## Laboratorio de Paradigmás de Programación

## Práctica 1-1

Nombre: Daniel Cruz Enriquez

Matrícula: 2001314h

1. Revise el siguiente código:

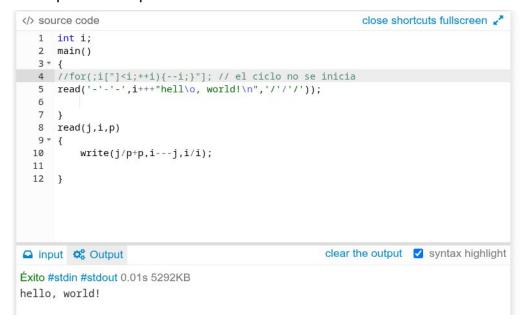
```
int i;main(){for(;i["]<i;++i){--i;}"];read('-'-'-',i+++"hell\
o, world!\n",'/'/'));}read(j,i,p){write(j/p+p,i---j,i/i);}
```

- ¿Podría explicar que hace el código sin compilarlo?
   Imprime hello, world!
- 3. Compile el código y responda a las siguientes preguntas:
  - 3.1. ¿El compilador arroja errores o advertencias? No arroja ningún error o advertencias
  - 3.2. ¿Qué hace el programa? Imprime un hello, world!
- 4. ¿Se invoca a funciones de librería? Si es así, utilice el comando *man* e indique que hacen dichas funciones.
  - Se usa el comando write, el comando *man* explica que es un comando que nos permite comunicarnos con otros usuarios copiando lineas de mi terminal a la de ellos.
  - En la documentación de c explica que el comando read lee un numero de bytes desde un archivo o de una sentencia dada y devuelve el numero de bytes leídos que se le indiquen.
- 5. Modifique el código de modo que sea claro de leer y de ser posible agregue comentarios al código, apunte al menos 5 pasos que siguió para hacerlo más claro e indique qué porción del código simplificó y por qué.

Primero para poder entenderlo se le da formato al código

```
</>
source code
                                                     close shortcuts fullscreen 2
  1 int i;
  2 main()
  5 read('-'-',i+++"hell\o, world!\n",'/'/'));
  7 }
  8 read(j,i,p)
  9 - {
         write(j/p+p,i---j,i/i);
  10
  11
  12 }
☐ input 😂 Output
                                               clear the output v syntax highlight
Éxito #stdin #stdout 0.01s 5292KB
hello, world!
```

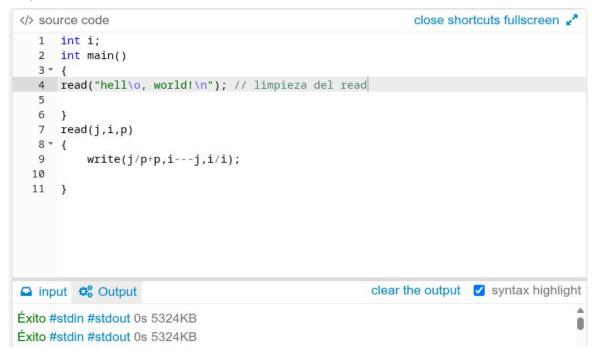
 Después me di cuenta de que el ciclo for no se inicia ya que se pone a i como un arreglo y se hace la comparación con el primer termino de arreglo i=0 i<i se compara i con i que es cero por lo tanto el for nunca se inicia



 Después de quitar el for, agregar int al main y quitar el ")" extra en la parte de read el programa solo imprime una h

```
</>
source code
                                                            close shortcuts fullscreen 2
   1 int i;
   2 int main()
  3 * {
   4 //for(;i["]<i;++i){--i;}"];</pre>
   5 read('-'-',i+++"hell\o, world!\n",'/'/');
   7 }
   8 read(j,i,p)
  10
          write(j/p+p,i--j,i/i);
  11
  12 }
☐ input 😂 Output
                                                      clear the output  syntax highlight
Éxito #stdin #stdout 0s 5324KB
                                                                                     0
h
```

 Empece a quitar los caracteres del primer read dejando solo el hello world pero no imprimía nada



• Pase a borrar cosas en el segundo read y daba error si quitaba a i o j

```
close shortcuts fullscreen 2
</>
source code
  1 int i;
  2 int main()
  3 - {
  4 read('-'-',i+++"hell\o, world!\n",'/'/');
  6 }
  7 read(p) //da error si quito i o j
  8 * {
         write(j/p+p,i---j,i/i);
  9
  10
 11 }
input 😂 Output
                                                   clear the output syntax highlight
Error de compilación #stdin error de compilación #stdout 0s 5324KB
prog.c:4:1: warning: implicit declaration of function 'read' is invalid in C
99 [-Wimplicit-function-declaration]
read('-'-',i+++"hell\o, world!\n",'/'/');
```

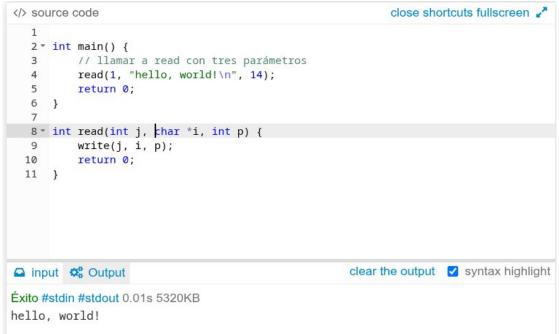
Solo puedo borrar i pero no imprime nada

```
</>
source code
                                                          close shortcuts fullscreen 🛂
   1 int i;
   2 int main()
   4 read('-'-',i+++"hell\o, world!\n",'/'/');
   7 read(j,p) // solo puedo quitar i pero no imprime nada
          write(j/p+p,i---j,i/i);
   9
  10
  11 }
                                                    clear the output  syntax highlight
☐ input 😂 Output
Éxito #stdin #stdout 0s 5320KB
Error de compilación #stdin error de compilación #stdout 0s 5324KB
prog.c:4:1: warning: implicit declaration of function 'read' is invalid in C
99 [-Wimplicit-function-declaration]
read('-'-',i+++"hell\o, world!\n",'/'/');
```

• El programa imprime quitando la división de i/i en el write pero lo hace junto con caracteres ilegibles

```
</>
source code
                                   close shortcuts fullscreen
 1 int i;
 2 int main()
 3 * {
 4 read('-'-',i+++"hell\o, world!\n",'/'/');
 7 read(j,i,p)
 8 - {
 9 write(j/p+p,i---j,i); // se borro i/i dejando solo
 11 }
☐ input 😂 Output
                               clear the output  syntax highlight
Éxito #stdin #stdout 0.01s 5308KB
                                                 0
hello, world!
  5 @
•=@ ••• • 0 0 @
```

Para poder simplificarlo más tuve que ver la documentación de c sobre la función **read**, la cual recibe tres parámetros: un descriptor de archivo, la cadena a imprimir (buffer de bytes) y la longitud de la cadena.



6. Finalmente, indique clara y detalladamente que es lo que hace el código y por qué funciona.

La función read recibe el descriptor en este caso siendo **j** que recibe 1 para mandarlos a la salida , el buffer que es la cadena que se va a imprimir lo recibe **i**, la cantidad de caracteres a escribir **p**, dentro de la función se llama a write que se encarga de enviar a la salida el numero de bytes que están en i.

## **Conclusiones:**

El código original tiene muchas partes que no se usan y cosas que ofuscan la lectura del código, debido a que no conocía las funciones empleadas en el código inicial tuve que investigar para poder simplificar y dejar más limpio el código.

**Bibliografía:** https://learn.microsoft.com/es-es/cpp/c-runtime-library/reference/read?view=msvc-170