|  |
| --- |
| **Travail pratique I (44 pts)** |
| **Modèle Conceptuel de Données (MCD) et Modèle Relationnel de Données (MRD)** |

Noms et prénoms : Jérôme Ouellet || Rafael Carvalho Matias

Groupe :

Objectif :

* Maitriser les terminologies utilisées dans un MCD et MRD;
* Comprendre un MRD;
* Comprendre la migration des clés manuellement et automatiquement à l’aide d’un outil;

Modalités d’évaluation :

* Ce travail compte pour 10% de la note finale;
* 10% de pénalité par jour de retard.

À remettre :

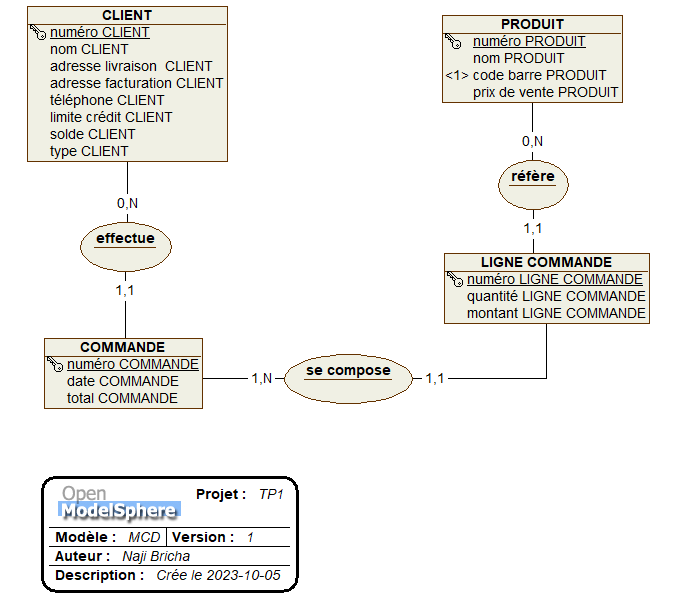
* Ce document Word complété et les fichiers Open Model Sphere.

Consigne:

* Ce travail est à remettre au plus tard (voir date limite de remise sur Léa);
* Travail peut-être être fait en équipe de 2;
* Une seule personne de l’équipe doit faire le dépôt sur LEA;
* Le nom et le prénom de chaque membre de l’équipe doivent être inscrits dans la page 1 de ce travail pratique.

**Question 1 – Terminologie et autres notions du MCD et MRD**

Répondre aux questions en fonction du MCD suivant :



1. (1,5 pts) Nommer toutes les entités du MCD :

CLIENT, PRODUIT, LIGNE COMMANDE, COMMANDE

1. (1,5 pts) Nommer toutes les relations (associations) du MCD :

Effectue, se compose, réfère

1. (1,5 pts) Nommer 5 attributs (propriétés) de votre choix du MCD :

Date COMMANDE, total COMMANDE, quantité LIGNE COMMANDE, montant LIGNE COMMANDE, solde CLIENT.

1. (2 pts) Nommer tous les identifiants primaires et un identifiant alternatif du MCD :

Primaires : numéro CLIENT, numéro PRODUIT, numéro COMMANDE, numéro LIGNE COMMANDE.

Alternatif : code barre PRODUIT

1. (4 pts) Pour chaque relation, donner l’entité parent et l’entité enfant :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nom relation** | **Parent** | **Enfant** |
| effectue | CLIENT | COMMANDE |
| Se compose | COMMANDE | LIGNE COMMANDE |
| réfère | PRODUIT | LIGNE COMMANDE |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. (1 pt) Nommer un attribut décomposable.

Adresse livraison CLIENT

1. (5 pts) Compléter les phrases avec les mots ci-dessous. Un mot peut être utilisé plus d’une fois.

Association(s)

Attribut(s) -

Cardinalité(s) -

Connectivité(s) -

Enregistrement(s)

Entité(s)

Identifiant(s) -

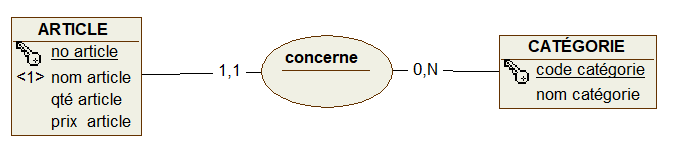
Occurrence(s) -

Propriété(s) -

Relation(s)

1. La valeur d’un **attribut** s’appelle Occurrence(s).
2. Dans un MCD le nom d’un **champ** s’appelle Attribut(s) ou Propriété(s).
3. Un Enregistrement(s) est un regroupement de valeurs de **champs**. Il est appelé Occurrence(s) **d’entité** dans un MCD.
4. Dans un MCD, les Relation(s) ou Association(s) permettent de faire des liens entre les entités.
5. Dans un MCD, les Connectivité(s) ou Cardinalité(s) permettent d’identifier le nombre de fois **minimal** et **maximal** qu’une **occurrence d’entité** pourra intervenir dans la relation avec une autre **occurrence d’entité**.
6. Dans un MCD, l’Identifiant(s) permettant d’identifier de façon unique chacune des Occurrence(s) de l’Entité(s) se nomme Identifiant.

**Question 2 – Validation (4,5 pts)**



Pour chaque tableau d’occurrences suivant, dire s’il est valide ou invalide et **justifier vos réponses**

Réponse : non

Justification : Car l’article 101 doit concerner une catégorie.

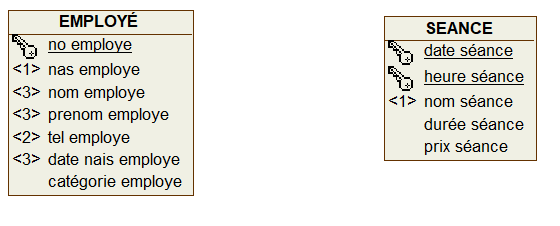
Réponse : non

Justification : car l’article 102 concerne plus qu’une seule catégorie.

Réponse : oui

Justification : puisque toutes les conditions ont été respectées. C’est-à-dire, chaque article appartient à une catégorie et les catégories à leur place peuvent avoir de 0 à plusieurs articles.

**Question 3 – indications de nombre de clés**



1. (2 pts) Indiquer, pour chaque type de clés, le **nombre** (0, 1, 2, etc.) présent dans chaque table.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Table EMPLOYÉ | Table SÉANCE |
| Clé primaire simple | 1 | 0 |
| Clé primaire composée | 0 | 1 |
| Clé alternative simple | 2 | 1 |
| Clé alternative composée | 1 | 0 |

1. (1 pt) Nommer la ou les clé(s) primaire(s) simple(s) présente(s) dans ces 2 tables, indiquer aucun s’il n’y en a pas.

Dans EMPLOYÉ : no employe

Dans SÉANCE : aucune

1. (1 pt) Nommer la ou les clé(s) primaire(s) composée(s) présente(s) dans ces 2 tables, indiquer aucun s’il n’y en a pas.

Dans EMPLOYÉ : aucune

Dans SÉANCE : (date seance, heure seance).

1. (1 pt) Nommer la ou les clé(s) alternative(s) simple(s) présente(s) dans ces 2 tables, indiquer aucun s’il n’y en a pas.

Dans EMPLOYÉ : 2 = (nas employe) et (tel employe).

Dans SÉANCE : nom seance

1. (1 pt) Nommer la ou les clé(s) alternative(s) composées) présente(s) dans ces 2 tables, indiquer aucun s’il n’y en a pas.

Dans EMPLOYÉ : (nom employe, prenom employe, date nai employe)

Dans SÉANCE : aucune

**Question 4 – MRD avec *Open ModelSphere***

1. (7 pts) Reproduire le MCD de la question 1 ci-dessus avec l’outil *Open ModelSphere*. **Obligatoirement, il faut avoir une cartouche** qui porte les noms de votre équipe.
   * Insérer ici une capture d’écran de votre MCD

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, Police

Description générée automatiquement

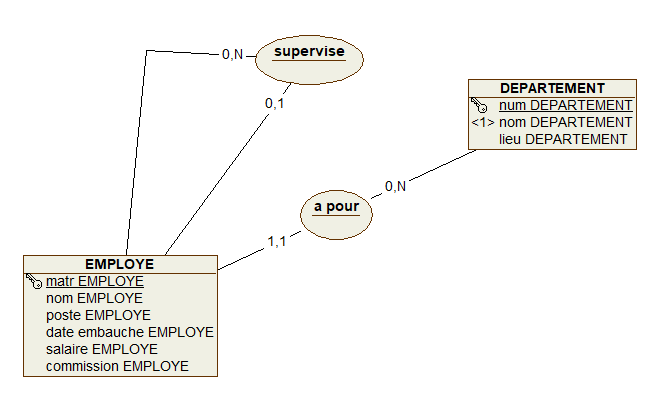
1. (3 pts) Produire le MRD avec migration des clés (capture d’écran).

* Insérer ici une capture d’écran de votre MRD

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, Police

Description générée automatiquement

1. (4 pts) Reproduire le MCD ci-dessous avec l’outil *Open ModelSphere*. **Obligatoirement, il faut avoir une cartouche** qui porte les noms de votre équipe.
   * Insérer ici une capture d’écran de votre MCD



**Une image contenant texte, diagramme, ligne, capture d’écran

Description générée automatiquement**

1. (1 pt) Expliquer la relation réflexive.

De 0 à plusieurs employés peuvent être supervisés alors qu’il ne peut avoir aucun employé qui supervise ou seulement un. (autrement dit, entre 0 et 1 employé qui peut superviser).

1. (2 pts) Produire le MRD avec migration des clés (capture d’écran).

* Insérer ici une capture d’écran de votre MRD

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, ligne

Description générée automatiquement