

Sistema de ficheros basado en etiquetas

Descripción de la interfaz del sistema

Debe implementar un sistema de ficheros distribuido basado en etiquetas. El sistema almacenará ficheros que cuyos metadatos son el nombre y las etiquetas que posee. El sistema debe tener una interfaz (puede ser por consola) a través de la cual se pueda realizar las siguientes acciones:

- **add** *file-list tag-list*

Copia uno o más ficheros hacia el sistema y estos son inscritos con las etiquetas contenidas en *tag-list*.

- **delete** *tag-query*

Elimina todos los ficheros que cumplan con la consulta *tag-query*.

- **list** *tag-query*

Lista el nombre y las etiquetas de todos los ficheros que cumplan con la consulta *tag-query*.

- **add-tags** *tag-query tag-list*

Añade las etiquetas contenidas en *tag-list* a todos los ficheros que cumplan con la consulta *tag-query*.

- **delete-tags** *tag-query tag-list*

Elimina las etiquetas contenidas en *tag-list* de todos los ficheros que cumplan con la consulta *tag-query*.

Las consultas especificadas en los comandos (*tag-queries*) deben consistir en una lista de etiquetas que refiere a todos los ficheros que cuyo conjunto de etiquetas contenga a las etiquetas de la consulta.

Descripción del sistema distribuido

El sistema estará constituido por nodos los cuales tendrán una responsabilidad específica (role), que puede ser almacenar datos, enrutar pedidos, consultar el sistema, etc. La existencia de un único role para cada nodo no impide que dos nodos no puedan estar en un mismo host. El sistema debe estar disponible siempre que halla algún nodo disponible por cada role (eso no implica que deba dar una respuesta rápida ante los pedidos). El sistema no puede perder datos en caso de que falle un nodo de almacenamiento. En caso de que el sistema sufra una partición (se divida en dos o más subsistemas producto de la pérdida de nodos o enlaces entre nodos), debe ser capaz de reconectarse y funcionar como un solo sistema cuando exista la posibilidad de comunicación entre los nodos de los subsistemas.

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.