

Laboratorio 1

Instrucciones

En PAIDEIA, en la sección Laboratorio 1, se ha creado la tarea 1ra Práctica (tipo b). En dicha tarea cada alumno deberá entregar un archivo comprimido (formato ZIP o RAR) con todos los archivos del desarrollo realizado en el laboratorio. El nombre del archivo comprimido deberá tener el formato:

<Código del horario de 4 dígitos>“_”<Aula VXXX>”_”<Código del alumno de 8 dígitos>.<Extensión del archivo>

Como ejemplo, el nombre del archivo de alumno 20096969 del horario 06M2 que rinde laboratorio en el V207 sería “06M2_V207_20096969.zip”

Es COMPLETA RESPONSABILIDAD DE CADA ALUMNO el colocar nombres correctos a sus archivos y evitar así confusiones al momento de la calificación. Se tomará en cuenta el colocar correctamente el nombre al momento de calificar.

Pregunta 1 (10 puntos)

Escriba un programa en lenguaje C++ que permita ingresar un número entero positivo que no contenga el dígito cero (se debe realizar esta validación). Se desea calcular el mínimo común múltiplo de los dígitos menor y mayor del número ingresado. A continuación se muestran algunas posibles corridas del programa:

Ingrese un entero positivo que no contenga cero: 465

El mínimo común múltiplo de 4 y 6 es 12.

Ingrese un entero positivo que no contenga cero: 7942

El mínimo común múltiplo de 2 y 9 es 18.

Ingrese un entero positivo que no contenga cero: 10473

El número ingresado no es válido.

Pregunta 2 (10 puntos)

Escriba un programa en lenguaje C++ que permita ingresar tres números enteros que corresponden al día, mes y año de una fecha. A continuación se debe determinar si dicha fecha es válida o no. Solo en caso de ser válida se debe obtener y mostrar la fecha correspondiente a un día después de la fecha ingresada. Para la implementación del programa tenga en cuenta lo siguiente:

- Los meses de enero, marzo, mayo, julio, agosto, octubre y diciembre tienen 31 días.
- Los meses de junio, septiembre y noviembre tienen 30 días.
- El mes de febrero tiene 28 días excepto cuando es año bisiesto, en cuyo caso tiene 29.
- Un año es bisiesto si es divisible entre 4 pero no entre 100, o si es divisible entre 400.

El programa debe seguir pidiendo el ingreso de fechas mientras estas sean válidas.

Una posible ejecución del programa sería la siguiente:

Ingrese día, mes y año de una fecha: 15 4 2018

La fecha un día después es: 16/4/2018

Ingrese día, mes y año de una fecha: 31 12 2019

La fecha un día después es: 1/1/2020

Ingrese día, mes y año de una fecha: 29 2 2020

La fecha un día después es: 1/3/2020

Ingrese día, mes y año de una fecha: 25 14 2021

La fecha ingresada no es válida

San Miguel, 5 de setiembre de 2019