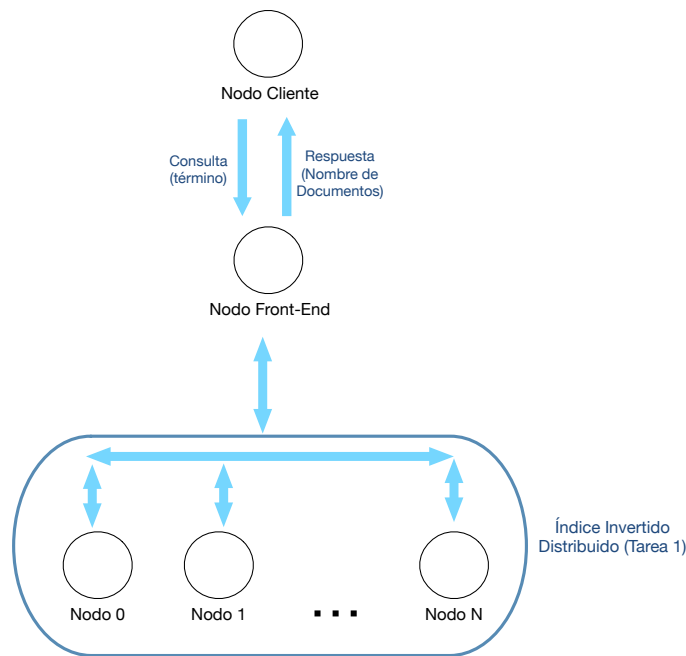


Tarea 2, Sistemas Distribuidos

Este ejercicio consiste en realizar una comunicación mediante socket en lenguaje C, entre un proceso cliente y un proceso servidor, que debe ser capaz de resolver una consulta Web utilizando el sistema de la tarea 1 (sobre una base de datos de documentos html mediante un *índice invertido*).

Debe hacer su implementación siguiendo el siguiente diagrama:



Este Sistema está compuesto por 3 partes: Nodo Cliente, Nodo Front-End, e Índice Invertido. Las 3 partes deben estar presente en su tarea.

El nodo (o proceso) cliente se debe conectar mediante un socket a un nodo Front-End, para entregarle una consulta. El nodo Front-End recibe la consulta y distribuye y organiza el proceso de búsqueda sobre el índice invertido de la Tarea 1. La estructura de índice invertido y lo correcto de su construcción y respuesta **no** será evaluado.

El nodo Front-End, opcionalmente puede ser también un nodo de cómputo del índice invertido. Es decir, este nodo estaría cumpliendo un doble rol dentro del sistema.

Además de lo anterior, usted debe implementar Replicación en caché en alguna parte del sistema (en el nodo Front-End o en los nodos de cómputo). Recuerde que la caché se utiliza para almacenar un resultado previamente procesado, con el objetivo de que si se consulta nuevamente por el mismo término, se devuelva el resultado que está almacenado en caché, en vez de procesar la consulta nuevamente. Puede utilizar cualquier criterio de almacenamiento de caché, como el LRU (least recently used), que almacena en caché las

respuestas de las últimas K consultas. Si bien el K debería ser encontrado empíricamente, para el caso de esta tarea puede utilizar un $K=3$.

Su tarea se evaluará de acuerdo a los siguientes puntos:

- 1) (50%) Correcta comunicación a través de sockets.
- 2) (50%) Implementación correcta de caché.

Documente lo que más pueda su código, y entregue un pequeño informe en PDF (de 1 página) donde explique en donde implementó caché en su sistema, y en qué partes del código esto se ve reflejado.

Programa que no compile será evaluado con nota mínima.

Notas :

- El trabajo es en grupos de 2 personas.
- Fecha de entrega: **15 de Julio**, 23:55 hrs.
- Entregar por LMS.