dure forcément au moins une journée, il n'est pas nécessaire d'afficher l'heure de début de de fin pour ce type d'événement
- Lors du choix d'une sortie hors cadre par exemple pour un groupe donné il faudra sélectionner également le type de sortie.

Pour chacun des événements un type « autre » doit exister avec la possibilité d'ajouter un titre particulier. Il doit également être possible d'ajouter un nouveau type d'événement (mais seulement si on possède le bon droit).

La gestion des droits doit être gérée dans l'application. L'ajout d'événement est autorisé pour tout le monde mais un élève ne pourra par exemple ajouter un événement que pour lui-même. Les règles métiers concernant ces droits **n'ont pas besoin d'être connues** pour ce projet.

Les élèves et collaborateurs doivent être modélisés avec les propriétés qui sont nécessaires dans cette application (par exemple le n° AVS n'est peut-être pas utile ici. Par contre savoir si un collaborateur est maitre de classe d'une classe peut être utile...)

¹ Ce ne sont que des exemples, vous devez vous concentrer sur la modélisation, votre BD doit pouvoir contenir tous types d'événements

Tâches à réaliser

Ce projet doit être réalisé par groupe de 4 personnes (création des groupes libres).

- Déterminer (avec l'aide de votre client si nécessaire) quels sont les entités / associations à modéliser dans cette application²².
- Montrer votre modèle de données à votre client pour validation
- Après accord de votre client : implémenter cette BD dans MSSQL.
Vous pouvez ajouter des éléments supplémentaires pour valider l'intégrité des données en tout temps.
- Créer deux scripts à fournir à votre client : un script de création de DB et un script d'ajout des données de base (quelques élèves / collaborateurs / types d'événements)
- Fournir une documentation d'analyse :
 - Quels choix effectués et pourquoi ?
 - Quelles informations pertinentes à fournir à une équipe qui reprend le projet ?
- Si temps encore à disposition : Création d'un formulaire (WinForm ou autre) pour créer un événement dans la DB.

Evaluation

- La qualité de la modélisation
 - Respect des règles et bonnes pratiques en matière de modélisation
 - Normalisation du modèle de données (jusqu'à 3FN)
 - Création d'éléments particuliers pertinents
- La qualité de la documentation
 - Analyse
 - Modèle de données
 - Scripts de de création et d'ajout de données
 - Journal de travail (forme libre mais il doit être possible de voir ce qui a été fait chaque semaine)
- La communication avec le client

²² N'oubliez pas les associations spécialisées...