



BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR / SESSION 2017 (BTS BLANC)

FILIERE : Informatique et Développeurs d'Applications

ÉPREUVE : Etude de Cas

Durée de l'épreuve : 2 Heures

Coefficient de l'épreuve : 2

DOSSIER MERISE

La société SIMI (Société Ivoirienne de Maintenance Informatique) est une entreprise de droit ivoirien spécialisée dans la maintenance des outils micro-informatiques. Elle intervient donc sur tous les outils micro-informatiques ayant un problème de bon fonctionnement (installation d'outils informatiques, remplacement ou réparation des pièces défectueuses, usées ou cassées à la suite de l'usage normal du matériel).

Dans l'exécution de ses activités, la SIMI propose deux types de contrats à ses clients qui sont des entreprises utilisant des micro-ordinateurs pour leur fonctionnement.

Contrat de dépannage sur appel

Ce contrat comprend la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses, usées ou cassées à la suite de l'usage normal du matériel par des pièces neuves équivalentes.

L'utilisateur, après la constatation d'une défaillance sur son poste, remplit une fiche de panne (voir annexe 2) et appelle la SIMI qui désigne un main tenancier. Le main tenancier désigné se rend chez le client et établit son diagnostic. Une fiche de panne ne concerne qu'un seul matériel (boîtier, clavier, imprimante, écran, ...)

Le main tenancier qui ne peut pas être toujours le même peut intervenir sur plusieurs matériels défaillants, de même qu'un matériel peut être l'objet de plusieurs interventions. Pour chaque matériel faisant l'objet d'une intervention, on doit savoir l'identification de son utilisateur, de l'intervenant, de chaque intervention, de l'entreprise, de son utilisateur et du matériel lui-même (voir annexes 1 et 2).

Chaque intervention du main tenancier donne toujours lieu à la production d'une facture adressée à l'entreprise bénéficiant des prestations de services de SIMI.

Juste après le diagnostic de l'intervenant, une facture pro forma est adressée à l'entreprise cliente ; et c'est l'acceptation de la facture pro forma qui donne à l'intervenant le droit de procéder à la maintenance (ou dépannage)

Dans ce cas présent, la facture est réglée séance tenante dès la mise en bon état de fonctionnement du matériel défaillant si le montant à payer n'excède pas cinquante mille francs (50 000F) le règlement de la facture s'effectue au service comptabilité de SIMI

Autrement dit, si la durée probable de l'intervention excède une journée, ou si le montant à payer excède cinquante mille francs (50 000F) le règlement de la facture s'effectue au service comptabilité de SIMI.

En outre, dès que la durée probable d'intervention excède une journée, l'intervenant SIMI propose à l'entreprise cliente d'effectuer la maintenance du matériel défaillant dans les ateliers de SIMI. Si le client accepte le principe, un autre matériel lui est alloué provisoirement en remplacement de celui défaillant à remplacer.

Dans ce cas, un bon de sortie (voir annexe 3) est alors établi. La facture est alors majorée de 10% pour participation aux frais de transport.

A la livraison des matériels déplacés réparés, il est vérifié la conformité des matériels avec le bon de sortie. En cas de conformité, un bon d'entrée est établi et remis au client.

Si le client refuse le déplacement du matériel dans les ateliers de SIMI pour la maintenance, l'intervention se fait alors sur site et dans ce cas, la facture est majorée de 25% par journée d'intervention supplémentaire, la maintenance sur site ne durant normalement qu'une seule journée.

Contrat par redevances de base

Pour ce type de contrat, le client paie des redevances de base mensuelles dont le montant dépend de la grandeur du parc de micro-ordinateurs. Avant le terme du contrat, SIMI, deux fois par semaine vérifie le bon fonctionnement du matériel. Généralement dans ce cas, les prestations ne sont pas facturées.

Cependant, si pour une panne, la durée probable d'intervention excède une journée (intervention dans les locaux de SIMI), il est perçu une somme forfaitaire équivalent à 20% du montant des redevances mensuelles pour participation aux frais de transport.

Dans le souci d'une intervention efficace, la SIMI envisage un suivi automatisé du parc informatique dont elle a à charge la maintenance.

Vous êtes consultant junior dans une société des services informatiques, constatée par la société SIMI pour l'informatisation du suivi de ses interventions chez ses clients. Et votre supérieur hiérarchique vous demande de faire une proposition de solution à la Direction Générale. Il vous de :

TRAVAIL A FAIRE :

- 1) Construire le MCD
- 2) Elaborer LE MCT de ce système
- 3) Elaborer son MLD de type relationnel ; justifier le choix du Modèle Logique des Données relationnel dans le processus d'informatisation d'une entreprise
- 4) Elaborer le MOT
- 5) Elaborer le MPD

DOSSIER : VISUAL BASIC

La base de données de l'application est créée en Access

- 1) Faire un descriptif de l'écran qui permet d'ajouter un client à la table client
- 2) Donner la chaîne de connexion à la base de données
- 3) Ecrire une procédure qui permet d'ajouter un contrat à la table contrat à travers un accès direct à la base de données, y prévoir la gestion des erreurs.

NEGOCIATION

La société informatique « VIRUS » est réputée dans la vente du matériel et logiciel informatique. Béné jeune étudiante est stagiaire dans ladite société. Voici qu'un jour un client dénommé Nda la

convoque au tribunal de toumodi. Il dit avoir été dupé lors de l'achat d'un ordinateur portable HP core i3 CPU 2 ,5 Ghz DD 100Go Windows 10

- 1) Expliquez chaque caractéristique matérielle de l'ordinateur vendu
- 2) A quoi sert un brevet ?
- 3) De quoi Nda peut-il se plaindre ?
- 4) Que risque la société VIRUS en cas de fraude avérée ?
- 5) Citez deux constructeurs d'ordinateurs
- 6) Rédigez une affiche publicitaire pour la société VIRUS

ARCHITECTURE

I.

Quatre responsables (A, B, C, D) d'une société peuvent avoir accès à un coffre. Ils possèdent chacun une clé différente (a, b, c, d) et il a été convenu que :

- A ne peut ouvrir le coffre que si au moins un des responsables B ou C est présent
 - B, C et D ne peuvent l'ouvrir que si au moins deux des autres responsables sont présents.
- 1) Donnez l'équation logique de la serrure du coffre S en fonction de a, b, c et d.
 - 2) Dessinez le logigramme (on utilisera que des portes à deux entrées).

II.

Un catalogue vous propose une imprimante référencée « canon BJC 4550 5ppm A4 A3 Transparents 128 Ko » pour 39700F. Quelles caractéristiques d'imprimante pouvez-vous déterminer dans cette proposition ?

III.

Sur la fiche technique du micro-ordinateur de Georges Alfred, on lit les inscriptions suivantes : Dual Core ; 2,4 GHz ; 1024 Mo de rom ; 88,452.10¹¹ Mo de disque dur, une mémoire RAM possédant 24 lignes de données et 20 lignes d'adresse.

- 1) Que signifie Dual Core 2,4 Ghz ? Qui en est le fabricant ?
- 2) Calculez le cycle d'horloge de ce dual core et interprétez-le.
- 3) Déterminer la taille d'un mot mémoire
- 4) Donner les adresses des mots mémoires
- 5) Calculez la capacité de la mémoire centrale
- 6) Réalisez un schéma montrant la communication processeur/mémoire centrale
- 7) Déterminer le nombre de pistes par face du disque sachant que le disque comporte 22 faces et 400 secteurs.
- 8) En déduire le nombre de cylindres
- 9) Réalisez un schéma annoté d'un disque dur

ANNEXES

Dès la signature du contrat, la société SIMI, remet au client les fiches suivantes.

ANNEXE 1 : FICHE D'IDENTIFICATION DE MATERIEL

Numéro contrat :	Type contrat :
Numéro client :	Nom client :
Numéro Matériel :	Désignation Matériel :
Date d'acquisition :	Date de recensement :

ANNEXE 2 : FICHE DE PANNE

Numéro contrat :	Type de contrat :	
Numéro client :	Nom client :	Numéro fiche de panne :
Nom utilisateur :	Prénom utilisateur :	Fonction utilisateur :
Service utilisateur :	Numéro Matériel :	Désignation Matériel :
Date panne :	Libelle panne :	

Nom Intervenant :	Prénom Intervenant :
Spécialité intervenant :	Diagnostic :
Intervention :	Durée probable intervention :

ANNEXE 3 : BON DE SORTIE / ENTREE

Numéro contrat :	Type de contrat :
Numéro Bon de sortie :	Date de sortie :
Nom client :	
Nom intervenant :	Prénoms intervenant

N° ordre	N° Matériel	Désignation	Type	Nom utilisateur	Prénoms utilisateur	Service	Observation