

EVALUACION	Examen	FECHA	15/10/2021
MATERIA	Algoritmos 1		
CARRERA	Analista Programador / Analista en Tecnologías de la Información		
CONDICIONES	- Puntos: Máximo: 100 Mínimo: 70 - Duración: 2 horas - Sin material		
Nombre	Nro estudiante	Nota	

Ejercicio 1 (30 pts)

Implementar un algoritmo que reciba un vector ordenado y haga una búsqueda binaria
El algoritmo debe ser resuelto en forma **recursiva**.

Utilizar la siguiente firma:

```
public int buscar(int[] números, int número, int inicio, int fin) {
```

Ejercicio 2 (40 pts)

Dado el siguiente vector

```
int v[] = {64, 34, 25, 12, 22, 11, 90};
```

a) Indique a que método de ordenamiento corresponde la siguiente secuencia

- 34- 25- 12- 22- 11- 64- 90
- 25- 12- 22- 11- 34- 64- 90
- 12- 22- 11- 25- 34- 64- 90
- 12- 11- 22- 25- 34- 64- 90
- 11- 12- 22- 25- 34- 64- 90
- 11- 12- 22- 25- 34- 64- 90

b) Implemente el método de ordenamiento en forma recursiva.

Ejercicio 3 (30 ptos)

Implemente un método de búsqueda por bipartición en forma recursiva que retorne -1 si no encuentra el valor x recibido como parámetro y si lo encuentra retorne la posición dentro del vector.

Firma a utilizar `int busqueda(int v[], int X, int i, int j)`

Ejemplo

`Int v[] = { 11, 12,22, 25, 34, 64, 90};`

<code>System.out.println(busqueda(v, 64, 0, v.length-1));</code>	retorna 5
<code>System.out.println(busqueda(v, 34, 0, v.length-1));</code>	retorna 4
<code>System.out.println(busqueda(v, 200, 0, v.length-1));</code>	retorna -1