

TD et TP Cloud Computing

Un des services populaires qu'on rencontre sur le cloud est le service de stockage des fichiers. Microsoft offre le service "**Microsoft OneDrive**", tandis que Google offre le service "**Google Drive**". Ce service est une manifestation du concept de cloud computing.

Le service "**Microsoft OneDrive**" peut s'utiliser de deux manières : à travers un navigateur web, en téléchargeant des fichiers sur un serveur, en les récupérant sur son ordinateur au besoin et en les partageant avec des amis ou avec tous les internautes ; ou à travers le logiciel "**OneDrive**" installé localement (dans la machine de l'utilisateur) qui permet une synchronisation entre OneDrive (distant) et les supports informatiques compatibles (local).

L'utilisateur accède à ses dossiers dans OneDrive au moyen de l'identifiant et du mot de passe compte Microsoft (ancien Windows Live ID). Il peut spécifier, pour chacun de ses dossiers, si l'accès au dossier est privé, ouvert à des internautes spécifiques ou ouvert à tous les internautes. L'accès conféré à des internautes spécifiques peut permettre la lecture seulement ou la lecture et l'écriture.

Les internautes qui veulent accéder aux dossiers non privés d'un utilisateur de OneDrive n'ont pas à posséder un compte Microsoft. Ils utilisent un lien qui leur a été envoyé par courrier électronique par le propriétaire des dossiers.

Le service "**Google Drive**" lui aussi s'utilise de deux manières, à travers le web ou à travers le logiciel "**Google Drive**". L'accès aux données stockées sur son espace Google Drive peut être fait soit en ligne via le site de Google, soit via la synchronisation sur un terminal. Pour synchroniser le dossier Google Drive sur son terminal (ordinateur, tablette ou smartphone), le logiciel "**Google Drive**" est nécessaire à la synchronisation, et crée un dossier Google Drive (localement) dans lequel il suffit de déposer les dossiers et les documents à synchroniser.

Partie I : Discussion

Nous prendrons en considération la seconde solution de Google Drive,

- 1- Après une petite réflexion et en s'inspirant du modèle de "**Google Drive**", expliquer le principe de fonctionnement de ce service.
- 2- Quels sont les technologies nécessaires au fonctionnement de ce service ?
- 3- Quels sont les modules nécessaires pour le fonctionnement de ce service ?
- 4- Proposer les structures de données nécessaires au fonctionnement de ce service.
- 5- Si on vous propose de développer ce service (logiciel), donner une représentation graphique (diagramme) de fonctionnement du service (logiciel).
- 6- Donner avec plus de détails les différentes classes et fonctions composants ce programme (détailler la question 3).