



**INSTITUT SUPÉRIEUR DES SCIENCES, DE TECHNOLOGIE, DE COMMERCE
ET D'AGRICULTURE (ISSTECOA)**

Session Normale d'analyse et conception des SI « MERISE »

Barème sur 55 points

Partie 1 : Question de cours

05 points

Partie 2 : Etude de cas

50 points

Durée : 04h

Crédit :

Enseignant : M. Junior TACHOM

Spécialité : GL 2

Ann. Acad. : 2020-2021

Partie 1 : Questions de cours

5 points

1) Donner la signification des sigles suivants : MCD, MCT, MOT, MLD

2 points

2) Définir les termes suivants : entité, attribut, identifiant.

1.5 pts

3) Donner les règles de passages du MCD au MLD.

1.5 pts

Partie 2 : Etude de cas

50 points

Exercice 1

25 points

On veut automatiser le fonctionnement d'une bibliothèque. La bibliothèque est organisée de la façon suivante :

Un service s'occupe de l'achat des exemplaires d'ouvrage soit pour renouvellement d'exemplaires usagés, soit pour acquisition de nouveaux exemplaires ; dans ce dernier cas, ce service enregistre les références communes à plusieurs exemplaires, soit l'auteur, le titre, la valeur de remplacement, le résumé ainsi que quelques mots clés. Les exemplaires sont repérés par un code barre (n° séquentiel unique) collé au dos de l'exemplaire). Tout exemplaire correspond à un ouvrage de référence. On veut mémoriser la date d'acquisition de l'exemplaire et sa durée de vie estimée. Un service s'occupe de l'inscription des emprunteurs. Les emprunteurs sont identifiés par une carte comprenant un code barre (n° séquentiel unique). Pour chaque emprunteur on mémorise son nom, prénom, adresse, email.

Un service s'occupe de l'enregistrement des prêts d'exemplaires. Les prêts sont mémorisés afin de savoir à tout moment, quels sont les exemplaires sortis. Pour chaque prêt ou emprunt on mémorise donc le code exemplaire, le code emprunteur et la date de retour au plus tard de cet exemplaire. Cette date est calculée automatiquement par date d'emprunt + 3 semaines. Un emprunteur peut emprunter au maximum 3 exemplaires.

Un service s'occupe du retour des exemplaires et de leur placement en rayons. Lorsque l'exemplaire est retourné en bon état, on supprime l'enregistrement de cet emprunt. Lorsque la date de retour échoit, on relance l'emprunteur par email de préférence, par courrier si l'adresse email est inconnue. Lorsque l'exemplaire retourné est réputé perdu, on envoie un courrier à l'emprunteur exigeant le paiement de la valeur de remplacement.

L'emprunteur entre librement dans la bibliothèque, circule dans les rayons, consulte le catalogue des exemplaires s'il le souhaite. Il prend les exemplaires d'ouvrage disponibles puis passe au service d'enregistrement des prêts. Le service achats est en relation commerciale avec l'éditeur.

- | | |
|---|-------------------------|
| 1) Schématiser le DCI | 5 pts |
| 2) Elaborer le MCD | 8 pts |
| 3) Réaliser le MCT pour Inscription, Prêt et Retour | 12 pts (3*4 pts) |

Exercice 2

25 points

L'objectif ici est de concevoir un système simple pour la gestion d'un garage de réparation automobile au nom « GCSI ». Le responsable du nom madame POMBOU Mellah Nadine décide de faire appel à un ingénieur de conception des systèmes d'information au nom de Précious Léa, après trois séances de travail, les règles de gestion et d'organisation recensées sont les suivantes :

- Numéro d'immatriculation du véhicule
- Numéro du compte du client dans le garage
- Le nom et l'adresse du client
- Le numéro de la facture de réparation
- La date d'édition de la facture
- La date du règlement de la facture
- La date des demandes d'une réparation
- Le numéro du règlement d'une facture ;
- Une intervention peut être une réparation ou l'achat d'une pièce ce qui nous amène à parler de type intervention (numéro et nom type) ;
- Chaque intervention est caractérisée par un numéro, une date et sa description.
- Dans ce garage, toute facture concerne des interventions ou l'achat des pièces détachées. Une voiture (numéro, nom, marque) peut être réparée plusieurs fois.

est possible de régler une facture donnée une et une seule fois, c'est-à-dire qu'on peut régler une partie seule d'un lot de facture, mais pas une partie d'une facture.

Travail à faire :

- 1) Réaliser le Graphe de flux et le Diagramme de Flux
- 2) Etablir le dictionnaire de données.
- 3) Réaliser le Model Conceptuel de Données.

5 pts (2.5 pts * 2)

8points

12 points

Bonne chance !!!

Seul l'effort compte !!!