

Taller de Contenedores

Ejercicios

Sistemas Operativos

03 de Noviembre de 2025

En este taller vamos a modificar el tercer ejercicio del taller de IPC (ejercicio de sockets). Para ello, se proporcionó el código con una expansión. El código original de ese ejercicio es lo que ahora se llama `localServer` y `localClient`, y se agregó el código de `externalServer`.

Este último (`externalServer`) es ahora el encargado de realizar el cálculo de la operación. `localServer` actúa como cliente de este nuevo `externalServer` y le envía la cuenta para que la calcule usando sockets `AF_INET` (sockets de red) en lugar de `AF_UNIX`.

El comportamiento entre `localClient` y `localServer` sigue siendo el original, la única diferencia es que, en vez de que `localServer` haga el cálculo, ahora lo delega en `externalServer`.

Ejercicio 1:

Completar los archivos `Dockerfile` y `docker-compose.yaml` de tal manera que se cumpla lo siguiente:

- `docker-compose` debe crear y ejecutar dos contenedores: uno que ejecute `externalServer` y otro que ejecute `localServer`.
- Los contenedores deben ser capaces de comunicarse entre sí.
- El contenedor de `localServer` debe incluir el binario de `localClient` instalado en `/app/`.

El uso esperado es conectarse al contenedor de `localServer`, ejecutar `localClient` e interactuar con él, obteniendo los resultados de las operaciones solicitadas.

Ejercicio 2:

En este ejercicio se pide expandir la funcionalidad modificando únicamente el `Dockerfile` y `docker-compose.yaml` para permitir el acceso a `externalServer` desde un `localServer` ejecutado localmente.

El uso esperado es ejecutar `localServer` y `localClient` de manera local e interactuar con el `externalServer` que se está ejecutando en el contenedor.