

Labo DMA 1 - Protocoles applicatifs mobiles

DUNANT Guillaume, HÄFFNER Edwin, JUNOD Arthur

Questions théorique

1.5

Mesures

Protocole	Connexion	Compressé	Taille réception [bytes]	Taille décompressée [bytes]	Temps [ms]
ProtoBuf	CSD	Non	104	-	119
ProtoBuf	CSD	Oui	89	104	85
ProtoBuf	UMTS	Non	104	-	91
ProtoBuf	UMTS	Oui	89	104	71
ProtoBuf	NR5G	Non	104	-	78
ProtoBuf	NR5G	Oui	89	104	105
XML	CSD	Non	2003	-	425
XML	CSD	Oui	586	2003	258
XML	UMTS	Non	2003	-	96
XML	UMTS	Oui	586	2003	93
XML	NR5G	Non	2003	-	82
XML	NR5G	Oui	586	2003	85
Json	CSD	Non	469	-	167
Json	CSD	Oui	201	469	109
Json	UMTS	Non	469	-	82
Json	UMTS	Oui	201	469	84
Json	NR5G	Non	469	-	79
Json	NR5G	Oui	201	469	92

Conclusion

On peut voir qu'en général pour les tailles que l'on utilise compresser ne semble pas améliorer de manière significative le temps d'exécution des requêtes. On peut toutefois voir une amélioration notable quand on utilise la compression sur les fichiers XML (donc plus volumineux) avec la connexion 2G/CSD.

Compresser avec ProtoBuf ne semble pas être approprié car on ne gagne pas beaucoup sur la taille de la requête, à l'inverse de XML et Json.

Sinon de manière général les temps que nous avons relevés ne semble pas être très constants et représentatifs car ils fluctuaient beaucoup quand nous répétions certaines requêtes. Cela implique que sur des différence de temps petites, comme nous avons ici, cela peut fausser les comparaisons entre différentes mesures.

2.1

Un des points d'amélioration pour l'utilisation mobile de l'API, ce serait de supporter la compression afin de minimiser la quantité de données lors des requêtes. Une autre chose améliorable qui pourrait être utile dans certain cas, ce serait la possibilité de récupérer plusieurs livres ou plusieurs auteurs sans tous les récupérer.

3.1

Le token obtenu par `onNewToken` nous permet d'identifier notre appareil vers le serveur FCM backend. Pour Whatsapp, on créerait un token à l'installation de l'application et il serait ensuite envoyé au serveur FCM pour que celui-ci l'enregistre. Ce token pourrait être régénéré s'il a une durée de vie ou dans les cas de réinstallation de Whatsapp. Ensuite, quand on reçoit un nouveau message le serveur FCM pourrait notifier l'utilisateur de sa réception en envoyant un message au(x) token(s) enregistré(s) pour cet utilisateur. Si l'utilisateur détient plusieurs appareils, on peut simplement stocker tout les tokens différents sous le même utilisateurs et tous les notifier en cas de nouveau message.