

# Sistemas Operativos 2019-2

## Tarea 2. Shell

Profesor : Salvador López Mendoza  
Ayudante : Jorge Erick Rivera López

Facultad de Ciencias, UNAM

Fecha de entrega: 19 de Febrero de 2019

Un **shell** es un programa que sirve para que el usuario interactue con el sistema operativo, ya sea para llamar a servicios de este o para ejecutar programas definidos por el usuario.

Para esta tarea tendrás que hacer tu propio shell el cuál deberá reconocer 4 comandos (ya definidos en el sistema operativo) que se describirán más adelante y un comando más que deberás implementar.

Comandos predefinidos:

1. **ls** - Enlista los archivos del directorio especificado.
2. **pwd** - Imprime la ruta del directorio actual de trabajo.
3. **cat** - Muestra la concatenación de los archivos especificados (a lo más 2).
4. **cp** - Copia un archivo a una carpeta específica.

Comando que deberás implementar:

1. **grep** - Busca una palabra en el archivo especificado e imprime las líneas donde aparece.

En caso de pasar al shell un comando distinto a los definidos, deberá mandar un mensaje de error, y para poder salir del shell, deberá reconocer el comando **exit**.

## 1. Sintáxis de los comandos

```
+ ls [[bandera] <directorio>]
+ pwd
+ cat [archivo] <archivo>
+ cp <archivo> <directorio>
+ grep <palabra> <archivo>
```

## 2. Ejemplo de entrada y salida

```
usuario@maquina]$ ./shell
usuario@maquina>$
usuario@maquina>$ asasdfg
Error: comando desconocido
usuario@maquina>$ cat prueba.txt
Hola, este es un archivo de prueba
Adios!
usuario@maquina>$ exit
usuario@maquina]$
```

## 3. Observaciones

Puedes utilizar las bibliotecas que sean convenientes para la creación de estos programas, tendrás que utilizar **llamadas al sistema** para la creación de un nuevo proceso y para la ejecución del nuevo proceso, deberá haber un archivo llamado **shell.c** que contendrá la función **main** para ejecutar el interprete de comandos, otro archivo llamado **grep.c**, la interfaz del shell es libre, no necesariamente debe ser como en el ejemplo.

## 4. Reglas importantes

El trabajo se realizará y entregará **individualmente**, deberás entregar tu código fuente en una carpeta nombrada **src** con su respectivo **README**, y comprimido en un archivo **ZIP** que deberá llevar tu nombre (el código fuente también debe llevarlo). La entrega será a **más tardar a las 23:59**, cualquier copia detectada entre compañeros será considerada con calificación 0 en la tarea para los implicados.