

Rapport de TP

Architecture des systèmes d'exploitation

Prénom Nom

Novembre 2020

Ce document vous suggère une trame de rapport de TP.

1 Introduction

Rappelez très brièvement le sujet et esquissez les principes de votre solution, en une dizaine de lignes maximum.

2 Structure de données

2.1 Structures de données partagées

Décrivez ici la structure de votre segment de mémoire partagée, ainsi que toutes les structures annexes que vous y utilisez. Pour chaque donnée, indiquez son nom, sa nature (entier, sémaphore, tableau de X...), sa valeur initiale, et décrivez en quelques mots son usage.

Par exemple, si le restaurant disposait d'un kit de premier secours à l'usage des convives, on décrirait la structure correspondante :

Kit de premier secours du restaurant (<i>struct premiersecours</i>)			
Champ	Type	Init	Description
<i>ps</i>	<i>kit_t</i>	<i>–</i>	<i>un kit complet (cf. documentation de libausecours)</i>
<i>mx_ps</i>	<i>sem_t</i>	<i>1</i>	<i>sémaphore utilisé pour garantir l'exclusion mutuelle</i>

On considère que tout ce qui est décrit dans cette section existe depuis la création du restaurant jusqu'à sa fermeture.

2.2 Structures de données non partagées

Indiquez toutes les autres structures de données utilisées par toute ou partie des processus. La forme est la même que dans la section précédente. Précisez aussi à quel moment ces données sont créées et à quel moment elles disparaissent.

3 Synchronisations

Chacune des sous-sections suivantes doit décrire un aspect de la synchronisation. Elles ont toutes la même organisation, et doivent contenir deux ou trois parties clairement délimitées.

La première partie décrit tous les objets impliqués dans la synchronisation de l'accueil des groupes dans le restaurant. Il s'agit des données « normales » (par exemple un entier) et des sémaphores. Pour chacun de ces éléments, précisez si il est rattaché au restaurant globalement ou à un groupe (ou encore à un convive).

Par exemple, si le restaurant était muni au bar de distributeurs de gel hydroalcoolique grâce auxquels les convives peuvent se nettoyer les mains, il faudrait mentionner :

<i>distributeurs</i>	<i>sem_t</i>	<i>le sémaphore représentant le nombre de distributeurs <u>du restaurant</u> (voir section 2.1)</i>
<i>monid</i>	<i>int</i>	<i>le nom <u>du convive</u></i>

La seconde partie doit contenir un pseudo-code de ce qu'exécute chaque acteur impliqué (le restaurant, le convive, autres). Seuls les aspects importants doivent être présentés : opérations sur les sémaphores, affectation de valeurs aux variables partagées... Le reste (par exemple les messages liés à `DEBUG_OUTPUT`) ne doivent pas apparaître ici.

Dans l'exemple des distributeurs de gel, le pseudo-code serait :

```
// Ce code est exécuté par le convive
P (distributeurs)
se_laver_les_mains (monid)
V (distributeurs)
```

La troisième partie contient toutes les remarques que vous jugerez pertinentes. Vous pouvez par exemple y préciser les conditions de concurrence, ou les éventuelles limitations ou propriétés remarquables de votre solution.

Dans l'exemple des distributeurs de gel, vous pourriez préciser que vous avez pensé à implémenter à la place une attente limitée dans le temps pour les convives qui portaient des gants en entrant (en expliquant comment vous auriez fait), mais que cela aurait compliqué le code pour un intérêt limité.

Vous pouvez ajouter des sous-sections si vous avez d'autres synchronisations importantes, ou fragmenter celles qui vous sont proposée ci-dessous.

3.1 Arrivée d'un convive

Expliquez dans cette sous-section, conformément aux indications ci-dessus, tout ce qui se passe lorsqu'un convive arrive au restaurant, ainsi que toutes les informations échangées pendant cette prise en charge. N'oubliez pas d'indiquer qui (restaurant ? convive ? autre ?) exécute quel code.

3.2 Contrôle des autorités

Cette section explique en détail tout ce qui se passe lors d'un contrôle des autorités. Donnez le détail du mécanisme de transmission du cahier de rappels.

3.3 Ouverture et fermeture du restaurant

Expliquez l'effet de l'ouverture et de la fermeture du restaurant sur tous les processus actifs (vous pouvez faire deux sections distinctes si vous le jugez utile). Précisez clairement quel code est exécuté par qui, et ne répétez pas du code déjà donné plus haut.

4 Remarques sur l'implémentation

Placez ici toute remarque relative à vos choix d'implémentation (si vous en avez). Par exemple : si vous avez placé des temporisations particulières pour vérifier que certains cas de concurrence étaient gérés correctement, expliquez cela dans cette section. Toute autre remarque qui aide à comprendre votre code est à placer ici.

5 Conclusion

Tirez les conclusions de votre projet : limites de votre implémentation, difficultés particulières, subtilités dont vous êtes fiers, etc.