

# Tarea 3: uso de **exec** parte II

Martínez Ostoa Néstor Iván

Arquitectura Cliente Servidor - 2946

Facultad de Ingeniería

UNAM

16 de Marzo del 2021

## Ejercicios

### 1. Compila `exec_error.c`

```
1 #include <unistd.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <stdio.h>
4
5 int main(void) {
6     char *args[] = {"ls", "-l", "/opt", NULL};
7     if(execvp("ls", args) == -1) {
8         exit(EXIT_FAILURE);
9     }
10    puts("a partir de aqui no se ejecuta");
11    exit(EXIT_SUCCESS);
12 }
```

```
> ./Users/nelsonivanmo/Desktop/exec_error.o
total 9
drwxrwxr-x 62 root  admin  1984 Mar 16 12:54 Applications
drwxr-xr-x 70 root  wheel  2240 Mar  5 22:52 Library
drwxr-xr-x@ 9 root  wheel   288 Jan  1 2020 System
drwxr-xr-x  7 root  admin   224 Jan  1 2020 Users
drwxr-xr-x  3 root  wheel   96 Mar 15 12:34 Volumes
drwxr-xr-x@ 38 root  wheel  1216 Jan  1 2020 bin
drwxr-xr-x  2 root  wheel   64 Aug 24 2019 cores
dr-xr-xr-x  3 root  wheel  4465 Mar 15 12:34 dev
lrwxr-xr-x@ 1 root  wheel   11 Jan  1 2020 etc -> private/etc
lrwxr-xr-x  1 root  wheel   25 Mar 15 12:34 home -> /System/Volumes/Data/home
drwxr-xr-x  2 root  wheel   64 Nov  7 19:41 opt
drwxr-xr-x  6 root  wheel   192 Jan  1 2020 private
drwxr-xr-x@ 65 root  wheel  2080 Jan  1 2020 sbin
lrwxr-xr-x@ 1 root  wheel   11 Jan  1 2020 tmp -> private/tmp
drwxr-xr-x@ 11 root  wheel   352 Jan  1 2020 usr
lrwxr-xr-x@ 1 root  wheel   11 Jan  1 2020 var -> private/var
```

Figura 1: Resultado de ejecutar `exec_error.c`

### 2. Modifica `exec_error.c` para que genere un error e indica el error que te marca el compilador:

El error que marca el compilador es que la función `execve` necesita 3 argumentos pero solo le pasamos 2.

```
/Users/nelsonivanmo/Desktop/exec_error.c:7:23: error: too few arguments to function call,
      expected 3, have 2
      if(execve("ls", args) == -1) {
          ~~~~~^
/Applications/Xcode.app/Contents/Developer/Platforms/MacOSX.platform/Developer/SDKs/MacOSX
.sdk/usr/include/unistd.h:445:1: note:
      'execve' declared here
int      execve(const char * __file, char * const * __argv, char * const * __envp...
^
1 error generated.
/
```

Figura 2: Error al compilar `exec_error.c` con un error

### 3. Error en tiempo de ejecución no visible

```
> ./Users/nestorivanmo/Desktop/exec_error.o
/
```

Figura 3: Error en tiempo de ejecución no visible

#### 4. Función `perror()`

Esta función interpreta el valor del macro `errno` como un mensaje de error y lo imprime a la salida estándar de error (`stderr`).

#### 5. Modificación con `perror()`

```
1 #include <unistd.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <stdio.h>
4
5 int main(void) {
6     char *args[] = {"ls", "-l", "/opt", NULL};
7     if(execve("ls", args, NULL) == -1) {
8         perror("execve");
9         exit(EXIT_FAILURE);
10    }
11    puts("a partir de aqui no se ejecuta");
12    exit(EXIT_SUCCESS);
13 }
```

```
> ./Users/nestorivanmo/Desktop/exec_error.o
execve: No such file or directory
/ _
```

Figura 4: Utilizando `perror()`

Arroja este mensaje pues `execve` es una función encargada de ejecutar archivos pasados en el path. `opt` es un directorio.

#### 6. Investiga la variable `errno` y las macros: `EXIT_SUCCESS` y `EXIT_FAILURE`

- `errno`: es un macro cuyo valor al inicio de un programa es 0 y cualquier función de la biblioteca estándar de C puede modificar su valor en cualquier punto del programa diferente de 0. Usualmente el valor al que se modifica es una señal específica de errores.
- `EXIT_SUCCESS`: macro que se usa para denotar que un programa fue exitosa cuando se usa como argumento para la función `exit`.
- `EXIT_FAILURE`: macro que se usa para denotar que un programa fue fallido cuando se usa como argumento para la función `exit`.

## Referencias

- [1] Cplusplus, “function perror“, [online] revisado el 16 de marzo del 2021 en: <https://cplusplus.com/reference/cstdio/perror/>
- [2] Cplusplus, “macro errno“, [online] revisado el 16 de marzo del 2021 en: <https://cplusplus.com/reference/cerrno/errno/>
- [3] Cplusplus, “macro EXIT\_FAILURE“, [online] revisado el 16 de marzo del 2021 en: [https://www.cplusplus.com/reference/cstdlib/EXIT\\_FAILURE/](https://www.cplusplus.com/reference/cstdlib/EXIT_FAILURE/)
- [4] Cplusplus, “macro EXIT\_SUCCESS“, [online] revisado el 16 de marzo del 2021 en: [https://www.cplusplus.com/reference/cstdlib/EXIT\\_SUCCESS/](https://www.cplusplus.com/reference/cstdlib/EXIT_SUCCESS/)