

Torrent maison

BitTorrent est un protocole de communication permettant le partage de fichiers *de pair-à-pair* (P2P). Le principe est que le contenu des fichiers n'est disponible sur aucun serveur, ce sont les personnes qui les téléchargent (peers) qui, en même temps, fournissent les fichiers aux autres. L'énorme avantage de ce protocole, est qu'il évite toute surcharge de serveur, comme cela peut arriver dans le cas d'un protocole client-serveur, comme HTTP. En effet, plus de personnes téléchargent un fichier, plus il est disponible, et donc plus il est rapide de le télécharger. Les problèmes commencent à arriver lorsque les fichiers sont peu téléchargés, voire que certaines parties du fichier ne sont possédées par personne.

Dans un premier temps, il vous est demandé de comprendre le fonctionnement du protocole (voir références plus bas). On ne vous demande pas d'implémenter ce protocole entièrement, sauf si vous avez vraiment confiance en vos capacités et êtes bien entraînés en C! Pour le commun des mortels, il vous est demandé de créer une spécification d'un petit protocole inspiré du BitTorrent (pour lequel vous prendrez soin de choisir un nom rigolo), permettant de faire de l'échange de fichier en P2P. Après validation auprès de nous, il faudra implémenter tout ça (client et tracker), puis à vous les ~~films pirates~~ photos de famille!

Références.

- Le protocole BitTorrent : <https://www.morehawes.co.uk/the-bittorrent-protocol>
- Spécification complète : <https://wiki.theory.org/index.php/BitTorrentSpecification>
- Un client pas-à-pas en python : <http://markuseliasson.se/article/bittorrent-in-python/>
- Un client pas-à-pas en nodejs : <https://allenkim67.github.io/programming/2016/05/04/how-to-make-your-own-bittorrent-client.html>
- Les sockets en C : <http://shoe.bocks.com/net/>