

# Proyecto 1

Lucas Escalona Samson

Septiembre 2024

## 1 Funcionalidades Implementadas

### 1.1 Ejecución de Comandos

La shell implementada permite al usuario ingresar comandos en un prompt interactivo, el cual se muestra mediante el símbolo “>”. La entrada se procesa y se parsea en argumentos utilizando la función `parse_command`, que se encarga de dividir la cadena de texto en tokens. Los comandos se ejecutan en un proceso hijo utilizando `fork()` y `execvp()`. La ejecución de comandos está generalizada en la función `exec()` donde dependiendo si hay pipes que procesar o no toma un camino u otro.

### 1.2 Manejo de Pipes

Para permitir la ejecución de comandos conectados mediante pipes se implementó un sistema que divide la entrada en subcomandos, los cuales se ejecutan en procesos hijos diferentes. La comunicación entre estos procesos se gestiona con `pipe()`, permitiendo que la salida de un proceso se redirija a la entrada del siguiente.

### 1.3 Sistema de Favoritos

Los comandos `favs` están implementados al rededor de un arreglo de strings `fav-list` donde se guardan los comandos y `fav-file-route` que es un string donde se guarda la ruta del archivo de favoritos.

- `favs crear`: Crea un archivo en la ruta especificada para almacenar los favoritos, esta ruta se mantiene en un archivo `config.txt` para que no se pierda al cerrar el programa.
- `favs mostrar`: Muestra la lista de comandos guardados en el arreglo `fav-list`.
- `favs eliminar num1,num2`: Elimina comandos favoritos especificados por sus identificadores.

- `favs buscar cmd`: Busca comandos que contengan un substring dado.
- `favs guardar`: Guarda los comandos favoritos en el archivo de favoritos.
- `favs cargar`: Carga los comandos favoritos desde el archivo en la ruta `fav-file-route`.
- `favs borrar`: Borra la lista de comandos guardados en el arreglo `fav-list`.

El sistema de favoritos asegura que cada comando se almacene solo una vez, evitando duplicados mediante la función `check_repeated`. Además, al ejecutar un comando que no sea de manejo de favoritos, este se agrega automáticamente a la lista si no está ya presente.

## 2 Repositorio del Proyecto

El código fuente de esta shell, junto con las instrucciones para compilar y ejecutar, está disponible en el siguiente repositorio:

GitHub: [Escalona1/SistemasOperativos2024-2/](https://github.com/Escalona1/SistemasOperativos2024-2/)