

TP3**Erlang****Par Mustapha Boushaba****Directives :**

Le tp compte pour 10% de la note final

Le tp est noté sur 40

Il est à faire individuellement.

Exercice 1 (12 points): à faire en équipe de deux

Écrire un programme en erlang capable de stocker et gérer 5 films saisis. Un film est caractérisé par id, son titre, son genre, sa note moyenne, son équipe, son prix de vente, nombre d'exemplaires vendus, date de production. Le id est un nombre aléatoire. Le titre est une chaîne de caractère pouvant avoir 2 ou plusieurs caractères. Le genre ne peut être que : action, espionnage, politique, science-fiction ou horrifique. La note moyenne est un chiffre à virgule. L'équipe contient une liste d'acteurs séparés par virgule. Le prix de vente est un chiffre à virgule. Le nombre d'exemplaires est un nombre entier. La date de production (laissée à votre choix). Il est à noter qu'un acteur pourra jouer dans un ou plusieurs films.

Q1- Donner le/les titre(s) du film le plus cher.

Q2- Donnez le/les titre(s) du film le moins cher.

Q3- On désire augmenter le chiffre d'affaires des films les plus cotés. On vous demande d'augmenter de 10% le prix de vente des exemplaires dont la note est supérieure strictement à 7.0 et de réduire de 5% tous ceux inférieurs ou égaux à 7.0.

Q4- Trier vos 5 films par prix de vente (le plus cher aux moins chères).

Q5- Quel(s) film(s) a/ont généré le meilleur profit (prix de vente*nombre d'exemplaires vendus).

Q6- Quel profit pourra être réalisé par vos 5 films ?

Q7- Donner le/les titres des films où un acteur a joué. Le nom de l'acteur doit être saisi au clavier.

Q8- Donner les id et les titres des films produits entre deux dates inclusives.

Exercice 2 (16 points): à faire en équipe de deux

- 1- Écrivez un programme/fonction qui permet de saisir une adresse ip (sous forme d'une seule chaîne de caractère) puis de spécifier en quelle classe d'adresse appartient puis de la convertir en binaire.

Dans cet exercice, on utilise les adresses IPV4. Votre programme doit afficher soit la classe de l'adresse IP (cas 3, **A, B, C, D ou E**) si elle est valide, soit les mots **adresse privée** (cas 2), soit les mots **boucle locale** (cas 1), soit **erreur** (ni dans cas 1, ni dans cas 2 ni dans cas 3). Si plusieurs cas se présentent dans une situation, il faut considérer le cas x (avec x est le plus petit)

Cas 1 : boucle locale

Adresse commençant par 127.x.x.x est particulière : elle désigne la boucle locale

Cas 2 : adresse privée

- A de 10.0.0.0 à 10.255.255.255
- B de 172.16.0.0 à 172.31.255.255
- C de 192.168.0.0 à 192.168.255.255

Cas 3 : adresse de type A, B, C, D ou E

Les classes des adresses IP sont comme suit :

classe	adresses
A	0.0.0.1 à 126.255.255.254
B	128.0.0.1 à 191.255.255.254
C	192.0.0.1 à 223.255.255.254
D	224.0.0.0 à 239.255.255.255
E	240.0.0.0 à 247.255.255.255

- 2- On suppose que vous disposez des informations suivantes concernant les plages des adresses ip. Cette information est saisie comme suit sous forme de chaine de caractères avec un séparateur ;

193.188.127.0-193.188.127.255(Bahrain);193.188.64.0-193.188.95.255(Jordan);
 194.126.32.0-194.126.63.255(Kuwait);194.165.128.0-194.165.159.255(Jordan);
 194.170.0.0-194.170.255.255(United Arab Emirates);194.54.192.0-194.54.255.255 (Kuwait);
 195.174.0.0-195.175.255.255(Turkey);195.226.224.0-195.226.255.255(Kuwait);
 195.229.0.0-195.229.255.255(United Arab Emirates);195.39.128.0-195.39.191.255 (Kuwait);
 203.135.32.0-203.135.63.255(Pakistan);203.215.64.0-203.215.95.255(Philippines)

Question 1 : Ce sont les adresses ip attribuées à chaque pays. Tout en se basant sur cette chaine de caractère, donnez le nom du pays à qui appartient une adresse ip saisie Dans le cas où l'adresse ne figure pas dans ces plages, un message **inconnu** doit être afficher.

Question 2 : Dans cette partie, vous saisissez deux chaines de 32 caractères (où chaque caractère est soit 0 ou 1). On vous demande d'appliquer un AND entre les deux adresses et d'afficher le résultat en décimale (voir l'exemple).

Exemple :

Soit la chaine1 : 1 0 0 1 1 1 1 0 1 0 1 0 1 1 0 0 1 0 0 1 1 1 1 0 1 0 1 0 1 1 0 1








Soit la chaine2 : 1 0 0 0 0 0 0 0

Résultat : **1 0 0 1 1 1 1 0 1 0 1 0 1 1 0 0 1 0 0 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0**

Le résultat en décimale est : 236.254.236.0

Exercice 3 (12 points) à faire individuellement

Soit Tableau de conversion.

	Etats Unis Dollar	1 USD = 1,3595 CAD
	Union Européenne Euro	1 EUR = 1,4475 CAD
	Angleterre Livre	1 GBP = 1,6995 CAD
	Suisse Franc	1 CHF = 1,3451 CAD
	Japon Yen	1 JPY = 0,0126 CAD
	Arabie Saoudite Riyal	1 SAR = 0,3964 CAD
	Afrique du Sud Rand	1 ZAR = 0,1042 CAD
	Argentine Peso	1 ARS = 0,0934 CAD
	Australie Dollar	1 AUD = 1,0343 CAD
	Bahamas Dollar	1 BSD = 1,4462 CAD
	Barbade Dollar	1 BBD = 0,7366 CAD
	Brésil Real	1 BRL = 0,4220 CAD

- 1- On suppose que vous désirez voyager dans l'un de ces pays/région. On vous demande de saisir votre pays de destination et le montant en dollar canadien que vous ramenez avec vous, puis le système le convertira en devise du pays. Vous devez avoir un affichage en devise.
- 2- On suppose que le tableau de devise a changé. La valeur du Peso d'Argentine est devenue 0,0126 CAD. Les autres sont restés intacts. On vous demande pour un montant donné en CAD quel(s) est/sont le(s) pays qu'on peut visiter avec le plus d'argent en devise en main.