

Section	I4
Date	04/03/2014
Enseignant	M. MALDONADO
Matière	PROJET MULTI THREADS

SERVEUR D'IMPRESSION

Il s'agit dans ce projet de programmer un serveur d'impression en version multi-thread. Ce serveur aura pour tâche de répartir les demandes d'impressions sur un pool d'imprimantes en fonction de leur état et de leur charge.

Sont à écrire :

- le code du client : permettant de sélectionner les documents à imprimer et de gérer ses demandes d'impressions (état, suppression)
- le code du serveur : permettant de suivre les demandes d'impression et l'état du pool d'imprimantes
- le code de l'imprimante : permettant de simuler l'impression, la mise en ligne/hors ligne

L'impression effective n'est pas demandée (geste éco-citoyen !). En revanche la couche de communication réseau sera fortement appréciée au vu du temps imparti (60h par groupe d'étudiants)

L'IMPRIMANTE

Ce programme simule l'impression physique des documents.

Il permet de gérer les caractéristiques et l'état d'une imprimante :

- le nom de l'imprimante
- le nombre de pages imprimées par minutes (entier).
Par simplification, une page correspondra à 100ko
- l'état (hors ligne, en ligne, en erreur)

L'état sera simulé dans l'interface par trois boutons d'option.

Rq : si l'imprimante est mise en erreur, le document en cours d'impression sera abandonné lors de la remise en ligne

On doit pouvoir connaître la liste des documents en attente sur cette imprimante, ainsi que le document en cours d'impression (barre de progression ou nombre de pages déjà imprimées / nombre total de pages)

Un document à imprimer (sauf le document en cours d'impression) pourra être supprimé

La mise hors ligne de l'imprimante supprime tous les travaux d'impression en attente.

LE CLIENT

Le client émet les demandes d'impression.

Il doit présenter deux groupes de fonctionnalités :

- l'ajout de documents à imprimer
La sélection du/des documents à imprimer se fera par une liste parcourant l'arborescence du disque dur.

- le suivi des documents en attente.
la liste affichée sera triée par ordre d'arrivée des demandes d'impression. L'imprimante affectée sera indiquée.

LE SERVEUR

Le serveur reçoit les demandes d'impressions et les dispatche sur le pool d'imprimantes. Le système choisira d'affecter le document en tête de file à l'imprimante qui effectuera la tâche au plus tôt. Ce choix dépend donc de la charge de chaque imprimante (nombre de documents / nombre de pages à imprimer) et de la vitesse de chacune d'elles

Le serveur doit pouvoir afficher la liste des imprimantes du pool (avec leur caractéristiques).

Le serveur doit pouvoir activer/désactiver une imprimante du pool (une imprimante hors ligne ne peut être activée).