

SESSION 2015

UE 8 – SYSTÈMES D'INFORMATION DE GESTION

Éléments indicatifs de corrigé

DOSSIER 1 : GESTION DES HÔTELS

Partie 1 : Etude du modèle actuel

1. L'association « planning » permet de modéliser une relation spécifique entre les données, préciser le concept mobilisé et justifier ses cardinalités.

Il s'agit d'une pseudo-entité, donc une association d'association qui permet de prendre en compte dans le modèle une contrainte spécifique.

Planning	DATE	0,n	Pour une date donnée, il peut n'y avoir aucune chambre réservée comme il peut y en avoir plusieurs.
	CHAMBRE	0,n	Une chambre peut ne pas être réservée comme elle peut l'être plusieurs fois (à des dates différentes).
	Associer	1,1	Une chambre, à une date donnée n'est associée qu'à une et une seule réservation.

2. Une contrainte, est implantée entre les entités « CHEQUE » et « CARTE », or il existe également des clients qui paient par virement ou en espèces. De plus un seul moyen de paiement est accepté pour régler une facture. La contrainte entre les entités « cheque » et « carte » est-elle adaptée ? Répondre de façon circonstanciée en indiquant, si besoin, une solution à mettre en œuvre.

La contrainte du modèle est une partition (couverture, disjonction), or, s'il y a bien « disjonction », il s'agit d'une « non couverture ». La contrainte correspondante est donc une exclusion, notée X.

Une autre solution possible est de créer deux autres sous-types d'entités: virement et espèces sans modifier la contrainte.

3. Une réservation est-elle obligatoirement facturée, l'est-elle toujours en une seule fois ?
Justifiez

Non, elle peut ne pas être facturée, cardinalité minimale 0 entre RESERVATION et effectuer ; Et elle peut l'être en plusieurs fois (cardinalité maximale n).

4. Un type de chambre donné peut-il avoir plusieurs tarifs associés ?

Oui, un TYPECHAMBRE peut avoir plusieurs tarifs (cardinalité maximale n entre TYPECHAMBRE et Tarif).

Partie 2 : Exploitation du modèle actuel

5. Compléter le modèle (schéma) relationnel en annexe 2 découlant du modèle des données de l'annexe 1.

FACTURE (NumFac, DateFac, PayéFac(O/N), #NumRes)
CLIENT (NumCli, NomCli, PrénomCli, AdrRueCli, CP Cli, VilleCli, MelCli, TelCli)
RESERVATION (NumRes, NbChambreRes, NbNuitRes, DateDebRes, DateFinRes, AnnuléRes(O/N), #NumCli)
HOTEL (NumHotel, NomHotel, DateCreation, AdrRueHotel, CPHotel, VilleHotel, TelHotel, Nomresp, CatégorieHotel)
TYPECHAMBRE (NumType, LibelléType, Fumeur(O/N))
PERIODE (NumPériode, LibelléPériode)
DATE (Date)

CHEQUE(#NumFac, NumCh, BanqueCh)
CARTE(#NumFac, NumC, DateFinC)
CHAMBRE(#NumHotel, NumChambre, ChBain, ChDouche, ChWC, ChCouchage, ChTel, #NumType)
PLANNING(#Date, #NumHotel, #NumChambre, NbPersonne, #NumRes)
TARIF(#NumType, #NumHotel, PrixHT, NbChambreTyp)
REDUCTION(#NumHotel, #NumPériode, #NumType, TxRéduction)

6. En utilisant le langage de requête S.Q.L., écrire les requêtes permettant de fournir les informations suivantes :

6.1 La liste sans doublon des clients ayant des factures de 2014 impayées.

```
SELECT DISTINCT *
FROM CLIENT C, RESERVATION R, FACTURE F
WHERE C.NumCli = R.NumCli
AND R.NumRes = F.NumRes
AND Payé(O/N) = "O"
And Year(DteFac) = 2014
```

Les alias ne sont pas obligatoires (et ce pour toutes les requêtes). Accepter AND Payé(O/N) = 'O' ou les deux possibilités avec Oui.

6.2 Le nombre de réservations annulées entre le 01/07/2014 et le 31/08/2014 (date de début de réservation).

```
SELECT COUNT* AS [Nombre de réservations annulées]
FROM RESERVATION
WHERE DateDebRes BETWEEN #01/07/2014# AND #31/08/2014#
AND AnnuléRes(O/N) = "O"
```

6.3 Les informations permettant de compléter le tableau suivant :

Numéro	Nom client	Nombre de réservations annulées supérieur à 3
411 001 208	HERBERT	4
411 000 825	THOLLAS	5
...		

```
SELECT NumCli AS Numéro, NomCli AS Nom_client, COUNT(NumRes) AS Nombre_de_réservations_annulées_supérieur_à_3
FROM CLIENT C, RESERVATION R
WHERE C.NumCli = R.NumCli
AND Annulé(O/N) = 'O'
GROUP BY NumCli, NomCli
HAVING COUNT(NumRes) > 3
```

7. Écrire les requêtes permettant de :

7.1 Ajouter 0.5 sur les taux de réduction actuels

UPDATE REDUCTION SET TxReduction = TxReduction + 0.5

7.2 Ajouter dans la base un quinzième établissement, l'Hôtel de la Plage, de 3ème catégorie, situé 28 boulevard de l'Océan 56750 Damgan qui a rejoint la société Gaya le 20 avril 2015.

INSERT INTO HOTEL

VALUES (15, « Hôtel de la plage », 20/04/2015, « 28 boulevard de l'océan », « 56750 », « DAMGAN », « 3^{ème} catégorie »)

DOSSIER 2 : GESTION DES RELATIONS AVEC LES PARTIES PRENANTES

Partie 1 : Echanges de données entre les parties prenantes

1. Rappeler en quoi consiste l'E.D.I. et quels en sont les objectifs

On entend par EDI le transfert automatisé (sans intervention humaine) de données entre deux entreprises ou organisations.

Objectifs :

- réduire les délais de communication ;
- favoriser la réactivité face à une commande, un réapprovisionnement ... dans un contexte industriel, l'EDI contribue au « juste à temps » et à l'optimisation des stocks ;
- éliminer les traitements de données intermédiaires et réduire les erreurs de saisies ;
- contribuer à la réduction de coûts : moins de saisies (donc réduction du temps de travail), frais postaux moindres mais remplacés par des frais liés aux équipements de transmission ;
- permettre de satisfaire la législation : « télédéclarations » comptables et fiscales obligatoires
- ...

2. Décrire les procédés de chiffrement symétrique et asymétrique en une dizaine de lignes.

Le chiffrement est un procédé qui permet de rendre le contenu d'un document incompréhensible à toute personne ne disposant pas du mécanisme de déchiffrement. Ces mécanismes sont des algorithmes qui modifient le contenu apparent des messages, des données. On parle souvent de code, de clé de chiffrement.

- Le chiffrement symétrique est basé sur deux procédures de chiffrement et de déchiffrement. Il repose sur une clé de chiffrement unique (code, algorithme de chiffrement) qui permet de chiffrer et de déchiffrer tous les messages codés. Le vol de la clé annule ainsi l'effet du chiffrement. Un message ou document chiffré avec une clé est déchiffré avec la même clé.
- Le chiffrement asymétrique ou chiffrement à clé publique utilise deux clés : l'une privée qui n'est jamais dévoilée et l'autre publique, qui est communiquée aux correspondants. Ce système est plus sécurisé que le précédent. LA clé est utilisée aussi bien pour le chiffrement ou le déchiffrement que l'on soit émetteur ou destinataire.

Partie 2 : Algorithme

1. **Présenter l'algorithme qui permet d'établir le bon de réduction envoyé aux clients (annexe A à compléter et à rendre avec la copie).**

Début

NumCli \leftarrow 411000001

Tant que numcli \diamond Vide

Lire NumCli, NomCli, MelCli, NbNuitées, MontantTotalFacturé, NbPersonnes

Selon NbPersonnes

Cas est < 2

NbNuitées \leftarrow NbNuitées x 2

Cas est ≤ 5

NbNuitées \leftarrow NbNuitées x 3

Cas est > 5

NbNuitées \leftarrow NbNuitées x 4

Finselon

Si NbNuitées < 5

Alors TauxRéduc \leftarrow 0%

Sinon si NbNuitées $< = 7$

Alors TauxRéduc \leftarrow Taux1

Sinon si NbNuitées $< = 10$

Alors TauxRéduc \leftarrow Taux2

Sinon TauxRéduc \leftarrow Taux3

Fin si

Fin si

Fin si

Si MontantTotalFacturé $< 1\ 000$

Alors TauxReduc \leftarrow TauxReduc

Sinon **si** MontantFacturé $< 2\ 000$

Alors TauxReduc \leftarrow TauxReduc x 1.25

Sinon TauxReduc \leftarrow TauxReduc x 1.5

Fin si

Fin si

MontantRéduc \leftarrow MontantTotalFacturé x TauxRéduc

Afficher NumCli, NomCli, MelCli, MontantRéduc

NumCli \leftarrow NumCli + 1

Fin tant que

Fin

DOSSIER 3 : FACTURATION DES EMPLACEMENTS DES BATEAUX

Partie 1 : Facturation des emplacements

1. Des plages de cellules ont été nommées (annexe 6), quel est l'intérêt de procéder ainsi ?

Elles pourront ainsi être mobilisées dans tout le classeur au sein d'une formule sans avoir à les implanter dans une cellule d'une feuille quelconque. Elles permettent de profiter des références absolues inhérentes à la zone nommée.

2. Compléter les formules des cellules B33, C34 et B40 de l'annexe B (à rendre avec la copie).

Cellules	Formules de calcul
B33	=SI(ESTVIDE(B14);"";SI(ESTNA(RECHERCHEV(B17;TarifSejour;7;FAUX));"";RECHERCHEV(B17;TarifSejour;7;FAUX)))
C34	=SI(ET(ESTVIDE(B13);ESTVIDE(B14));"";B34 * 37.5%)
C40	=SI(ESTVIDE(B14);"";B40*20%)

3. Donner la valeur renvoyée en cellule B36 de la feuille facturation de l'annexe 6 dans laquelle la formule suivante a été implantée. Expliquer votre démarche en 7 lignes maximum.

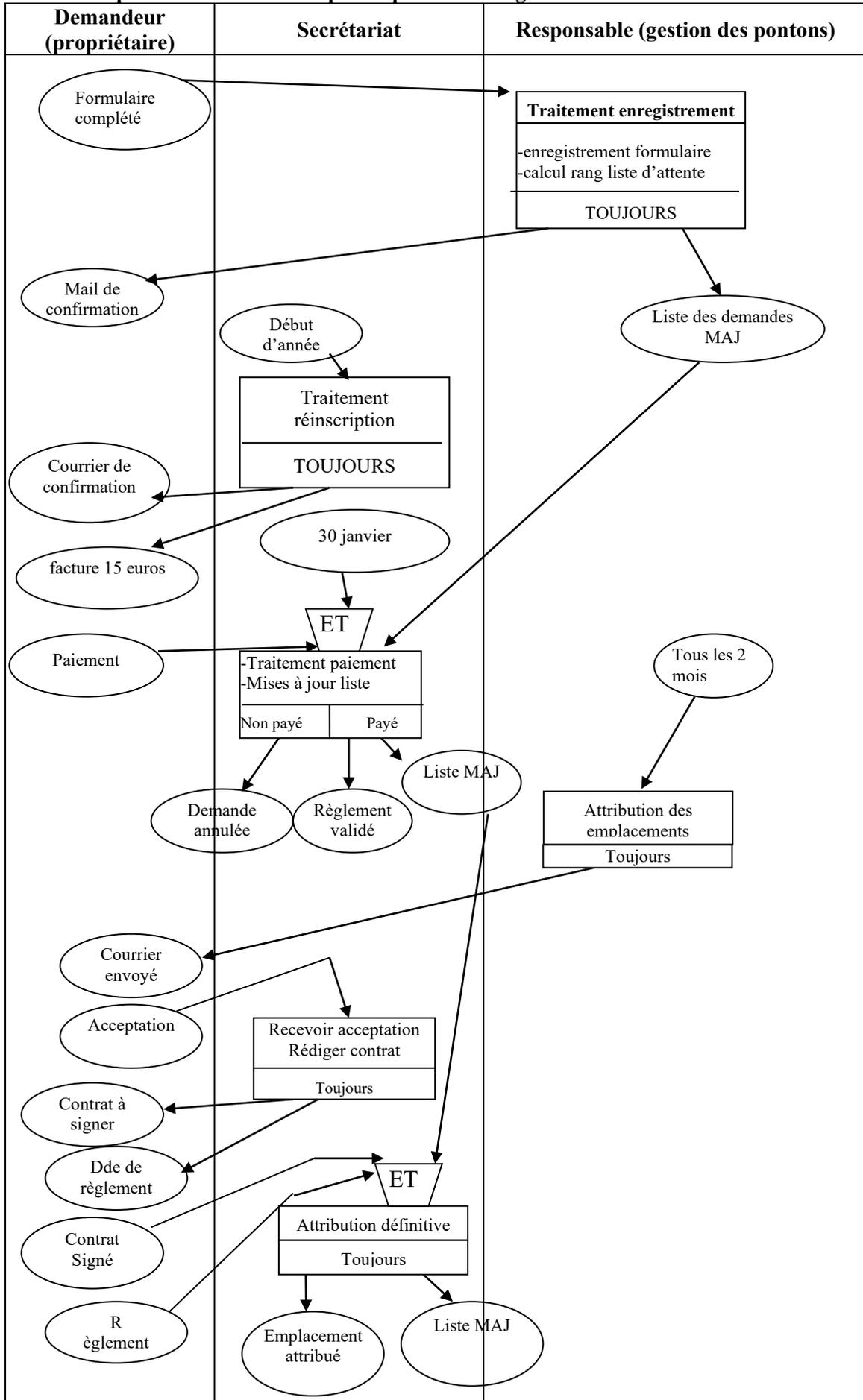
B36	=SI(ESTVIDE(B23);""; INDEX(TarifGrutage;EQUIV(D8;TrancheTonne ;1);EQUIV(B23;CatégorieGrutage;0)))
-----	--

Une fonction SI permet d'envisager que la formule implantée en B23 ait renvoyé la valeur "" en cas d'absence de grutage, la formule implantée en B36 renverra donc, dans ce cas, comme résultat "" (deuxième argument de la fonction SI).

La fonction INDEX permet de renvoyer la valeur du tarif de grutage pour le bateau compte tenu de sa catégorie de grutage (M) et du poids du bateau (2,35 tonnes). Ce dernier étant compris entre 2 et 5 tonnes, la valeur renvoyée en cellule B 36 sera 100 €.

Partie 2 : Processus d'attribution des emplacements sur ponton

4. Établir une représentation schématique du processus de gestion des listes d'attente.



1. NB : le positionnement des événements résultats peut être mis soit dans la colonne de l'émetteur soit dans la colonne du destinataire.

DOSSIER 4 : ATTRIBUTION DES EMPLACEMENTS DES BATEAUX

2. Compléter le modèle de données sur l'annexe C (à rendre avec la copie) afin de prendre en charge l'attribution des emplacements des bateaux.

