


FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES
SEDE LIMA CENTRO

GUÍA DE LABORATORIO

**FUNDAMENTOS DE
ALGORITMOS**



	UPN - Lima Centro	
	Departamento de Ingeniería	Versión: 01/2025
	Guía de Prácticas	Página 2 de 4

SEMANA 14


1. OBJETIVOS.

Implementar aplicaciones con cadenas de caracteres.

2. EQUIPOS Y MATERIALES.


Consola Visual Studio C#

FUNCIONES	DEFINICIONES
Clone()	Hace un clon de la cadena.
CompareTo()	Compara dos cadenas y devuelve un valor entero como salida. Devuelve 0 para verdadero y 1 para falso.
Contains()	El método C # Contains comprueba si el carácter o la cadena especificada existe o no en el valor de la cadena.
EndsWith()	Este método EndsWith comprueba si el carácter especificado es el último carácter de la cadena o no.
Equals()	El método Equals en C # compara dos cadenas y devuelve un valor booleano como salida.
GetHashCode()	Este método devuelve HashValue de la cadena especificada.
GetType()	Devuelve el System.Type de la instancia actual.
GetTypeCode()	Devuelve System.TypeCode para la clase System.String.
IndexOf()	Devuelve la posición de índice de la primera aparición del carácter especificado.
ToLower()	Convierte String en minúsculas según las reglas de la cultura actual.
ToUpper()	Convierte String en mayúsculas según las reglas de la cultura actual.
Insert()	Inserte la cadena o carácter en la cadena en la posición especificada.
IsNormalized()	Este método comprueba si esta cadena está en forma de normalización Unicode C.
LastIndexOf()	Devuelve la posición de índice de la última aparición del carácter especificado.
Length	Es una propiedad de cadena que devuelve la longitud de la cadena.
Remove()	Este método elimina todos los caracteres desde el principio hasta la posición de índice especificada.
Replace()	Este método reemplaza al carácter.
Split()	Este método divide la cadena según el valor especificado.
StartsWith()	Comprueba si el primer carácter de la cadena es el mismo que el carácter especificado.
Substring()	Este método devuelve subcadena.
ToCharArray()	Convierte una cadena en una matriz de caracteres.
Trim()	Elimina los espacios en blanco adicionales al principio y al final de la cadena.
ForegroundColor	Propiedad que cambia de color el texto.
BackgroundColor	Propiedad que cambia de color el fondo.

	UPN - Lima Centro	
	Departamento de Ingeniería	Versión: 01/2025
	Guía de Prácticas	Página 3 de 4

1. Crear un programa que solicite tus apellidos y luego tus nombres completos (Si el usuario ingresa espacios antes o después eliminarlo), luego que permita realizar lo siguiente (imprimiendo en consola de color amarillo 5 líneas, después todo de color azul y resaltar cualquier línea de color verde):

- Calcular la cantidad de caracteres que contiene los apellidos.
- Mostrar los nombres en mayúsculas.
- Mostrar los apellidos en minúsculas.
- Comparar apellidos y nombres, si son iguales o diferentes.
- Evaluar si el nombre contiene el texto "an". Si no contiene mostrar mensaje no contiene la palabra "an".
- Mostrar su primera posición del texto "a" en apellidos. Si no contiene mostrar mensaje no contiene la palabra "a".
- Mostrar su última posición del texto "a" en apellidos. Si no contiene mostrar mensaje no contiene la palabra "a".
- Inserte la palabra "upn" al inicio de los nombres.
- Inserte la palabra "sistemas" al final de los apellidos.
- Eliminar los caracteres de los apellidos a partir de la 5ta posición, si no hay 5 o más caracteres mostrar mensaje "no contiene 5 caracteres o más"
- Reemplazar la letra "a" -> "@" en nombres. Si no existe mostrar mensaje "no se puede reemplazar porque no existe la letra "a".
- Dividir el texto desde la letra "a" en apellidos. Si o hay la letra "a" mostrar mensaje "no contiene la letra "a".
- Mostrar una sub-cadena a partir de la 4ta posición de los nombres. Si no contiene 4 o más caracteres mostrar "el apellido no contiene 4 caracteres o más".
- Convertir nombres en arreglo e imprimirlo verticalmente.
- Imprimir el nombre en reversa.
- Imprimir los caracteres del nombre ordenado alfabéticamente.

	UPN - Lima Centro	
	Departamento de Ingeniería	Versión: 01/2025
	Guía de Prácticas	Página 4 de 4

```

Ingresa tus apellidos:          Marin SoVero
Ingresa tus nombres:           YORDAN WALter

Longitud de apellidos: 12
nombres en mayuscula: YORDAN WALTER
apellidos en minuscula: marin sovero
apellidos y nombres son diferentes
el nombre no contiene la palabra "an"
La palabra "a" en apellidos esta en la primera posición: 1
La palabra "a" en apellidos en la ultima posición: 1
nombres insertado la palabra es: upnYORDAN WALter
Apellidos insertado la palabra es: Marin SoVerosistemas
apellidos caracteres eliminados apartir de la 5ta posición: Marin
en nombres no existe la letra "a" no se puede remplazar
M
rin SoVero
YORD
Y
O
R
D
A
N

W
A
L
t
e
r
retLAW NADROY
AADLNORWYert

```