

TC2016 - Programación Orientada a Objetos

Proyecto # 1

Forma de Trabajo: *Individual.*

Ponderación: *5 puntos del puntaje final de proyectos.*

Avance	Fecha de Entrega: Viernes 6 de Febrero a las 11:59PM Forma de Entrega: <i>Sube a Blackboard en la sección Assignments en la liga Avance Proyecto1 el documento .pdf que contiene el avance de tu programa.</i>
Entrega final	Fecha de Entrega: viernes 13 de Febrero a las 11:59 PM Forma de Entrega: <i>Sube a Blackboard en la sección Assignments en la liga Proyecto1 el archivo .cpp de tu tarea y el documento .pdf que contiene el diseño de tu programa.</i>

Descripción

Una forma de mostrar la documentación de tus programas en C++, es teniendo una aplicación que apoye la generación de un archivo html, el cual pueda ser visualizado en algún navegador. Para el apoyo de esta aplicación cada programa para el que se desee generar documentación, deberá contener lo que se desea mostrar en la documentación en un bloque de líneas que esta delimitado con una línea que contiene solamente `/**` y como línea final `*/`

Los puntos que se documentarán empiezan con el carácter `@` seguido de una palabra que representa un tipo de documentación y el resto de la línea es un string que puede contener varias palabras y que es la documentación correspondiente, estos puntos son:

`@progName`
`@author`
`@date`
`@funcName`
`@desc`
`@param`
`@return`

Especificación del programa

Escribe un programa que **pregunte el nombre del archivo de entrada sin extensión** (este deberá de ser un programa que esté guardado con extensión `cpp` y correctamente formateado para ser documentado).

El programa debe generar un archivo de salida con el mismo nombre de entrada pero con extensión `html` y contendrá correctamente la documentación del programa en formato `html`.

Descripción del Avance:

- Entregarás un programa (.cpp) que contenga al menos 2 funciones que usarás para probar tu proyecto, debe contener al menos una vez cada una de las etiquetas que tu programa va a interpretar (puedes usar uno que ya tengas, solo agrégale las etiquetas).
- También entregarás una tabla o lista en la que muestres para qué sirve cada una de las etiquetas de html que usarás en tu programa para generar el archivo de salida

Por ejemplo:

<html> indica el inicio del documento html

</html> indica el final del documento html

Ejemplo de programa con las etiquetas para documentación (fact.cpp):

```
/**
@progName Funcion Factorial
@author Yolanda Martinez
@date 18 de Diciembre de 2014
*/

#include <iostream>
using namespace std;

/**
@funcName factorial
@desc función que calcula el factorial de un número
@param iNum valor al que se le va a encontrar el factorial. Debe ser
entero positivo.
@return factorial del valor iNum
*/
int factorial(int iNum)
{
    int iFac=1;

    // Calculate the factorial with a FOR loop
    for(int iC=1; iC<=iNum; iC++)
    {
        iFac = iFac*iC;
    }

    return iFac; // This value is returned to caller
}

/**
@funcName validaEntero
@desc Función que no recibe parámetro, pide al usuario un valor y valida
que sea entre 1 y 10
@return regresa un valor entero entre 1 y 10 que le pide al usuario
*/
int validaEntero()
{
    int iNum;
    do
    {
        cout << "Numero ";
```

```

        cin >> iNum;
    } while (iNum < 1 || iNum > 10);
    return iNum;
}

/**
 * @funcName main
 */
int main()
{
    int iNumero, iResult;

    iNumero = validaEntero();

    iResult = factorial(iNumero);

    cout << "Factorial = " << iResult << endl;
    return 0;
}

```

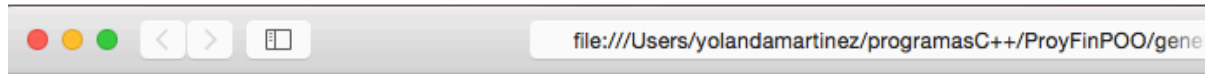
Documento html que se genera del programa anterior (fact.html):

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>
Documentaci&oacute;n del archivo factorial.cpp
</title>
</head>
<body>
<h2>
Programa: Funci&oacute;n Factorial<br>
</h2>
<strong> Autor: </strong> Yolanda Martinez<br>
<strong> Fecha de elaboraci&oacute;n </strong> 18 de Diciembre de 2014<br>
<h3>
<hr><br>Funci&oacute;n: factorial<br>
</h3>
<strong> Descripci&oacute;n: </strong> funci&oacute;n que calcula el factorial de un n&uacute;mero<br>
<strong> Parametro: </strong> iNum valor al que se le va a encontrar el factorial. Debe ser
entero positivo.<br>
<strong> Valor de retorno: </strong> factorial del valor iNum<br>
<h3>
<hr><br>Funci&oacute;n: validaEntero<br>
</h3>
<strong> Descripci&oacute;n: </strong> Funci&oacute;n que no recibe par&eacute;metro, pide al usuario
un valor y valida que sea entre 1 y 10<br>
<strong> Valor de retorno: </strong> regresa un valor entero entre 1 y 10 que le pide al
usuario<br>
<h3>
<hr><br>Funci&oacute;n: main<br>
</h3>
</body>
</html>

```

Imagen del archivo html al abrirlo en el browser



Programa: Función Factorial

Autor: Yolanda Martinez

Fecha de elaboración 18 de Diciembre de 2014

Función: factorial

Descripción: función que calcula el factorial de un número

Parametro: iNum valor al que se le va a encontrar el factorial. Debe ser entero positivo.

Valor de retorno: factorial del valor iNum

Función: validaEntero

Descripción: Función que no recibe parámetro, pide al usuario un valor y valida que sea entre 1 y 10

Valor de retorno: regresa un valor entero entre 1 y 10 que le pide al usuario

Función: main
