

**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. L'acteur 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 1, **A, B, C, D ou E**) si elle est valide, soit les mots **adresse privée** (cas 2), soit les mots **boucle locale** (cas 3), 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

On suppose que vous disposez des informations suivantes concernant les plages des adresses ip. Cette information est saisie comme suit sous forme de chaîne de caractère 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)

Ce sont les adresses ip attribuées à chaque pays. Tout en se basant sur cette chaîne 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 affiché.

- 2- Dans cette partie, vous saisissez deux chaînes 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 chaîne1 : 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 chaîne2 : 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.

	<b>Etats Unis</b> Dollar	1 USD = 1,3595 CAD
	<b>Union Européenne</b> Euro	1 EUR = 1,4475 CAD
	<b>Angleterre</b> Livre	1 GBP = 1,6995 CAD
	<b>Suisse</b> Franc	1 CHF = 1,3451 CAD
	<b>Japon</b> Yen	1 JPY = 0,0126 CAD
	<b>Arabie Saoudite</b> Riyal	1 SAR = 0,3964 CAD
	<b>Afrique du Sud</b> Rand	1 ZAR = 0,1042 CAD
	<b>Argentine</b> Peso	1 ARS = 0,0934 CAD
	<b>Australie</b> Dollar	1 AUD = 1,0343 CAD
	<b>Bahamas</b> Dollar	1 BSD = 1,4462 CAD
	<b>Barbade</b> Dollar	1 BBD = 0,7366 CAD
	<b>Brésil</b> 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) payé(s) qu'on peut visiter avec le plus d'argent en devise en main.