

Algoritmos y Estructura de Datos – TI

Actividad Virtual 2

2020

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 **ampliarArreglo** 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 **ampliarArreglo**.
- 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.

- 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 12 puntos	Bueno 10 puntos	Regular 4 puntos	Deficiente 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 8 puntos	Bueno 6 puntos	Regular 4 puntos	Deficiente 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.

"Busquemos siempre una alternativa más, pero no abandonemos a las demás."

MP