



systèmes d'exploitation

projet de synthèse

v6

Hervé COSTANTINI

introduction

Le présent projet de synthèse est à rendre par binôme. Si un.e étudiant.e ne trouve pas de binôme, et il ne peut s'agir que d'un.e et un.e étudiant.e, alors la.le étudiant.e pourra soit rendre seul.e soit s'associé.e à un binôme.

Le projet est à rendre pour le jeudi 7 avril à 23 h 59 min, dernier délai. Passée cette date, une pénalité de 0,5 point sera appliquée à la note du projet pour toute tranche de 24 heures entamée.

Il doit tourner dans notre environnement d'exercices : onlinegdb.com. Il ne doit pas faire plus de 400 lignes. Il ne doit comporter qu'un unique fichier d'extension .c. Ce dernier doit être soumis à l'adresse suivante : herve.costantini@dauphine.psl.eu. En objet, mettre L3 INFO SE PROJET.

énoncé

Réaliser un simulateur de vente en ligne de palettes (indivisibles) de 50 parpaings de 50 cm de longueur, 20 cm de largeur et 20 cm de hauteur et où sont gérés les :

- articles : creux, plein ;
- serveurs web : sw1, sw2 ;
- acheteurs : Antoine, Françoise ;
- transporteurs : Jule, Anne

Ces derniers éléments sont des processus potentiels lancés par le programme principal (main) (3 points).

Les échanges sont gérés par pipes directement entre les processus concernés (5 points).

Le simulateur doit permettre, avant de lancer son exécution, dans le code lui-même, de choisir un scénario de vente de façon simple. Un scénario met en scène 1 serveur web, 1 acheteur, 1 transporteur, 1 article, le prix d'une palette, la quantité de m2 en stock et une surface en m2. (3 points).

nota : tout est donc fixé par programme avant son lancement : pas de saisie utilisateur.

Une vente suit le protocole suivant (échange par pipe donc) :

1. l'acheteur saisit en ligne le nom d'un article (0,5 point) ;
2. le serveur web transmet la surface en m2 disponible en stock (1 point) ;
3. l'acheteur saisit la surface souhaitée (0,5 point) ;
4. le serveur web calcule le nombre de palettes de parpaings correspondant à la surface en m2 demandée par l'acheteur ainsi que le montant total de la facture et les lui transmet (1 point) ;
5. l'acheteur paie de façon sécurisée (le préciser simplement dans le message envoyé/affiché) en saisissant son numéro de carte bancaire et son cryptogramme (2 points) ;
6. le serveur web envoie un accusé de réception du paiement à l'acheteur, rappelant le montant total de la transaction (1 point) ;
7. le serveur web transmet un bon de livraison comprenant le nombre de palettes de l'article choisi, en double exemplaires au transporteur (2 points) ;
8. le transporteur livre à l'acheteur en lui remettant les 2 bons (0,5 point) ;
9. l'acheteur signe un des bons qu'il remet au livreur (0,5 point).