**ÍNDICE EJERCICIOS PROGRAMACIÓN 1ºEVALUACIÓN**

1. **TODO LO QUE HEMOS DADO EN 1ºEVALUACIÓN PROGRAMACIÓN:**
   1. **– TIPOS DE VARIABLES UTILIZADAS:**

Enteros (int), Booleanos (boolean), Cadenas (String), Vectores (int[], String[]), Tablas bidimensionales (int[][], String[][])

* 1. **– TIPOS DE OPERACIONES / OPERADORES:**
     1. Operaciones básicas:
* Suma, resta, multiplicación, división.
  + 1. Operadores lógicos y relacionales:
* >, <, >=, <=, ==, != (comparaciones)
* && (AND), || (OR) para condicionales.
  + 1. Estructuras condicionales:
* if, if-else, if-else if, y anidaciones de estas.
  + 1. Bucles:
* for: Iteraciones con un número fijo de repeticiones.
* while: Repeticiones basadas en una condición.
* Bucles anidados: Procesamiento de vectores y tablas bidimensionales.
  1. **– FUNCIONES Y MÉTODOS APRENDIDOS:**
     1. Manipulación de cadenas (String)
* substring: Extraer partes de una cadena.
* replace: Reemplazar caracteres o subcadenas.
* indexOf: Encontrar la posición de un carácter o subcadena.
* charAt: Obtener un carácter específico en una posición.
* concat: Concatenar cadenas.
* Conversión a mayúsculas/minúsculas:
  + toUpperCase() y toLowerCase().
  1. **– MÉTODOS DE ORDENACIÓN:**
     1. Burbuja: ordenar elementos adyacentes comparándolos e intercambiándolos.
     2. Selección directa: Encontrar el mínimo/máximo y colocarlo en su posición.
     3. Inserción directa: Insertar elementos en su posición adecuada a medida que se recorre el vector.
  2. **– RECURSIVIDAD:**
     1. Cálculo de factoriales.
     2. Multiplicación mediante sumas.
     3. División entera mediante restas.
     4. Contar campanadas (problema acumulativo).
     5. Separación de un número en partes (por ejemplo: unidades, decenas, centenas).
     6. Conversión de un número decimal a binario.
  3. **– ESTRUCTURA Y MANIPULACIÓN DE DATOS COMPLEJOS:**
     1. Tablas y vectores
* Copiar datos entre estructuras
* Modificar elementos según unas condiciones
* Operaciones matemáticas usando tablas (multiplicar valores por un vector de precios)
  + 1. Análisis de datos
* Encontrar según unas tablas datos más altos y bajos.
* Calcular medias y acumulados.
  1. **– CLASE STRING Y PROCESAMIENTO DE ELLA:**
* Reemplazo de subcadenas.
* Eliminación de espacios redundantes.
* Inversión de cadenas y caracteres.
* Procesamiento de palabras separadas por espacios.
* Modificación basada en patrones (por ejemplo, mostrar la primera y última letra de cada palabra en mayúsculas).
* Uso de switch con case y default para transformaciones de caracteres.

1. **EJERCICIOS PROGRAMACIÓN NUMERADOS:**

* Ejercicio001 🡪 operación de suma/resta con dos variables; definiendo variables y mostrando el resultado en pantalla
* Ejercicio002 🡪 programa para mostrar el número mayor entre 2 números (2 variables)
* Ejercicio003 🡪 programa con los “if” anidados
* Ejercicio004 🡪 programa para mostrar el número mayor con 3 variables
* Ejercicio005 🡪 programa para sacar si un número es par o impar
* Ejercicio006 🡪 programa para mostrar en pantalla si un número termina en 5 o no
* Ejercicio007 🡪 programa para mostrar por pantalla si un número es múltiplo de otro o no lo es
* Ejercicio008 🡪 programa para crear un bucle sabiendo el número fijo de iteraciones.
* Ejercicio009 🡪 programa para mostrar por pantalla la tabla de multiplicar de un número
* Ejercicio010 🡪 programa para calcular el factorial de un numero // también programa para mostrar un bucle descendente.
* Ejercicio011 🡪 programa para mostrar en pantalla una multiplicación mediante sumas.
* Ejercicio012 🡪 programa para realizar el cálculo de variaciones matemáticas (variación 4/6) = 6 factorial / 4 factorial (en este caso)
* Ejercicio013 🡪 programa para calcular una división entera, mediante restas
* Ejercicio014 🡪 programa que tiene 2 funciones:
  + - a) Declaración y manipulación de vectores.
    - b) Modificar el contenido de cada elemento del vector multiplicándolo por 2y mostrar cómo queda el vector.
* Ejercicio015 🡪 programa para sacar el número mayor dentro de un vector
* Ejercicio016 🡪 programa para obtener el valor mayor y el menor de un vector de enteros.
* Ejercicio017 🡪 programa para cambiar a orden contrario los elementos de un vector y hacer que se muestren en pantalla
* Ejercicio018 🡪 programa para transformar los elementos del vector, de manera que los valores negativos se conviertan en positivos y los que ya eran positivos se multipliquen por 2.
* Ejercicio019 🡪 programa para que se muestre la media de los valores del vector.
* Ejercicio020 🡪 programa para desplazar los elementos del vector una posición a la izquierda
* Ejercicio021 🡪 programa para desplazar los elementos del vector una posición a la derecha
* Ejercicio022 🡪 programa para aprender a hacer bucles anidados
* Ejercicio023 🡪 programa para mezclar bucles anidados y desplazamiento de posición de los vectores.
* Ejercicio024 🡪 programa para mostrar por pantalla el resultado de multiplicar cada elemento de datos por cada uno de los elementos de múltiplo.
* Ejercicio025 🡪 programa para mostrar por pantalla las tablas de multiplicar de los 10 primeros números.
* Ejercicio026 🡪 programa para aprender a trabajar con tablas
* Ejercicio027 🡪 programa para modificar el contenido de la tabla, de manera que cada elemento, si es negativo se convierta en positivo y si es positivo se multiplique por 2. Después mostrad el contenido de la tabla.
* Ejercicio028 🡪 programa para mostrar por pantalla el resultado de la multiplicación de los elementos del primer vector de la tabla.
* Ejercicio029 🡪 programa para acumular por filas y por columnas el contenido de los elementos de una tabla.
* Ejercicio030 🡪 programa para mostrar por pantalla, de cada producto, los kilos que se han vendido en total (suma).
* Ejercicio031 🡪 programa para mostrar por pantalla, de cada producto, cuantos euros he recaudado; Y al final mostrar el total de euros recargados.
* Ejercicio032 🡪 programa para mostrar por pantalla el día en que se vendieron más entradas y cuántas se vendieron; Y el día en que se vendieron menos entradas y cuántas se vendieron.
* Ejercicio033 🡪 programa para mostrar por pantalla la película más taquillera y el número de entradas que ha vendido ; Mostrar por pantalla la película menos taquillera y el número de entradas que ha vendido.
* Ejercicio034 🡪 programa para mostrar por pantalla el título de la película y el día de la

semana de mayor taquillaje; Mostrar por pantalla el título de la película y el día de la

semana de menor taquillaje.

* Ejercicio035 🡪 programa para mostrar por pantalla el nombre del alumno que ha obtenido las mejores notas y su media; También el nombre del alumno con peores notas y su media; El nombre de la asignatura con mejores notas y su media; El nombre de la asignatura con peores notas y su media.
* Ejercicio036 🡪 programa para sacar el listado de DIECES. (Antonio Muñoz sacó un 10 en Programación)
* Ejercicio037 🡪 programa para mostrar por pantalla el nombre del empleado que más cobra y su media mensual. Y el que menos cobra y su media mensual. Mostrar por pantalla el nombre del mes en que más se cobra y su media por empleado. Y el mes en que menos se cobra y su media por empleado.
* Ejercicio038 🡪 programa para pasar los datos de una tabla llena a otra que está vacía.
* Ejercicio039 🡪 programa para cambiar el lugar de los elementos de la tabla, intercambiando las filas por las columnas, sin utilizar una tabla auxiliar.
* Ejercicio040 🡪 programa para realizar el intercambio de las diagonales principales de una tabla.
* Ejercicio041 🡪 programa para que en la tabla de goles se guardan los que han metido los 5 futbolistas en las últimas 4 temporadas. Mostrar por pantalla la media de goles de cada jugador. No utilizar un vector auxiliar
* Ejercicio042 🡪 programa para aprender a hacer el método de ordenación de la burbuja.
* Ejercicio043 🡪 programa para aprender a hacer el método de ordenación de un vector por selección directa.
* Ejercicio044 🡪 programa para aprender a hacer el método de ordenación por inserción directa.
* Ejercicio045 🡪 programa para hacer funciones o métodos.
* Ejercicio046 🡪 programa para implementar una función que devuelva el valor máximo de un vector y luego de otro vector.
* Ejercicio047 🡪 programa para implementar un método que reciba un array bidimensional de enteros y que devuelva la suma de todos sus elementos.
* Ejercicio048 🡪 programa para implementar un método que reciba el array de salarios y nos devuelva un vector unidimensional de 6 enteros con los salarios acumulados por mes.
* Ejercicio049 🡪 programa para hacer un método de ordenación mediante funciones.
* Ejercicio050 🡪 programa para ordenar parcialmente los vectores de la tabla utilizando la función “ordenar”.
* Ejercicio051 🡪 programa para hacer cálculo de combinaciones matemáticas.
* Ejercicio052 🡪 programa para implementar una función que sume los elementos de un vector unidimensional de enteros y devuelva un entero con la suma.

Desde el programa principal llamaremos a esta función una vez por cada empleado y mostraremos su nombre y la suma de sus salarios.

* Ejercicio053 🡪 programa para implementar una función que modifique todos los elementos de la tabla al multiplicar por el multiplicador.
* Ejercicio054 🡪 programa para hacer que tenemos dos productos y guardados en la tabla kilos está lo que se ha vendido de cada producto, cada día de la semana.

El vector de precios nos indica cuánto vale el kilo de cada producto.

Implementar un método que modifique la tabla, multiplicando sus elementos por el elemento del vector de precios correspondiente.

* Ejercicio055 🡪 programa para hacer el mismo ejercicio que el anterior, pero el resultado de las multiplicaciones se guarda en una nueva tabla.
* Ejercicio056 🡪 programa para implementar un método que devuelva un vector en el que se hayan acumulado los kilos de cada producto.

Desde el programa principal mostrad, de cada producto, su nombre y el número de kilos que se han vendido.

* Ejercicio057 🡪 programa para implementar un método que modifique los elementos de la tabla “kilos”, de manera que multiplique cada uno de ellos por el multiplicador si el elemento es menor que 10.

Mostrar por pantalla el contenido de kilos una vez modificado.

* Ejercicio058 🡪 Cadena de caracteres.

Implementar una función que devuelva el número de espacios en blanco que contiene una cadena.

* Ejercicio059 🡪 programa para implementar un método que cargue en fraseMod el contenido de frase sustituyendo los espacios en blanco por una "X".
* Ejercicio060 🡪 programa para hacer un método que convierta una frase a mayúsculas.
* Ejercicio061 🡪 programa para implementar una función que reciba la frase y sustituya el carácter a sustituir por el carácter sustituto.
* Ejercicio062 🡪 programa para implementar un método para que sustituya la letra que se indica por el resto de los caracteres en el orden en el que están situados en el vector.
* Ejercicio063 🡪 programa para sustituir un carácter por una cadena de caracteres, sin utilizar una cadena auxiliar.
* Ejercicio064 🡪 programa para hacer un programa para que coincida la cadena de caracteres con el resultado de la comparación (contar cuantas veces aparece la subcadena dentro de la cadena).
* Ejercicio065 🡪 programa para hacer un programa para invertir una frase.
* Ejercicio066 🡪 programa para modificar la frase de manera que cada palabra desplace sus letras una posición a la derecha y la última letra se coloque en la primera posición.
* Ejercicio067 🡪 programa para cargar frase2 con el contenido de frase1, sustituyendo cada carácter por la subCadena.
* Ejercicio068 🡪 programa para copiar el contenido de frase en cadena2, dos veces.
* Ejercicio069 🡪 programa para meter frase en cadena2, pero sus caracteres se alojarán en orden inverso.
* Ejercicio070 🡪 programa para meter frase en cadena2 dos veces, la primera en orden y la segunda se alojará en orden inverso.
* Ejercicio071 🡪 programa para meter en cadena2 el contenido de frase, sustituyendo la subcadena1 por la subcadena2.
* Ejercicio072 🡪 programa para hacer que las palabras de frase están separadas por un espacio en blanco. Meter en frase2 las mismas palabras que hay en frase, pero en orden inverso.
* Ejercicio073 🡪 programa para eliminar el carácter puesto; y que todos sus caracteres se desplacen a la izquierda.
* Ejercicio074 🡪 programa para eliminar la subcadena de la frase, tantas veces como aparezca (haciendo desplazamientos a la izquierda).
* Ejercicio075 🡪 programa para hacer como que tenemos una cadena de caracteres cargada con palabras, cada palabra está separada de la siguiente por un especio en blanco.

Modificar la cadena de manera que cada palabra quede con su

primer y último carácter en mayúsculas.

* Ejercicio076 🡪 programa para modificar los caracteres de una cadena, de manera que las vocales se conviertan de minúsculas a mayúsculas y viceversa.

El resto de los caracteres se sustituyen por '-'. Para este ejercicio se usa un switch(), con el case, default, break:

* Ejercicio077 🡪 programa para aprender a trabajar con la Clase String. Dos primeras funciones.
* Ejercicio078 🡪 programa para ordenar el vector de Strings alfabéticamente.
* Ejercicio079 🡪 programa para aprender el método substring de la clase String.
* Ejercicio080 🡪 programa para aprender la Función replace y la Función indexOf
* Ejercicio081 🡪 programa para aprender la Función charAt; usando la función charAt, mostrar por pantalla cuántas 'a' hay en frase
* Ejercicio082 🡪 programa para reemplazar una subcadena por ella misma en mayúsculas; aprender la Función concat.
* Ejercicio083 🡪 programa para hacer que dado un string, eliminar de él los espacios en blanco, sin utilizar la función replace.
* Ejercicio084 🡪 programa para modificar frase, de manera que sus palabras (se separan por un espacio en blanco) queden ordenadas alfabéticamente.
* Ejercicio085 🡪 programa para ir metiendo contenido de frase1 y frase2 en frase3 simultáneamente, hasta llegar a la última palabra de frase1 que hay que meter el resto de frase2 en frase3.
* Ejercicio086 🡪 programa para aprender la Función Character.toString; meter frase1 en frase2 pero con los caracteres en orden inverso.
* Ejercicio087 🡪 programa para meter una 'a' después de cada palabra.
* Ejercicio088 🡪 programa para eliminar el exceso de espacios en blanco.
* Ejercicio089 🡪 programa para repartir las palabras de frase1 alternativamente en fraseA y fraseB.
* Ejercicio090 🡪 programa para hacer multiplicación mediante sumas, con recursividad.
* Ejercicio091 🡪 programa para calcular un número factorial con recursividad.
* Ejercicio092 🡪 programa para aprender a mostrar una frase en forma de "espejo".
* Ejercicio093 🡪 programa para calcular división entera mediante restas con recursividad.
* Ejercicio094 🡪 programa para contar todas las campanadas que se han dado hasta un momento con recursividad.
* Ejercicio095 🡪 programa para separar un número en partes y ponerles a que unidad decimal pertenecen.
* Ejercicio096 🡪 programa para pasar un número de decimal a binario.