

PROJET NSY103

Ce projet est **individuel**.
Il est noté sur 5 points.

Énoncé du projet

On considère une application client-serveur.

Cette application permet de réserver des places pour un ensemble de spectacles, par le biais d'un serveur appelé BILLET..

Des processus clients remettent deux types de requêtes à destination du serveur BILLET :

- requête de consultation permettant de consulter le nombre de places restantes pour un spectacle donné.
- requête de réservation permettant de réserver n places pour un spectacle donné.

Le serveur BILLET est composé de deux processus :

- un processus serveur Consultation prend en compte les requêtes de consultation. Pour chacune d'elle, il renvoie le nombre de places disponibles pour le spectacle spécifié dans la requête.
- Un processus serveur Réservation prend en compte les requêtes de réservation. Pour chacune d'elle, il crée un processus fils qui effectue la réservation si cela est possible. Dans le cas où la réservation a pu être faite, le processus fils renvoie au client un acquittement de réservation et sinon un message d'erreur.

Les informations concernant les spectacles sont stockées dans une table en mémoire centrale. Une entrée de la table concerne un spectacle et donne les informations suivantes : Intitulé du spectacle, nombre de places restantes. Chaque spectacle est joué une seule fois.

Question 1

Les processus clients et le serveur BILLET sont sur une même machine et sont composés de processus lourds.

- Choisissez les éventuels outils de communication qui vous paraissent les plus adaptés entre d'une part les clients et les serveurs, d'autre part entre le processus Réservation et ses fils. Justifiez votre choix.
- Détaillez la structure des messages échangés entre les processus.
- Spécifiez une solution permettant de réaliser les actions décrites dans l'énoncé. Vous donnerez notamment les codes de chacun des processus suivants :
 - le processus Client ;
 - le processus Réservation
 - le processus fils du processus Réservation
 - le processus Consultation

Question 2

Les processus clients et le serveur BILLET sont sur une même machine. Le serveur BILLET est composé de processus légers.

Spécifiez la structure du processus serveur BILLET.

Question 3

Les processus clients et le serveur BILLET sont sur des machines différentes. Le serveur BILLET est composé de processus lourds.

- Quel outil de communication utilisez-vous ? Quel protocole de communication utilisez-vous ? Détaillez la structure des messages échangés entre les processus.
- Spécifiez la structure du processus serveur BILLET.

.
Votre document rendu comporte :

- Vos noms et prénoms ;
- Une explication de vos choix retenus et de vos structures de processus sous forme de pseudocodes
- Si possible, au moins un code commenté pour l'une des trois questions.