



DWEC 2º DAW

UNIDAD 3: PROGRAMACIÓN CON OBJETOS

Curso 2.024-2025

PRÁCTICA SET Y MAP

1. SET: Realiza un **programa que realice las operaciones básicas entre dos conjuntos, devolviendo en cada ocasión, un conjunto nuevo**. Para ello:

- Los conjuntos podrán estar formados por números o por letras (nunca mezclados). Para ello, pediremos al usuario si quiere trabajar con conjuntos de letras o números. Le daremos una opción de respuesta para que elija (por ejemplo "L" para letras o "N" para números) y seguiremos pidiendo esa decisión hasta que sea un valor permitido o cancele (en este último caso, se mostrará un mensaje advirtiendo que "NO se va a hacer nada" y el programa terminará).
- Tanto si ha elegido letras o números haremos lo mismo, solo cambia el contenido.
- Crearemos dos conjuntos con 10 valores aleatorios cada uno:
 - Si son números, 10 números del 0 al 20
 - Si son letras, las del abecedario en mayúscula o minúscula (no se valoran las acentuadas)
- Mostraremos por consola los dos conjuntos originales.
- Realizaremos las tres operaciones básicas de los conjuntos mostrando por consola cada vez el conjunto resultado de cada operación (con un mensaje distinto que lo identifique). Estas son las operaciones:
 - UNIÓN: Conjunto que incluye los elementos de los dos conjuntos.
 - INTERSECCIÓN: Conjunto que incluye los elementos comunes de los dos conjuntos.
 - DIFERENCIA: Conjunto que incluye los elementos que tiene un conjunto y no están en el otro.

RECORDAD COMENTAR EL CÓDIGO Y SOLO UTILIZAREIS DOS FUNCIONES!!!

Como ejemplo de salida.... Conjuntos de letras:

```
► Set(8) [ "S", "N", "p", "Q", "v", "c", "e", "l" ]
► Set(10) [ "f", "t", "u", "z", "o", "A", "w", "c", "r", "L" ]
La union de los conjuntos es
► Set(17) [ "S", "N", "p", "Q", "v", "c", "e", "l", "f", "t", ... ]
Los elementos comunes de los conjuntos es:
► Set [ "c" ]
Los elementos del primer conjunto que no están en el segundo son:
► Set(7) [ "S", "N", "p", "Q", "v", "e", "l" ]
```

Como ejemplo de salida... Conjuntos de números:

```
► Set(7) [ 18, 9, 3, 4, 11, 6, 16 ]
► Set(7) [ 9, 12, 11, 19, 0, 5, 4 ]
La union de los conjuntos es
► Set(11) [ 18, 9, 3, 4, 11, 6, 16, 12, 19, 0, ... ]
Los elementos comunes de los conjuntos es:
► Set(3) [ 9, 11, 4 ]
Los elementos del primer conjunto que no están en el segundo son:
► Set(4) [ 18, 3, 6, 16 ]
```

2. MAP: Realiza un **programa que muestre la frecuencia de repetición de varios números con un número determinado de repeticiones.**

Por ejemplo, cuanto se repiten los números del 1 al 10 en 10000 repeticiones. Para ello:

Se pedirá al usuario el rango de números.

Se pedirá al usuario el número de repeticiones.

Mostraremos en la propia página los resultados tal y como se muestra en el ejemplo.

RECORDAD COMENTAR EL CÓDIGO Y HACER LAS VERIFICACIONES OPORTUNAS!

Ejemplo de salida:

Repeticiones de salida de cada número:

Muestra: Números aleatorios del 1 al 10 con 10000 repeticiones

- **Número 1:** 982
- **Número 2:** 988
- **Número 3:** 1015
- **Número 4:** 1025
- **Número 5:** 958
- **Número 6:** 1032
- **Número 7:** 935
- **Número 8:** 996
- **Número 9:** 1097
- **Número 10:** 972