

TP2 : Canal caché utilisant le cache du processeur

Clémentine Maurice, Antoine Geimer

Polytech, 4e année, 2022-2023

Planning : TP sur 4 séances.

Objectif : utiliser la technique Flush+Reload pour construire un canal caché entre un processus émetteur et un processus récepteur.

Rendu : petite démonstration pendant la séance et compte rendu de TP à rendre à la fin de la dernière séance de TP. Le compte-rendu doit comporter vos choix d'implémentation et l'évaluation du canal caché, ainsi que le code de l'émetteur et du récepteur.

Votre canal caché devra bien comporter deux processus distincts, qui peuvent utiliser de la mémoire partagée seulement en lecture et non en écriture. Vous avez totale liberté sur les différents choix d'implémentation qui s'offrent à vous (protocole plus ou moins complexe, détection/correction d'erreur ou pas, durée allouée à chaque bit envoyé...). Gardez en tête qu'il est plus facile de commencer par un protocole simple (envoi et reception de 0 et de 1 simple) et de le complexifier par la suite que de commencer par un protocole complexe.

Vous veillerez à évaluer votre canal caché en envoyant suffisamment de données, pour permettre une **transmission de 30 secondes à une minute** (et non une simple suite de quelques bits). Votre évaluation devra comporter :

- la **vitesse** de votre canal caché en bits par seconde,
- le **taux d'erreurs**,
- la **capacité** effective (voir formule du cours).

Votre évaluation peut faire varier différents paramètres de votre implémentation, dans différents environnements (bruit ou pas sur la machine).

Le TP sera noté sur la vitesse (plus rapide = plus de points) et le taux d'erreur (moins d'erreurs = plus de points) du canal caché, ainsi que la clarté et la précision du compte-rendu.