

Niñas
PRO(grama
doras)



Búsqueda Lineal



Temario

- ★ Búsqueda lineal en arreglos ordenados
- ★ Búsqueda lineal en arreglos no ordenados.

¿Cómo recorrer arreglos?

```
for (int i = 0; i < 6; i++)  
{  
    cout << palabras[i] << endl;  
}
```

¿Cómo recorrer matrices?

```
int numeros[2][3][2];    // capacidad: 2*3*2 = 12

for (int i = 0; i < 2; ++i)    // recorre 1ra dimensión
{
    for (int j = 0; j < 3; ++j)    // recorre 2da dimensión
    {
        for (int k = 0; k < 2; ++k )    // recorre 3ra dimensión
        {
            cout << numeros[i][j][k];
        }
    }
}
```

Actividad

Escribe un programa para recorrer los siguientes arreglos y matrices.

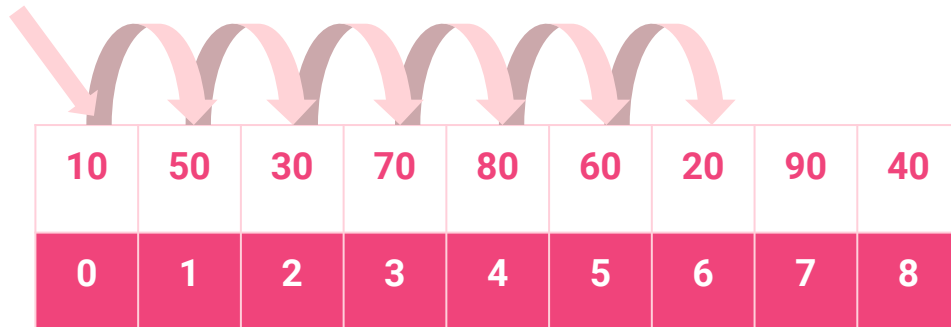
Bonus: ¡Indica que obtendrías al imprimir cada elemento!

1. `string nombres[4][10]`
2. `bool respuestas[1][3]`
3. `float temperaturas[5]`
4. `int edades[238]`

Buscar un elemento en un arreglo

Este enfoque es el más simple: empezamos por el primer elemento del arreglo y comparamos uno a uno si es igual al que estamos buscando.

Find 20

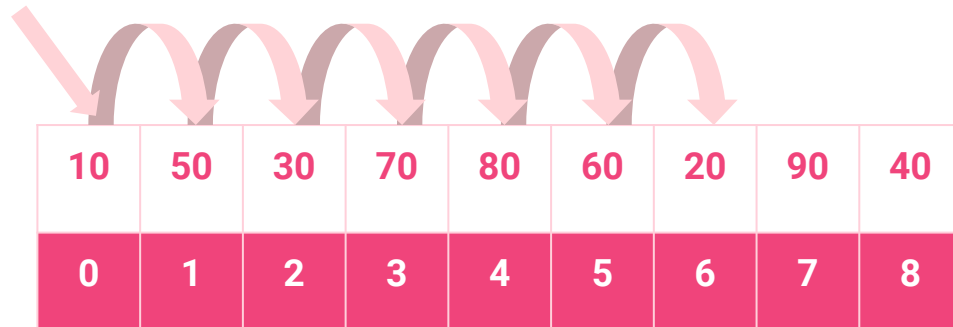


Buscar un elemento en un arreglo

¿Cómo sería el pseudocódigo para encontrar el número 20 en el arreglo de la derecha?

Revisa el siguiente link:
<http://pythontutor.com/cpp.html#mode=display>

Find 20



Búsqueda en un arreglo ordenado

Como sabemos que está ordenado, si llegamos a un elemento que es mayor que el que estamos buscando, quiere decir que no está.

```
for (int i = 0; i < 100; i++)
{
    if (arreglo[i] > elemento)
        return -1; // No está
    if (arreglo[i] == elemento)
        return i;
}
```

Búsqueda en un arreglo ordenado

Como está desordenado, el elemento que estamos buscando puede estar ¡en cualquier parte!

```
for (int i = 0; i < 100; i++)  
{  
    if (arreglo[i] == elemento)  
        return i;  
}  
return -1;
```



¿Qué veremos la próxima clase?

- ★ Buscar el máximo elemento en un arreglo ordenado y en uno no ordenado.
- ★ Analizar el costo.

Línea Gráfica

Lorena Gonzalez - Diseñadora
@soygonzalez tambien

Íconos de Freepik, licenciados bajo Creative Commons BY 3.0.
<https://www.flaticon.com/authors/freepik>