

Algoritmos y Estructura de Datos – TI

Actividad Virtual 2

2020

IES Privado CIBERTEC

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADO CIBERTEC DIRECCIÓN ACADÉMICA CARRERAS PROFESIONALES

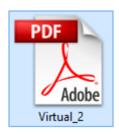
CURSO : Algoritmos y Estructura de Datos

CICLO : Segundo SECCIÓN : Todas PROFESOR : Todos

ACTIVIDAD VIRTUAL 2

Consideraciones generales:

- Copie en Word el código de la clase **ArregloCodigos** y de los métodos:
 - actionPerformedBtnAdicionar
 - actionPerformedBtnIntercambiar1
 - actionPerformedBtnEliminar1
 - actionPerformedBtnIntercambiar2
 - actionPerformedBtnEliminar2
- Grabe el documento en PDF con el nombre Actividad_1_(nombre y apellido)



• Se descontarán 3 puntos por no presentar la solución en el formato solicitado

Problema

Diseñe la clase **ArregloCodigos** en el paquete *virtual* con el atributo privado **codigo** (*int*) de tipo arreglo lineal y el atributo privado **indice** (*int*).

Implemente además:

- Un Constructor sin parámetros que reserve 10 espacios en **codigo** e inicialice con 0 al **indice**.
- Un método **tamaño** que retorne la cantidad de datos ingresados hasta ese momento.
- Un método **obtener** que reciba una posición y retorne el código registrado en dicha posición.
- Un método privado ampliar Arreglo que extienda el arreglo en diez espacios más.
- Un método adicionar que reciba un código y lo registre en la posición que corresponda. Verifique primero si el arreglo está lleno para invocar al método ampliar Arreglo.
- Un método **intercambiarSegPen** que cambie de lugar al segundo y penúltimo código del arreglo.
- Un método **eliminarPrimero** que retire el primer código del arreglo.
- Un método **buscarCodigo** que retorne la posición del último código que se encuentre en el rango de 1000 a 1111. En caso no exista retorne -1.

IES Privado CIBERTEC 2

- Un método **intercambiarCodigo** que cambie de lugar al último código que se encuentre en el rango de 1000 a 1111 con el tercer código del arreglo.
- Un método **eliminarCodigo** que retire del arreglo al último código que se encuentre en el rango de 1000 a 1111.

En la clase principal:

- Declare y cree el objeto global ac de tipo ArregloCodigos.
- Implemente un método **listar** que visualice los códigos registrados hasta ese momento.
- A la pulsación del botón **Adicionar** lea un código por GUI y adiciónelo al arreglo. Invoque luego al método listar.
- A la pulsación del botón **Intercambiar 1** invoque al método **intercambiarSegPen** e invoque al método listar. En caso de que no sea posible muestre el mensaje respectivo.
- A la pulsación del botón **Eliminar 1** invoque al método **eliminarPrimero**. En caso que el arreglo esté vacío muestre el mensaje respectivo.
- A la pulsación del botón **Intercambiar 2** invoque al método **intercambiarCodigo**. En caso de que no sea posible visualice un mensaje al respecto.
- A la pulsación del botón **Eliminar 2** invoque al método **eliminarCodigo**. En caso de que no sea posible visualice un mensaje al respecto.

RÚBRICA PARA LA ACTIVIDAD VIRTUAL 2

| Puntaje | Excelente | Bueno | Regular | Deficiente |
|---------|--|---|---|---|
| | 12 puntos | 10 puntos | 4 puntos | 3 puntos |
| 12 | Implementa los atributos privados, constructor, métodos básicos y métodos complementarios. | Implementa los atributos privados, constructor, métodos básicos pero no los métodos complementarios. | Implementa los atributos privados, constructor pero no los métodos básicos ni los métodos complementarios. | Implementa los atributos privados y uno de los métodos solicitados. |
| Puntaje | Excelente | Bueno | Regular | Deficiente |
| | 8 puntos | 6 puntos | 4 puntos | 1 punto |
| 8 | Adjunta la declaración global, implementa el método listar y codifica la pulsación de los cinco botones. | Adjunta la declaración global, implementa el método listar y codifica la pulsación de dos de los cinco botones. | Adjunta la declaración global, implementa el método listar pero no codifica las pulsación de los cinco botones. | Adjunta la declaración global. |

MP

IES Privado CIBERTEC 3

[&]quot;Busquemos siempre una alternativa más, pero no abandonemos a las demás."