



MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES
ET DE L'INDUSTRIE



MINISTÈRE DU BUDGET
DES COMPTES PUBLICS, DE LA FONCTION PUBLIQUE
ET DE LA RÉFORME DE L'ÉTAT

EXAMEN PROFESSIONNEL DE VERIFICATION D'APTITUDE AUX FONCTIONS DE PROGRAMMEUR

SESSION 2011/1



ÉPREUVE ÉCRITE D'ADMISSIBILITÉ DU 17 MAI 2011

ÉTABLISSEMENT D'UN ALGORITHME DANS UN LANGAGE CHOISI
PAR LE CANDIDAT (COBOL)

(Durée : 5 heures)

REMARQUES IMPORTANTES :

- l'usage de calculatrices, de règles à calcul, de tables de logarithmes et de tout document est strictement interdit.
- les copies doivent être rigoureusement anonymes et ne comporter aucun signe distinctif ni signature, même fictive, sous peine de nullité.
- le candidat s'assurera, à l'aide de la pagination, qu'il détient un sujet complet (le sujet comporte 6 pages).

**TOUTE NOTE INFÉRIEURE A 10 SUR 20
EST ÉLIMINATOIRE**

PRESENTATION DU SUJET (COBOL)

La société ANGUISON décide, en cette fin d'année, pour récompenser ses clients, d'offrir aux 10 meilleurs d'entre eux des étrennes.

Elle a également besoin de réajuster son stock de produits, en fonction de ses ventes annuelles, pour démarrer l'année suivante avec le stock égal au stock minimum pour chaque produit.

Pour effectuer ces traitements vous avez en entrée trois fichiers :

- un fichier CLIENTS qui contient tous les clients de la société. Dans ce fichier le cumul des achats du client est à zéro. A chaque fin de traitement, on vous demande de le remettre à zéro.
- un fichier FACTURES qui contient toutes les factures clients de la société, depuis sa création. Dans ce fichier pour la même année un client peut avoir plusieurs factures. Chaque facture contient une ligne par produit avec un maximum de dix produits différents. Si plus de dix produits, une nouvelle facture est créée.
- un fichier PRODUITS qui contient tous les produits prévus au catalogue (200 produits).

Traitements demandés :

- Editer une liste des 10 meilleurs clients de l'année, classés en fonction du cumul de leurs achats, du cumul le plus élevé au cumul le moins élevé dans la limite de 10 clients, cette liste contient pour chaque client (voir annexe I) :
 - le nom,
 - le prénom,
 - la ville,
 - le cumul des achats effectués dans l'année.
- Mettre à jour le fichier des produits, cela consiste à ajuster le stock minimum des produits par rapport au nombre de produits vendus dans l'année (à la baisse ou à la hausse).
- Editer une liste des produits quand le stock est inférieur au stock minimum, sur chaque page écrire les deux entêtes, gérer le nombre de pages, éditer 60 lignes de produits par page, cette liste contient pour chaque produit (voir annexe II) :
 - son code,
 - son libellé,
 - la quantité à commander.

Vous devez :

- fournir l'arbre général avec des commentaires succincts expliquant vos options,
- fournir les boucles générales,
- écrire en Cobol la boucle d'édition des produits à réajuster.

Fichier **CLIENTS** : séquentiel indexé, clé d'accès C_Numcli

Nom de zone	Libellé	Longueur	Type
C_Numcli	Numéro du client	10	Alphanum
C_Nom	Nom du client	20	Alphanum
C_Prenom	Prénom du client	20	Alphanum
C-Adre	Adresse du client (zone groupe)	48	Alphanum
C_Numrue	Numéro de rue	3	Num
C_Nomrue	Nom de rue	20	Alphanum
C_Cp	Code postal	5	Alphanum
C_Ville	Ville	20	Alphanum
C_Cumachat	Cumul Achats	7	Num (dont 2 décimales)

Fichier **FACTURES** : séquentiel indexé, clé d'accès F_Numfac

Nom de zone	Libellé	Longueur	Type
F_Numfac	Numéro de facture (zone groupe)	7	Alphanum
F_An	Année de la facture	2	Num
F_Seq	Numéro séquentiel	5	Num
F_Numcli	Numéro du client	10	Alphanum
F_Prod	Ligne produit répétée 10 fois (zone groupe)	280	Alphanum
F_Numprod	Numéro de produit	3	Num
F_Libelle	Libellé du produit	20	Alphanum
F_Prix_Unit	Prix unitaire	5	Num (dont 2 décimales)
F_Totfac	Total facture	7	Num (dont 2 décimales)

Fichier **PRODUITS** : séquentiel indexé, clé d'accès P_Numprod

Nom de zone	Libellé	Longueur	Type
P_Numprod	Numéro de produit	3	Num
P_Libelle	Libellé du produit	20	Alphanum
P_Stockmini	Stock minimum	5	Num
P_Stock	Stock	5	Num

ANNEXE I

LISTE DES DIX MEILLEURS CLIENTS

NOM	PRENOM	VILLE	MONTANT ACHATS EFFECTUES
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99999,99
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99999,99
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99999,99
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99999,99
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99999,99
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99999,99
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99999,99
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99999,99
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99999,99
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	99999,99

ANNEXE II

LISTE DES PRODUITS DONT LE STOCK EST A RAJUSTER

--- PAGE N

CODE	LIBELLE	QUANTITE A COMMANDER

Sur chaque page écrire les deux entêtes, gérer le nombre de pages, éditer 60 lignes de produits par page.