



UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

**Evaluación Final – Llamado de octubre 2020 – 29 / 10 / 2020****Lea atentamente este documento antes de comenzar a resolver la ejercitación planteada.**

Debe resolver la siguiente problemática eligiendo la mejor estrategia.

**Punto 1**

Se requieren 3 (tres) funciones, que valiéndose de una tabla de reemplazos . . .

**Punto 1 a.-**

`<codificar_MIO>` codifique una cadena de caracteres.

**Punto 1 b.-**

`<bienFormada_MIO>` para determinar si se podrá decodificar con seguridad.

**Punto 1 c.-**

`<decodificar_MIO>` que decodifique una cadena.

**Punto 2**

Se requiere una función que permita actualizar (o crear) un archivo binario a partir de la lectura de un archivo de texto. Si la clave ya está en el archivo binario, que modifique su información.

**PUNTO 2 a.-**

`<actualizar_MIO>` que abre los archivos e invoca (si los puede abrir) a . . .

**PUNTO 2 b.-**

`<leerTxtYActualizarBin_MIO>` que lea las líneas de texto del archivo e invoque a . . .

**PUNTO 2 c.-**

`<trozarCampos_MIO>` que extraiga de cada línea de texto que recibe los campos con los que debe actualizarse el archivo binario . . .

**PUNTO 2 d.-**



UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

Una función `<buscarAlumno_MIO>` que busque en el archivo binario el registro que coincide su clave y si lo encuentra lo actualice, si no que lo agregue al final.

**Punto 3**

Se le entrega un proyecto de un programa en C++ en que en la función `[main]` se declaran y utilizan puntos y rectas.

**PUNTO 3 a.-**

Declare las `[class Punto]` y `[class Recta]` con sus métodos en `[Punto.h]` y `[Recta.h]`.

**PUNTO 3 b.-**

Desarrolle las clases pedidas en `[Punto.cpp]` y `[Recta.cpp]`.

**PUNTO 3 c.-**

Declare una `[class RectaException]`, dado que la intersección entre dos rectas paralelas no existe a ser utilizada en `[RectaException.h]` (opcional)

Desarrolle la `[class RectaException]`, en `[RectaException.cpp]` (opcional)

Condición mínima para no reprobar:

**Punto 1** - dos de las funciones pedidas correctamente resueltas.

**Punto 2** - dos de las funciones pedidas correctamente resueltas.

**Punto 3** – la correctísima declaración de las clases (**Punto 3 a.-**) y que el proyecto compile ( `[Ctrl] + [Shift] + [F9]` ó `[Ctrl] + [Mayusc] + [F9]` ) además del desarrollo de una de las dos clases (**Punto 3 b.-**).

Respetar las pautas de estilo.

Respetar todo lo pedido (ver más adelante)

Que compile sin `'warnings'`

Que no se produzcan violaciones de memoria.



UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

**Punto 1**

Para los ejercicios del Punto 1:

- no debe utilizar subíndices ni puntero más desplazamiento variable por ejemplo:  
**\*(puntero + variable)**
- no debe utilizar arrays auxiliares

Note que la función (provista) `<cargarTablaReemp>` permite cargar dos tablas de reemplazos.

**Punto 1 a.-**

Se requiere una función `<codificar_MIO>` que permita codificar (encriptar), de un modo simple, cadenas de caracteres. Para ello, se debe utilizar una tabla de reemplazos (como, por ejemplo . . .

Tabla de reemplazos

'a'	'b'	'p'	'q'	'r'	's'
'r'	's'	'a'	'b'	'p'	'q'

. . . o cualquier otra).

Para codificar una cadena se debe reemplazar cada carácter por el carácter de reemplazo y que los caracteres que no tengan reemplazo queden sin cambio, por ejemplo:

Para abrir la puerta del patio.
Prpr rspip lr aueptr del artio.

Note que los caracteres marcados en rojo (además del espacio en blanco [' ']) que no están en la tabla de reemplazos, no se transforman (tampoco están, en este caso, signos de puntuación y otros).

La función debe devolver cuántos caracteres fueron reemplazados.

**Punto 1 b.-**

Se requiere una función `<bienFormada_MIO>` para poder determinar si la tabla de reemplazos utilizada para codificar, está bien formada, es decir, si permitirá decodificar. Para ello, debe poder cumplir que los caracteres de la primera fila de la tabla y los



UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

caracteres de la segunda fila tengan los mismos caracteres y cada carácter está una sola vez en cada fila.

En caso de estar bien formada devolverá el carácter nulo [' \0 '], de lo contrario devolverá el primer carácter que se encuentre que da origen a una cadena mal formada.

### Punto 1 c.-

Se requiere una función <decodificar\_MIO> que haga el proceso inverso de la función del [Punto 1 a.-], decodificando la cadena de caracteres.

```

pantalla.txt - Notepad
File Edit Format View Help
*****
* PUNTO-1: comienza a ejecutarse. (lote 2) *
*****
Se cargó la tabla de reemplazos 2.
  Cadena a codificar: "Es hora de tomar el toro por las astas, hasta capear el temporal."
-Punto 1 a.- Codificada: "Jv 5tmZ 9T etQZm Tg etmt atm gZv ZveZv, 5Zvez HZaTZm Tg eTQatmZg."
Se hicieron 51 reemplazos.
-Punto 1 c.- Decodificada: "Es hora de tomar el toro por las astas, hasta capear el temporal."
Se hicieron 51 reemplazos.

  Cadena a codificar: "Para abrir la puerta del patio."
-Punto 1 a.- Codificada: "AZmZ ZYmXm gZ aPTmeZ 9Tg aZeXt."
Se hicieron 25 reemplazos.
-Punto 1 c.- Decodificada: "Para abrir la puerta del patio."
Se hicieron 25 reemplazos.

  Cadena a codificar: "Producto: Lata de provisiones, Precio: 1379,98, Existencias: -2"
-Punto 1 a.- Codificada: "Amt9PHet: nZeZ 9T amtrXvXthTv, AmTHXt: pIEu,uU, J8XveThHXZv: -G"
Se hicieron 49 reemplazos.
-Punto 1 c.- Decodificada: "Producto: Lata de provisiones, Precio: 13B9,98, Existencias: -2"
Se hicieron 49 reemplazos.

Punto 1 b.- La "Tabla de Reemplazos está mal formada.
  "Lt0kbBKAaulTMDClmU2cxXv3nEV4dZyNFpOePo5YG7zf8HqQ69rgsSJRjIih"
  "neyoYEOZFpZf6ggQ7GH8RrIhJis9jS0kaKTaTLBbEl1Uc2CMumDv3dVN4X5"
  Tiene problemas con el carácter 'x'.
*****
* Fin ejecución PUNTO-1 *
*****
Ln 38, Col 26 100% Windows (CRLF) ANSI

```

. . . encuentra una anomalía (no es la única, es la primera que encontró) y falla (a veces) al decodificar. Puede ser que usted encuentre otra anomalía distinta, dependiendo cómo la busque.

Otras anomalías las puede producir, con [ `unsigned nroLote = 1;` ] y modificando además en "funciones.h" el macro reemplazo `#define COL_TABLA` con los valores `21 / 22 / 50` (el valor "normal" es `257` pero lo puede modificar).



UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

**Observaciones:**

Se sugiere, para no repetir código, resolver lo pedido invocando otra(s) función(es).

Haga sus pruebas con [ `unsigned nroLote = 0;` ] y su propia tabla de reemplazos (acotada). Nosotros las haremos, entre otras, con [ `unsigned nroLote = 1;` ] y modificando en funciones.h `#define COL_TABLA` con los valores `21 / 22 / 50 / 257`, y con [ `unsigned nroLote = 2;` ].

**NO USAR ARRAYS AUXILIARES PARA COPIAR LAS CADENAS.**

**NO USAR FUNCIONES DE BIBLIOTECA EN TODO EL Punto 1.-**

**NO USAR SUBÍNDICES NI PUNTEROS CON DESPLAZAMIENTO VARIABLE**

**Punto 2**

Se dispone de dos archivos, uno de texto (son las novedades) y otro binario (en el que impactan las novedades):

Se requiere una función que en base al archivo de texto actualice el archivo binario.

La clave de comparación es el número de documento.

En caso de encontrar el documento se reemplaza el registro con la información proveniente del archivo de novedades. En caso contrario, se agrega al final.

En funciones.h están declarados algunos macro reemplazos con las posiciones de campos que le pueden ser útiles (y le deberían alcanzar) para trozar los campos del archivo de texto.

```
#define FIN_PROMEDIO    93
#define TAM_NOTAS       2
#define POS_NOMBRE      41
#define POS_APELLIDO    15
```



```
#define POS_DNI 7
```

Se le sugiere desarrollar las siguientes funciones:

**PUNTO 2 a.** Una función `<actualizar_MIO>` que se encarga

- de (*intentar*) abrir los archivos al comienzo de la función de modo adecuado para leer el archivo de texto y para actualizar el archivo binario.
- luego contempla todas las situaciones: que no existan los archivos, que estén vacíos, que no se pueda abrir el archivo binario para actualizarlo del modo que se ve con [ `unsigned queArchivos = 1; ]`.

Los únicos mensajes válidos a emitir son:

- `ERROR - abriendo "nombre_archivo_binario".`
- `ERROR - abriendo "nombre_archivo_de_texto". ¿No hay actualizaciones?.`

Estas situaciones se presentan con la variable [ `unsigned queArchivos = ; ]` inicializada con valores 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ú 8. Una vez que esta función haya logrado abrir los archivos invocará a la del punto siguiente (@).

Si la función no puede abrir el archivo binario devolverá [ -1 ]. Si no puede abrir el archivo de texto [ -2 ]. Si no puede abrir ninguno de los dos [ -3 ]. Si los pudo abrir devolverá la cantidad de registros agregados al final del archivo.

**PUNTO 2 b.** Una función `<leerTxtYActualizarBin_MIO>` (@) que lea el archivo de texto e invoque a la de trozar los campos necesarios (A). Si el trozado es exitoso, invoca a la que se encarga de la actualización del archivo (B). Esta función devolverá la cantidad de registros agregados al archivo binario.

**PUNTO 2 c.** Una función `<trozarCampos_MIO>` (A) que extraiga de la línea de texto el Promedio, Recuperatorio 2, Parcial 2, Recuperatorio 1, Parcial 1, el apellido y nombre (concatenándolos, pero separando con coma espacio en blanco y dejando el nombre en



mayúscula) además del número de documento. Todos estos campos los almacenará en una variable del tipo de dato `'tReg'` que recibe por argumento. Si logra su cometido invoca a la función (<sup>B</sup>) del punto siguiente. Para el trozado de campos no puede, bajo ningún concepto, utilizar ni `fscanf` ni `sscanf`. Pero sí puede emplear cualquier otra función de biblioteca.

**PUNTO 2 d.** Una función `<buscarAlumno_MIO>` (<sup>B</sup>) que busque en el archivo binario un registro cuyo documento coincida con el del extraído del archivo de texto y si lo encuentra, que "pise" (sobrescriba) el registro, de lo contrario que lo agregue al final del archivo.

**NO DEBE USAR ARRAYS AUXILIARES PARA COPIAR LAS CADENAS.**

**PUEDEN UTILIZAR FUNCIONES DE BIBLIOTECA (salvo que . . .)**

**NO PUEDE UTILIZAR (\*) `<fscanf>`, `<sscanf>` **NI** `<sprintf>`**

### Punto 3

Desarrollar una clase `Punto`, con coordenadas `x` e `y` de tipo `double`.

Desarrollar una clase `Recta`, conformada por dos puntos de la clase anterior.

Debe resolver las clases de manera que compile y ejecute correctamente las funciones provista en `main` (ver "condición mínima para no reprobar" en la página 2)

### Ecuación de la distancia de un punto a una recta:

Dada una recta que pasa por 2 puntos  $P_1 = (x_1, y_1)$  y  $P_2 = (x_2, y_2)$ , la distancia del punto  $(x_0, y_0)$  a la recta está dada por:

$$\frac{|(y_2 - y_1)x_0 - (x_2 - x_1)y_0 + x_2y_1 - y_2x_1|}{\sqrt{(y_2 - y_1)^2 + (x_2 - x_1)^2}}$$



UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

### Ecuación de la intersección de 2 rectas:

Dada la recta:  $R1 = [(x_1, y_1), (x_2, y_2)]$

y la recta:  $R2 = [(x_3, y_3), (x_4, y_4)]$ ,

su intersección, el punto:  $P = (x, y)$  está dado por:

$$(x, y) = \frac{(x_1 y_2 - y_1 x_2)(x_3 - x_4) - (x_1 - x_2)(x_3 y_4 - y_3 x_4)}{(x_1 - x_2)(y_3 - y_4) - (y_1 - y_2)(x_3 - x_4)}, \frac{(x_1 y_2 - y_1 x_2)(y_3 - y_4) - (y_1 - y_2)(x_3 y_4 - y_3 x_4)}{(x_1 - x_2)(y_3 - y_4) - (y_1 - y_2)(x_3 - x_4)}$$

### Salida del proyecto de POO – C++

```
C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_POO\bin\Debug\PuntosYRectasCPP.exe
Punto de Interseccion entre las rectas [(2, 0), (0, 2)] y [(1, 0), (1, 2)]: (1, 1)
Distancia del punto (2, 2) a la recta [(2, 0), (0, 2)]: 1.41421
Distancia del punto (2, 2) a la recta [(1, 0), (1, 2)]: 1

Process returned 0 (0x0)   execution time : 0.047 s
Press any key to continue.
```

```
Select C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_POO\bin\Debug\PuntosYR...
Punto de Interseccion entre las rectas [(2, 0), (0, 2)] y [(4, 2), (2, 4)]:
terminate called after throwing an instance of 'RectaException'

Process returned 3 (0x3)   execution time : 3.050 s
Press any key to continue.
```

```
*main.cpp [PuntosYRectasCPP] - Code::Blocks 20.03
File Edit View Search Project Build Debug Fortran wxSmith Tools Tools+ Plugins DoxyBlocks Settings Help
<global>
Management
Projects Files FSymbols Resources
Workspace
PuntosYRectasCPP
Sources
src
Punto.cpp
Recta.cpp
RectaException.cpp
main.cpp
Headers
include
Punto.h
Recta.h
RectaException.h
*main.cpp x Punto.h x Punto.cpp x Recta.h x Recta.cpp x RectaException.h x RectaException.cpp x
1 #include <iostream>
2
3 #include "Recta.h"
4
5 using namespace std;
6
7 int main()
8 {
9     Recta r1(Punto(2, 0), Punto(0, 2));
10    Recta r2(Punto(1, 0), Punto(1, 2));
11
12    Punto p(2, 2);
13
14    cout << "Punto de Interseccion entre las rectas " <<
15         r1 << " y " << r2 << ": " << (r1 && r2) << endl;
16
17    cout << "Distancia del punto " << p << " a la recta " <<
18         r1 << ": " << (r1 - p) << endl;
19
20    cout << "Distancia del punto " << p << " a la recta " <<
21         r2 << ": " << (r2 - p) << endl;
22
23    return 0;
24 }
25
C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_POO\main.cpp C/C++ Windows (CR+LF) WINDOWS-1252 Line 6, Col 1, Pos 62 Insert Modified Read/Write default
```

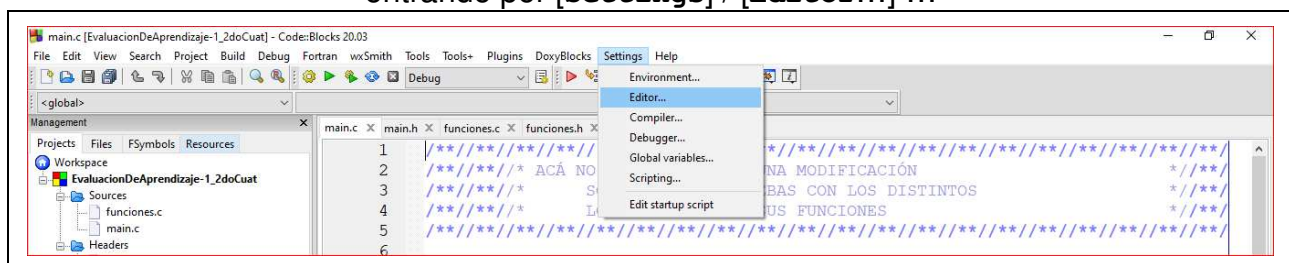


**Note que:**

- Su solución debe generar exactamente la misma salida por '*pantalla*' (el archivo de texto "**pantalla.txt**") que genera el proyecto que se le entrega.
- No debe utilizar subíndices. No debe utilizar arrays auxiliares.
- No debe utilizar punteros con desplazamiento variable como **\*(puntero + posicion)**, pero sí es válido el uso de puntero con desplazamiento constante, p. ej.: **\*(puntero + constante\_literal)**.
- Puede hacer sus pruebas (viendo qué hace el proyecto provisto) y sacar sus propias conclusiones.
- Escriba su código con un buen estilo de programación (el nuestro). Tiene un pequeño ejemplo en las pocas líneas de código de la función **main**.
- Declare una variable por renglón.
- Declare sus variables al comienzo del bloque de código en que tienen validez. El compilador le permite declararlas en cualquier lugar – **no lo haga**.
- No exceda la columna 80 en su código bajo ningún concepto.
- Utilice nombres de identificadores que tengan significado (de 3 o más caracteres).
- El IDE **Code::Blocks** lo llevará a hacer sangrías (habitualmente) de 4 (cuatro) espacios en blanco.

Si su entorno no lo hace, proceda a . . .

entrando por **[Settings]** / **[Editor...]** ...

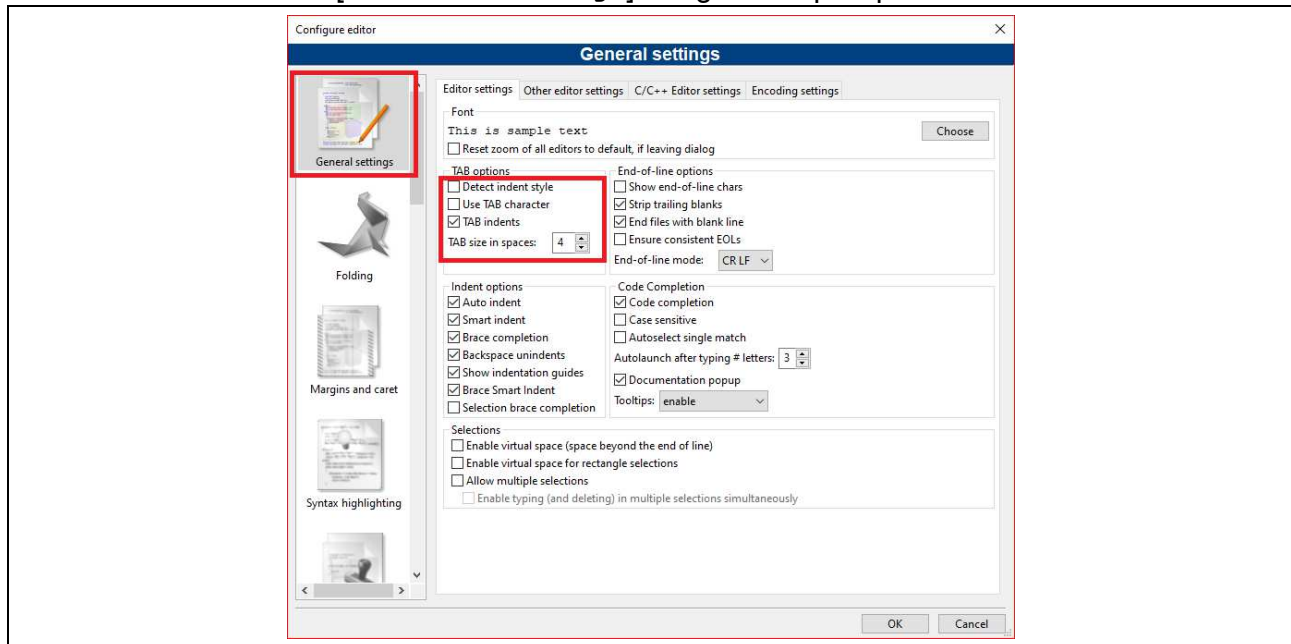




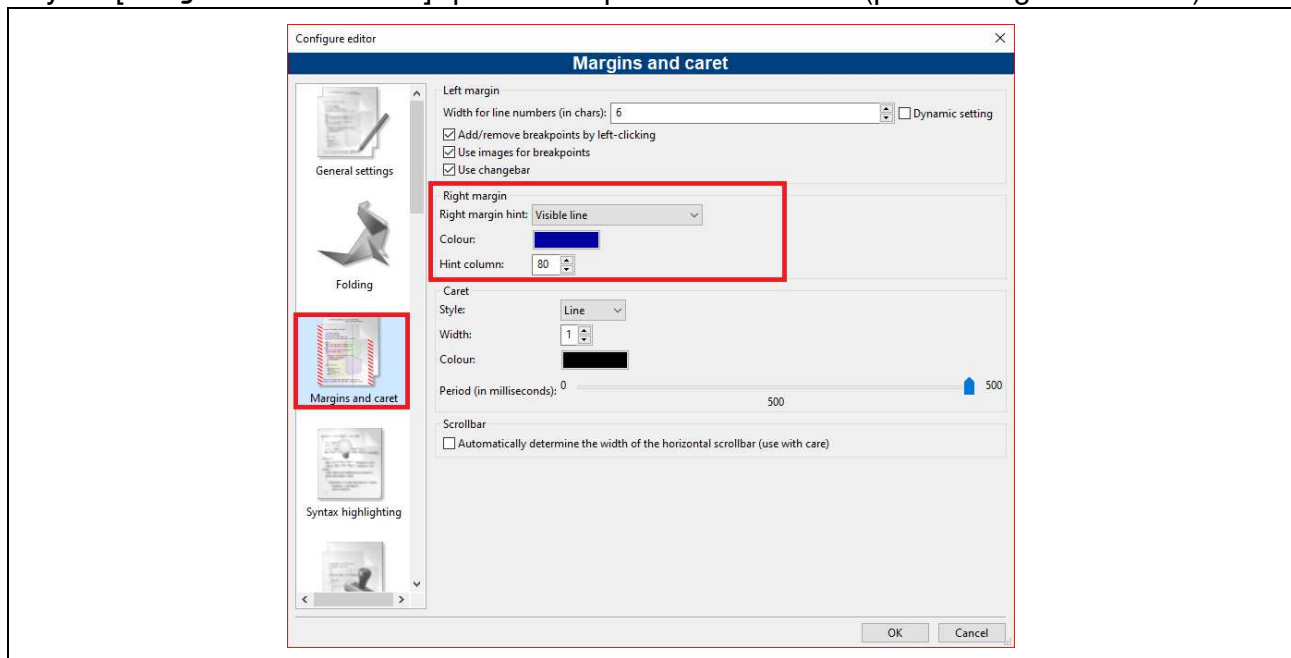
UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

En [General settings] asegúrese que quede así:



y en [Margins and caret] que le marque la columna 80 (puede elegir otro color) . . .





## Consideraciones Generales.

Descargue el proyecto provisto, genere una *carpeta* en su computadora y en ella descomprímalo (botón derecho del mouse seleccione:

[**Extraer todo...**] o [**Extract all...**]

Verá que se generan dos *subcarpetas*, una para plataforma (o compilador) de 32 bits y otro para plataforma de 64 bits.

En la *carpeta* que corresponde a su IDE (**EFV\_20201029\_64bit** o **EFV\_20201029\_32bit**) abra el proyecto que corresponde a su plataforma (habitualmente con doble click en el archivo **EFV\_20201029.cbp** o en su defecto una vez abierto el IDE, "*arrastrándolo*" en el mismo).

Proceda a compilarlo.

Si en el cuadro de diálogo inferior le aparecen errores . . . :

**. . . ¡¡¡es porque se equivocó de proyecto!!! Vaya al otro y compile:**

Este es el resultado de compilar con un compilador de 32 bits un proyecto para 64 bits.

```

1  /**/
2  /**/
3  /**/
4  /**/
5  /**/
6
7  #include "main.h"

```

```

Clean: Debug in EFV_20201029 - Evaluación Final Octubre (compiler: GNU GCC Compiler)-----
Cleaned "EFV_20201029 - Evaluación Final Octubre - Debug"

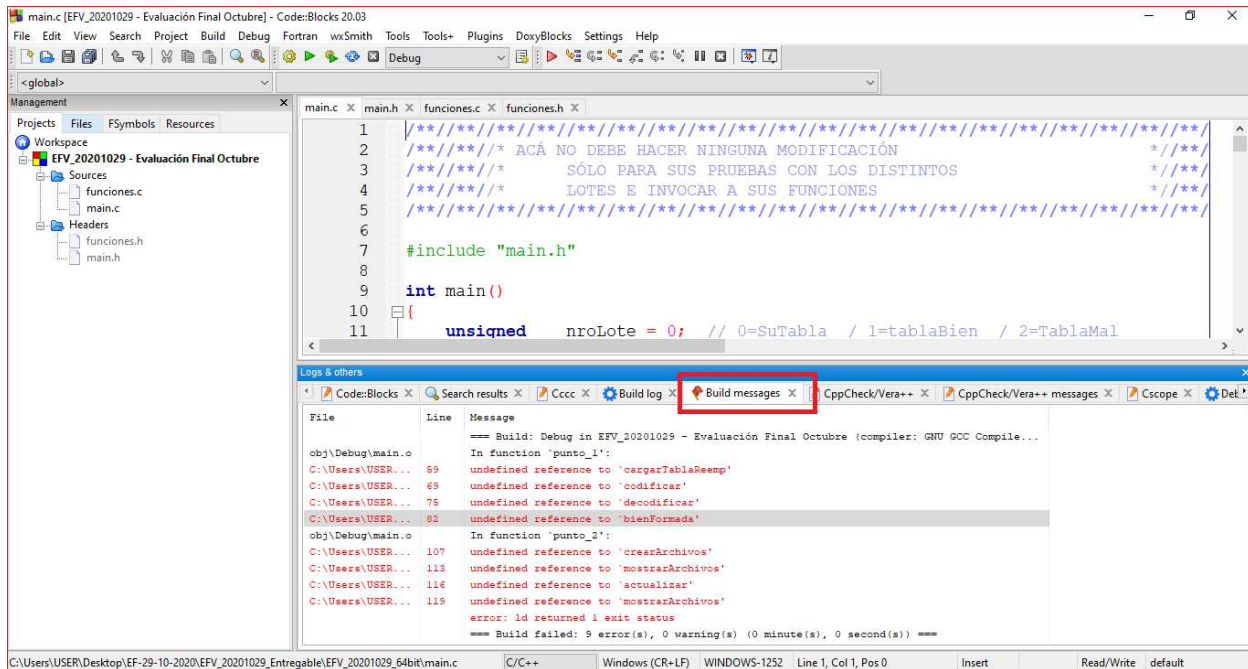
----- Build: Debug in EFV_20201029 - Evaluación Final Octubre (compiler: GNU GCC Compiler)-----
gcc.exe -Wall -g -c C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_64bit\funciones.c -o obj\Debug\funciones.o
gcc.exe -Wall -g -c C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_64bit\main.c -o obj\Debug\main.o
gcc.exe -o bin\Debug\EFV_20201029_dbg.exe obj\Debug\funciones.o obj\Debug\main.o -lib_EFV_20201029_Release_bib.a
obj\Debug\main.o: In function 'punto_1':
C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_64bit\main.c:69: undefined reference to 'cargarTablaReemp'
C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_64bit\main.c:69: undefined reference to 'codificar'
C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_64bit\main.c:75: undefined reference to 'decodificar'
C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_64bit\main.c:82: undefined reference to 'bienFormada'
obj\Debug\main.o: In function 'punto_2':
C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_64bit\main.c:107: undefined reference to 'crearArchivos'
C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_64bit\main.c:113: undefined reference to 'mostrarArchivos'
C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_64bit\main.c:116: undefined reference to 'actualizar'
C:\Users\USER\Desktop\EFV-29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_64bit\main.c:119: undefined reference to 'mostrarArchivos'
collect2.exe: error: ld returned 1 exit status
Process terminated with status 1 (0 minute(s), 0 second(s))
9 error(s), 0 warning(s) (0 minute(s), 0 second(s))

```



UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas



Cuando compile el proyecto, asegúrese que el IDE genera el ejecutable con las opciones como se ve en la figura de más abajo.

```
gcc.exe -Wall -g -c C:\(...etcétera)
```

```
gcc.exe -Wall -g -c C:\(...etcétera)
```

```
gcc.exe -o bin\Debug\(...etcétera) .\ lib_EFV_20201029_Release_bib.a
```

De otro modo, podrá tener algunos problemas en los que no lo podremos ayudar.



Cuando haya elegido su plataforma (32 ó 64 bits) el proyecto debe compilar así

```

1  /**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**
2  /**/**/**/** ACÁ NO DEBE HACER NINGUNA MODIFICACIÓN /**/**/**
3  /**/**/**/** SÓLO PARA SUS PRUEBAS CON LOS DISTINTOS /**/**/**
4  /**/**/**/** LOTES E INVOCAR A SUS FUNCIONES /**/**/**
5  /**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**/**
6
7  #include "main.h"
8
9  int main()
10 {
11     unsigned nroLote = 0; // 0=SuTabla / 1=tablaBien / 2=TablaMal
12     ///                ^^^      <-- puede modificar para sus pruebas
13     ///                ver la especificación
14
15     // ...
16 }

```

Build log output:

```

Clean: Debug in EFV_20201029 - Evaluación Final Octubre (compiler: GNU GCC Compiler)
Cleaned "EFV_20201029 - Evaluación Final Octubre - Debug"

Build: Debug in EFV_20201029 - Evaluación Final Octubre (compiler: GNU GCC Compiler)
gcc.exe -Wall -g -c C:\Users\USER\Desktop\EFV_29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_64bit\funciones.c -o obj\Debug\funciones.o
gcc.exe -Wall -g -c C:\Users\USER\Desktop\EFV_29-10-2020\EFV_20201029_Entregable\EFV_20201029_64bit\main.c -o obj\Debug\main.o
gcc.exe -o bin\Debug\EFV_20201029_deb.exe obj\Debug\funciones.o obj\Debug\main.o ..\lib_EFV_20201029_Release_bib.a
Output file is bin\Debug\EFV_20201029_deb.exe with size 69.50 KB
Process terminated with status 0 (0 minute(s), 0 second(s))
0 error(s), 0 warning(s) (0 minute(s), 0 second(s))

```

Build messages output:

```

===== Build: Debug in EFV_20201029 - Evaluación Final Octubre (compiler: GNU GCC Compiler) =====
===== Build finished: 0 error(s), 0 warning(s) (0 minute(s), 0 second(s)) =====

```





UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

**RECUERDE QUE**

DEBE DEVOLVER ÚNICAMENTE el archivo **"funciones.c"**.

Al comienzo del mismo, debe reemplazar con sus datos los siguientes **"define"** . . .

```
#define APELLIDO      "PÉREZ DEL RÍO"
#define NOMBRE        "Juan Manuel"
#define DOCUMENTO     "22.333.444"
#define COMISION      "07(2299) "
```

Este archivo a enviar, debe estar comprimido únicamente en formato **.zip**.

Para ello, selecciónelo y con botón derecho elija del menú emergente la opción:

[Enviar a] / [Carpeta comprimida (en zip)]

[Send to] / [Compressed (zipped) folder]

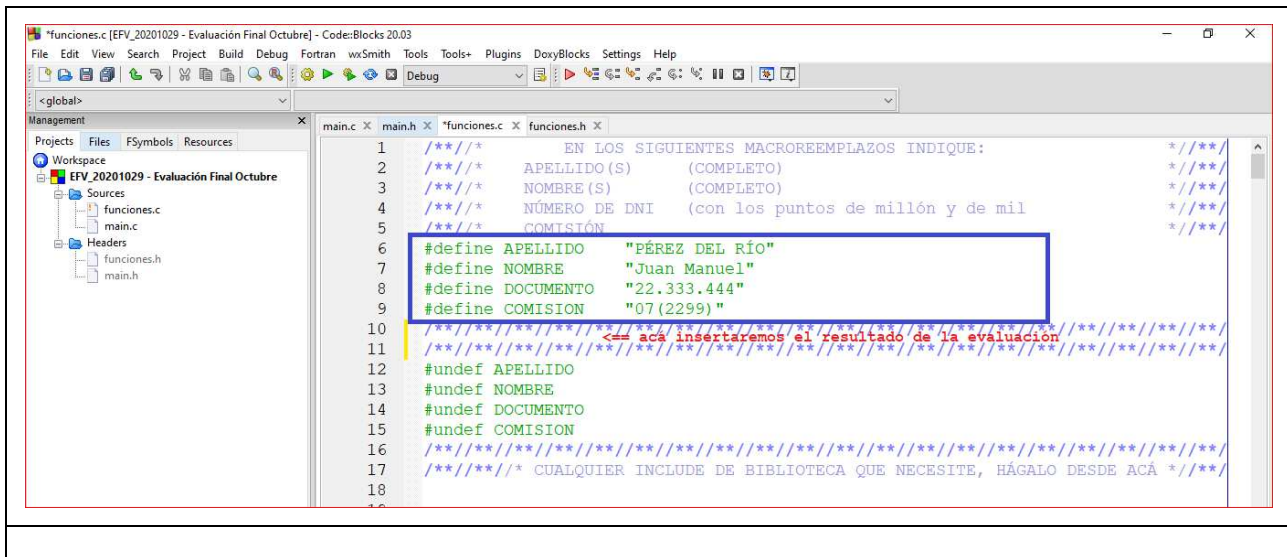
El archivo comprimido debe estar renombrado con su número de dni sin puntos:

por ejemplo: **22333444.zip**

Agregue además los archivos fuente del proyecto

de **POO / C++** al archivo comprimido

Poner sus datos:







UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

---

### **NOTAS ADICIONALES**

Debido a este modo mediado, a distancia, no presencial, en que se pierde el contacto diario (en los días de clases), hay una serie de consideraciones de lo que se dice en clase presencial y que a nosotros nos queda por sobreentendido.

Estos sobreentendidos hacen que en el momento de darles una devolución de las evaluaciones dejen lugar a diferencias entre qué estamos evaluando y qué esperamos de su aprendizaje.

En una evaluación presencial disponen habitualmente de dos horas o poco más para resolver la problemática planteada. Cuando diseñamos el instrumento de evaluación (el tema de parcial) tenemos en cuenta que si a nosotros nos lleva treinta minutos ustedes requieren al menos el triple de tiempo, a eso hay que sumarle la comprensión de lo que se pide (entender el problema).

Hay una expresión que hemos escuchado en distintos lugares, adoptamos y de la que nos apropiamos y repetimos:

#### **"El problema es entender el problema."**

Por eso el enunciado del tema (archivo **REda1-2C.pdf**) requiere un '*tiempito*' de lectura y comprensión. Contiene buena parte de los sobreentendidos transmitidos en las clases además de la explicación verbal que se da en el momento de la evaluación. En modo presencial la hoja del tema habitualmente no excede de una carilla. Su lectura y las preguntas antes de comenzar no llevan más de diez minutos (entender el problema).

Seguramente la lectura del enunciado, le llevará más de diez minutos.

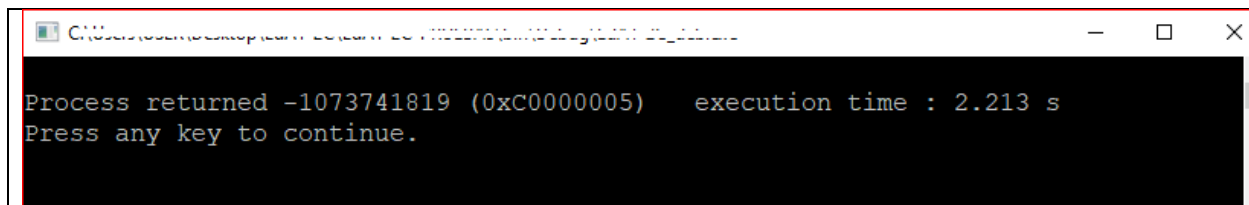
Una vez entendido el problema usted debe tener en cuenta que:

- los ejercicios propuestos no le deberían llevar más de 2 (dos) horas.
- un solo inciso de cada punto resuelto no alcanza para llegar al 4 (cuatro).

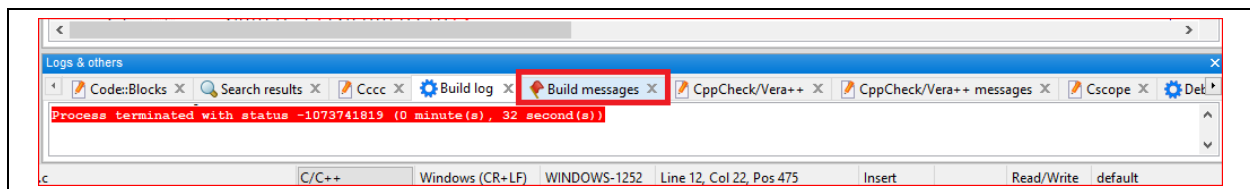




- la calificación será una ponderación de la solución que usted haga.
- la salida por pantalla (archivo '*pantalla.txt*') de su solución debe coincidir con la que hace el proyecto provisto.
- su solución deberá compilar sin advertencias ('*warnings*').
- además deberá ejecutar sin violaciones de memoria ('*Process returned - valor entero distinto de cero en decimal (hexadecimal) etc*'), por ejemplo ...



Y después de pulsar una tecla en la ventana de ejecución (la anterior), en el entorno de ejecución (IDE Code::Blocks) se verá en [Logs & others] / [Build messages] ...



(la diferencia entre [*execution time : 2.213 s*] en la ventana de consola (*cmd.exe*) y los [*(0 minute(s), 32 second(s))*] es debida a la demora en pulsar una tecla para el cierre de la ventana de ejecución).

- Y finalmente algo que es de otra época. Una evaluación es un desafío contra uno mismo. Usted debería poder resolver por usted mismo el ejercicio planteado. Si esto fuera presencial, así sería. Usted va a ser un profesional de la informática y tal vez, una vez recibido, ser docente. ¿Toma el desafío? ¡Tener un título de Ingeniero es muy distinto de serlo!

**¡Le deseamos el mayor de los éxitos!**