



Universidad Tecnológica Centroamericana
UNITEC

Laboratorio de Programación I

Laboratorio 6

David Mendoza

25 de Febrero del 2021



Desarrollo de la práctica

Para el desarrollo satisfactorio del laboratorio, siga al pie de la letra cada instrucción que a continuación se le presenta.

Cree un nuevo proyecto Java con el nombre **Lab#P1 PrimerNombrePrimerApellido** (**Lab6P1_DavidMendoza**). Recuerde hacer su código robusto, tabulado y estar autodocumentado, la falta de alguna de éstas, incluyendo el nombre, será reflejado en su nota.

Objetivos del laboratorio

- ✚ Repasar los temas estudiados en la semana.
- ✚ Uso de decisiones.
- ✚ Uso de strings.
- ✚ Uso de switch.
- ✚ Uso de métodos
- ✚ Uso de arreglos
- ✚ Desarrollo de un menú

Consideraciones

- ✚ Su programa debe tener un menú correspondiente a cada ejercicio. La opción 4 deberá ser para salir del programa y, por lo tanto, la ejecución terminará.
- ✚ Si en cualquier momento del laboratorio usted tiene una duda, hágasela saber a los instructores. Puede utilizar las herramientas de BlackBoard Collaborate, como levantar la mano, escribir en el chat y realizar la pregunta que se tiene.
- ✚ Uso de variables con nombres significativos.
- ✚ La copia de código será penalizada con la máxima penalización en la nota del laboratorio y será remitido al Comité de Ética.
- ✚ Todo menú debe ser programado con switches y no con ifs
- ✚ **Si usted en su estudio personal descubren métodos que no se vieron en clases, pregunte a su instructor si los puede utilizar. De lo contrario, se verá reflejado en su nota.**
- ✚ **NO SE ACEPTARÁN LABORATORIOS ENVIADOS AL CORREO DEL INSTRUCTOR, a menos que se haya hablado con el mismo previamente.**



Ejercicio práctico 1 – múltiplos (2 Puntos).

Desarrolle un método llamado **múltiplos** y reciba de parámetro un **numero n** y arreglo de tamaño n y elementos al azar, retornar un **arreglo modificado** donde el primer múltiplo de que se encuentre reemplazara todos los siguientes números por **1**, a menos que encuentre otro múltiplo de n se reemplazara por **2** y así sucesivamente.

Ejemplo:

Numero 'n' ingresado: 10. (Múltiplos de 10)

Arreglo Original:

6	3	10	15	60	13	4	7	100	8
---	---	----	----	----	----	---	---	-----	---

Arreglo Final:

6	3	1	1	2	2	2	2	3	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Ejercicio práctico 2 – Turing (4 Puntos).

Desarrolle un método que reciba de parámetro un arreglo de tamaño N (ingresado por el usuario) lleno de números aleatorios del 0 al 9 y una cadena que debe tener la manera en la que se descifra el número y el método deberá devolver la cadena, recuerde mostrar el arreglo antes de solicitar la cadena.

Consideraciones:

Al momento de leer la cadena si se encuentra una R su método deberá mover el “apuntador” una casilla a la derecha, así mismo si encuentra una L su método deberá mover el “apuntador” una casilla a la izquierda y como ultima instrucción la X quiere decir meter a la cadena final.

Ejemplo:

Cadena = “RXLXRRX”

Arreglo:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Con el arreglo dado nos daría la cadena “213”

Primer paso

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Segundo paso

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Tercero paso

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Cuarto paso

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Quinto paso

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



Ejercicio práctico 3 – Promedio (2 puntos)

Desarrolle un método que lleve de parámetro un arreglo de tamaño N llena con números aleatorios del 1 al 100 que retorne el promedio de todos los números dentro del arreglo.

Deberá mostrar el arreglo y el promedio total, recuerde que debe tener un método de impresión en su clase principal, y este llevará de parámetro el arreglo que se desea imprimir.

Ejemplo 1:

Ingrese cuantos elementos: 4

4	5	9	1
---	---	---	---

El promedio de todos los números es: 4.75



Ponderación

Elemento	Puntaje
Ejercicio 1	2 puntos
Ejercicio 2	4 puntos
Ejercicio 3	2 puntos
Variables significativas & tabulación	0.75 puntos
Total	8.75

Comentarios adicionales

Recuerde subir su laboratorio a Blackboard y Edmodo dentro del tiempo establecido.

El no seguir las instrucciones tal y como se especifican, se verá reflejado en su nota.