USTHB

Faculté d’Electronique et Informatique

Département Informatique

EMD de SYSTEME

Master1 SII Année 2016/2017

**EXERCICE 1 (4 points)**

On propose la solution suivante comme protocole d’exclusion mutuelle pour deux processus Pi et Pj.

Initialement Dedansi et Dedansj sont initialisés à faux.

Processus Pi

Debut Répéter

**Tant que** Dedansj = vrai **faire** rien **fait**

Dedansi = vrai

<Section Critique i >

Dedansi = faux

Jusqu’à faux

Fin

1. Donner la condition d’entrer et l’invariant
2. Analyser cette solution, peut elle être retenue pour la synchronisation ? Justifier votre réponse

**EXERCICE 2 (8 points)**

On désire gérer l’accès à un salon de coiffure qui peut être sollicité par deux catégories homme et femme, l’accès est exclusif entres les deux catégories.

1. Ecrire une solution de synchronisation qui permet l’accès exclusif entre les deux catégories sachant que la priorité est donnée aux hommes. Pour un premier temps on suppose que le salon a une talle infinie.
2. On suppose maintenant que le salon à une taille limité N, modifier la solution 1 pour prendre en considération cette contrainte.
3. Modifier la solution 2 pour prendre en considération une troisième catégorie enfant, les enfants peuvent rentrer avec les hommes ou les femmes.

**EXERCICE 3 (8 points)**

A/ Soit un fichier F contenant k blocs, écrire le pseudo algorithme qui permet de rajouter un nouveau bloc au fichier et déterminer le nombre d’accès disque pour les différentes méthodes d’allocation suivantes :

1. Contigüe simple
2. Chainée simple
3. Indexée améliorée (Linux) la taille des indexs autre que l’inode = 128@bloc

B/ Enumérer la différence entre une suppression logique et physique d’un fichier.

**Bon courage**