



Universidad Tecnológica Centroamericana
UNITEC

Laboratorio de Programación I

Examen I

Paulina Euceda

18 de febrero del 2022



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 **Examen1P1_PrimerNombrePrimerApellido (Examen1P1_JudaPonce)**. 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 el primer parcial.
- ✚ Uso de decisiones.
- ✚ Practicar el manejo de cadenas.
- ✚ Utilizar métodos static que reciban y retornen valores.

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.
- ✚ Seguir instrucciones de cada ejercicio. Haga las validaciones necesarias.
- ✚ **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 – equalsIgnoreCase (6 Puntos).

Elabore un método void que traiga de **parámetro** 2 cadenas del mismo tamaño y verifique si son iguales. Su programa no deberá ser case sensitive.

Ejemplos

Input:

holAA coMo EStan

holaa COmO eSTAn

Output:

Son iguales.

Input:

UNITEC

unitec

Output:

Son iguales.

Input:

Programacion en Java

Programar en Java

Output:

No son iguales.

Nota:

Prohibido utilizar .toLowerCase(), .toUpperCase(), .equals() o .equalsIgnoreCase().



Ejercicio práctico 2 – Ordenamiento (3 Puntos).

Elabore un método que traiga de **parámetro** 1 cadena, ordene sus caracteres en orden alfabético y retorne un entero que corresponde a la cantidad de números que existen en la cadena. Pase a minúsculas la cadena.

Ejemplos

Input:

Ingenieria del Software 2

Output:

aadeeeefgiilnnorrstw

1

Input:

lab0rat0ri0s

Output:

aabilrrst

3

Nota:

Puede utilizar `.toLowerCase()`. Prohibido utilizar `isDigit()`.



Ejercicio práctico 3 – El príncipe de Persia (5 Puntos).

Elabore un método void que reciba como parámetro tres caracteres distintos y un numero entero positivo N mayor o igual a 4, que corresponde al tamaño, y desarrolle la siguiente figura:

Ejemplo 1:

Input:

4

|

=

+

Output:

```
| | | | ===== | | | |
=====++++=====
=====++++=====
| | | | ===== | | | |
```

Ejemplo 2:

Input:

9

*

/

&

Output:

```
***** // // // // // // // *****
// // // // // // // & & & & & & // // // // // // //
// // // // // // // & & & & & & // // // // // // //
// // // // // // // & & & & & & // // // // // // //
// // // // // // // & & & & & & // // // // // // //
// // // // // // // & & & & & & // // // // // // //
// // // // // // // & & & & & & // // // // // // //
// // // // // // // & & & & & & // // // // // // //
***** // // // // // // // *****
```

Nota:

Valide que los caracteres sean distintos.



Ponderación

Elemento	Puntaje
Ejercicio 1	6 puntos
Ejercicio 2	3 puntos
Ejercicio 3	5 puntos
Seguir Instrucciones	1 puntos
Total	15

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.