
1 INFORMATIONS GÉNÉRALES :

Élèves	Travail de groupe (4 personnes)
Lieu de travail :	Ecole Technique - Ecole des Métiers de Lausanne
Période de réalisation :	4 semaines
Nombre de périodes :	3 périodes par semaine

2 PROCÉDURE :

- Le groupe d'élèves réalise un travail sur la base du cahier des charges décrit au **point 6**. Ce dernier est en outre présenté, commenté et discuté avec les élèves en classe.
- Le groupe d'élèves sont entièrement responsables de la sécurité des données ainsi que la mise en place de sauvegardes.
- A la fin du délai imparti pour la réalisation du projet, le groupe devra livrer le projet au complet comprenant les sources.

3 TITRE :

ERP (Enterprise Resource Planning) en C#.

4 MATÉRIEL ET LOGICIELS À DISPOSITION :

- Une machine virtuelle vAppliancePaas (Linux)
- Une machine virtuelle en Windows 10.
- Document ConventionsDeCodage.pdf

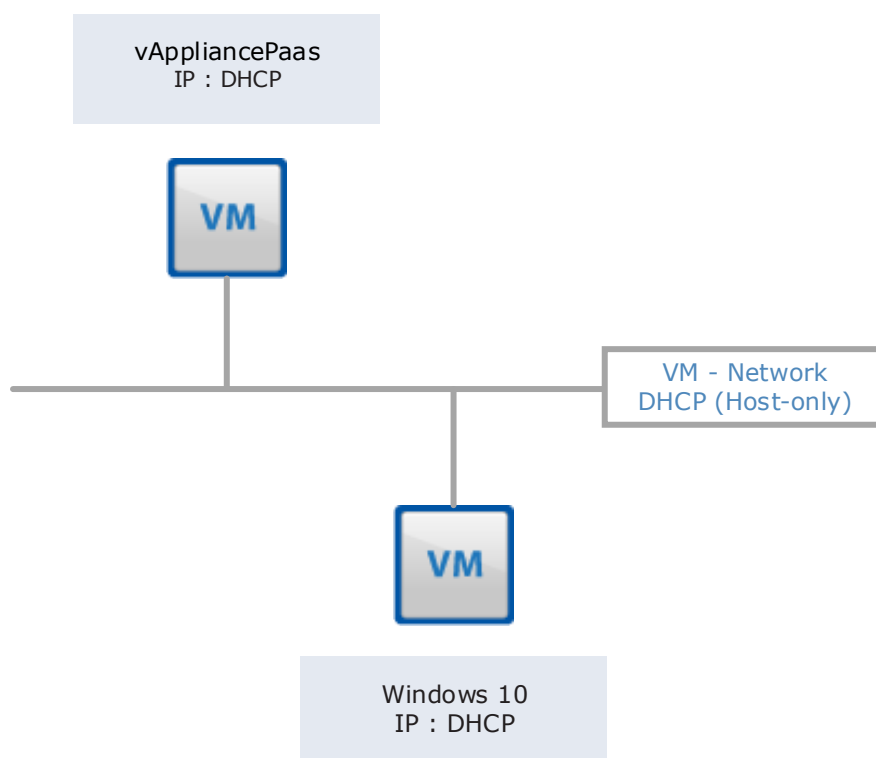
5 CONSIGNES :

- **Travailler dans le calme et limiter les distractions.**
- Le travail est réalisé par un groupe de **4 élèves**.
- Respecter les conventions de codage et nommage de l'ETML en vous référant au document **ConventionsDeCodage.pdf**.
- Réaliser une liste de tâches pour la gestion de votre projet.
- Déposer une archive au format zip selon les indications de votre enseignant.

6 DESCRIPTIF DU PROJET :

1. Architecture virtuelle :

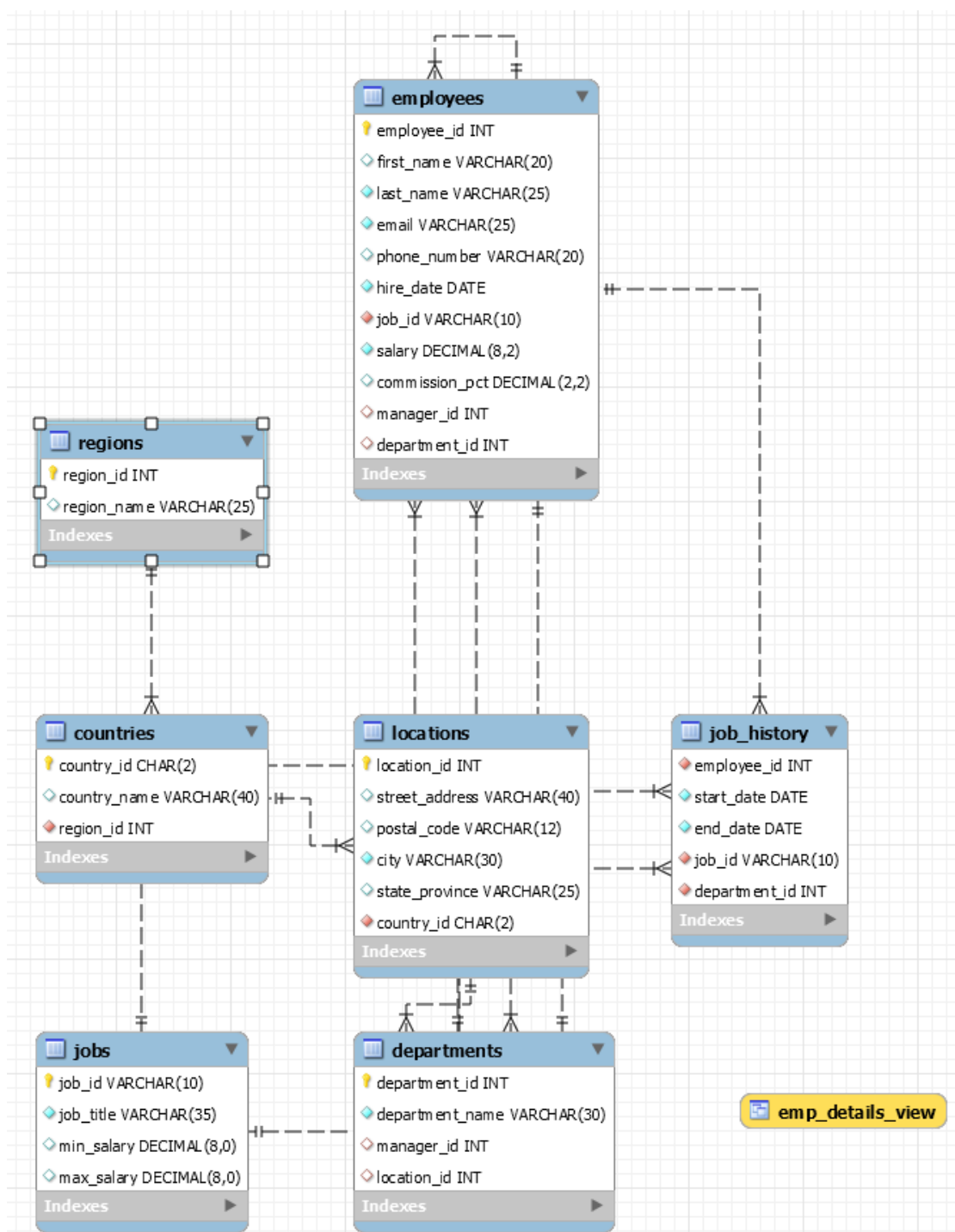
1.1. Monter l'architecture virtuelle en respectant le schéma ci-dessous en utilisant VMware Workstation Player :



1.2. La connexion à la machine en Windows 10 est faite à travers le protocole **RDP** depuis votre PC hôte. Vous pouvez utiliser l'outil « Connexion Bureau à distance » de base sans oublier de configurer votre VM afin d'accepter l'accès.

1.3. La connexion à la machine vAppliancePass est faite via le protocole **https** : **https://IP_VM:8000**. L'utilisation des navigateurs comme Firefox, Google Chrome est recommandée.

2. Schéma de la base de données :



2.1. Le schéma ci-dessous est disponible sur les moteurs de base de données suivants :

2.1.1. Microsoft SQL Server (Microsoft Management studio)

2.1.2. MySQL (MySQL Workbench)

2.1.3. MariaDB (MySQL Workbench)

3. Développer une application C# Windows Forms / (WPF, UWP) :

Le but de ce projet est de développer une interface graphique (UI) qui permet la gestion des ressources humaines d'une entreprise. L'interface sera réalisée en Windows Forms ou bien en WPF / UWP (pour les plus avancés).

L'application devra incorporer les fonctionnalités suivantes :

3.1. Utilisation de l'architecture MVC.

3.2. Choix du moteur de base de données (MSSQL, MySQL, MariaDB).

3.3. La configuration de votre application devra être stockée dans un fichier de configuration nomVotreApp.**config** au format à choix (**INI, JSON, YAML, XAML**).

3.4. Le stockage du mot de passe dans le fichier de configuration doit être obligatoirement offusqué (crypter / décrypter) dans le fichier de config.

3.5. La possibilité d'afficher, de modifier et de supprimer les données d'un collaborateur.

3.6. Incorporer une gestion d'erreurs (fichier de configuration non disponible, informations de connexion erronées, etc...)

3.7. Un point important consister à loguer dans un fichier texte ainsi que dans une console graphique toutes les actions et informations au format [DD/MM/YYYY hh:mm:ss] [log level] [message] (utilisation de log4net pour les plus avancés), par exemple :

- a. [DD/MM/YYYY hh:mm:ss] [INFO] [Connecting to XXX.XX.XX.XX:YYY].
- b. [DD/MM/YYYY hh:mm:ss] [INFO] [Connection OK].
- c. [DD/MM/YYYY hh:mm:ss] [ERROR] [Connection failed: cause].
- d. [DD/MM/YYYY hh:mm:ss] [.....] [Bla bla bla ...].