

EVALUACION	Parcial aed1	GRUPO	N3B	FECHA	29/06/2022
MATERIA	Algoritmos 1				
CARRERA	Analista Programador / Analista en Tecnologías de la Información				
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">- Puntos: 45- Duración: 2 horas- Sin material				
Nombre	Nro estudiante		Nota		

Ejercicio 1 (15 pts)

Dado el siguiente vector

`int v[] = {35,7,67,52,31,28};`

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

- 35 – 07 – 67 – 52 – 31 - 28
- 07 - 35 – 67 – 52 – 31 - 28
- 07 – 28 – 67 – 52 – 31 - 35
- 07 – 28 – 31 – 52 – 67 - 35

Respuesta: _____

b) Complete la secuencia hasta que quede ordenado

- 35 – 07 – 67 – 52 – 31 - 28
- 07 - 35 – 67 – 52 – 31 - 28
- 07 – 28 – 67 – 52 – 31 - 35
- 07 – 28 – 31 – 52 – 67 - 35

- c) **Identifique e Indique los siguientes algoritmos:**
Indique cual ordena como se muestra en la parte b
Indique cual es mejor, mas eficiente

```
//-----  
public static void algoritmo1(int[]vector) {  
  
    int i, k, p, aux, limite=vector.length-1;  
    for(k = 0; k < limite; k++) {  
        p = k;  
        for(i = k+1; i <= limite; i++){  
            if(vector[i] < vector[p])  
                p = i;  
        }  
        if(p != k) {  
            aux = vector[p];  
            vector[p] = vector[k];  
            vector[k] = aux;  
        }  
    }  
}  
  
//-----  
public static int algoritmo2(int[] vector) {  
    int i, aux, j;  
  
    for (i = 1; i < vector.length; i++) {  
        aux = vector[i];  
        j = i-1;  
        while ( (j >= 0) && (vector[j] > aux) ) {  
            vector[j+1] = vector[j];  
            j--;  
        }  
        vector[j+1] = aux;  
    }  
}  
//-----
```

Respuesta:

El algoritmo1 es: _____ el algoritmo2 es _____

El más eficiente comparado con el algoritmo de la parte a es: _____

Ejercicio 2 (10 pts)

Se desea implementar un diccionario de palabras en español, con su correspondiente traducción al inglés.

La idea es entonces tener una estructura dinámica donde almacenar las palabras del diccionario, su traducción
Correspondiente, y la fecha en que se agregó la palabra.

La estructura deberá proporcionar las funciones básicas:

- Consultar si una palabra está en el diccionario.
- Obtener la traducción al inglés de una palabra.
- Consultar si el diccionario está vacío.
- insertar palabra

Se pide:

a) Defina las clases y estructuras necesarias para modelar el Diccionario, incluyendo las 3 Operaciones descritas. Justifique las estructuras elegidas

Dibuje la estructura aquí:

b) implemente el método insertarpalabra en forma recursiva



Ejercicio 3 (10 ptos)

Escribir la función completando el cuadro final:

// precondition: el valor viejo existe en la pila

Pila Reemplazar(pila P,int nuevo,int viejo)

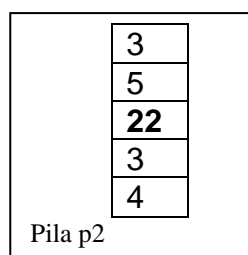
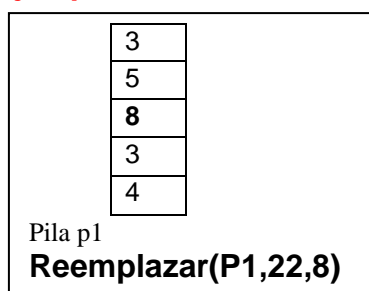
La función tiene como argumentos una pila P1 de enteros y un valor int: nuevo que tiene que reemplazar a un valor int viejo que se encuentra en la pila p1.

Nota: Se asume que los métodos

- pop() ,
- push()
- tope()
- esvacía()
- esllena()

Están implementados en la pila y están disponibles para usar

Ejemplo



Pila reemplazar (pila p1, int nuevo, int viejo) {

Return p2;
}