

BitTorrent

FTP normalmente resulta una alternativa fácil a la hora de compartir y descargar archivos. Cuando un archivo se elimina del FTP, para recuperar espacio, se pierde la oportunidad de obtenerlo. En este caso el problema está en que el servicio se encuentra centralizado. FTP también es un estándar de los más antiguos de internet en capa de aplicación. Existen alternativas descentralizadas, como BitTorrent, que garantizan que mientras alguna parte del sistema tenga el archivo este va a estar disponible para los demás clientes de la red. Esto se podría realizar utilizando el almacenamiento de los propios clientes como almacenamiento del sistema.

Especificaciones

Para la confección de este sistema se requiere de implementar dos elementos, posteriormente descritos: Cliente y Tracker.

Cliente

Un cliente es un nodo de la red que sirve y descarga archivos. Un archivo en descarga o descargado debe estar disponible para el resto de los clientes. El almacenamiento solo puede estar del lado de los clientes, no se puede utilizar un servicio externo para esta tarea. Se debe proveer una aplicación gráfica para una mejor interacción con el sistema.

Tracker

Un tracker es el elemento en el sistema que mantiene actualizado qué clientes poseen qué archivo. La información se publica y descarga a través de archivos torrent. Esto quiere decir que si un cliente quiere servir determinado archivo (o grupo de archivos) debe crear un archivo torrent que así lo declare y publicarlo en el tracker. Este elemento no puede representar un punto de falla única en su sistema.

Recomendaciones

Existen numerosas implementaciones de BitTorrent en varios lenguajes de programación. Sin incurrir en copias (que podrían considerarse fraude), sino las buenas prácticas, usted podría nutrirse de las ideas que se siguieron en estos proyectos. Sobre los aspectos que siempre se tendrán en cuenta en la revisión son:

- tolerancia a fallas
- replicación
- descarga de múltiples fuentes

El soporte de estas debe ser, preferentemente, parametrizado, para que el servicio ofrecido pueda escalar sin dificultad.

Nota

Cualquier enriquecimiento del proyecto es válido y se tendrá en cuenta en la evaluación del mismo. En caso de modificar la orden del proyecto debe consultarse a los profesores con anterioridad.