

Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información e Innovación Digital

Desarrollo de Software Multiplataforma

Estructura de Datos

UNIDAD II

Estructuras de datos básicas

Pilas

Hernández Torrez Alondra Vianney -1224100684

Grupo: GTID 141

Docente:

Gabriel Barrón Rodríguez



Dolores Hidalgo. C.I.N. Gto, Martes 21 de Octubre de 2025.

Nearpod - Pilas

The screenshot shows the Nearpod interface. At the top, there's a header with the Nearpod logo and the title "Nearpod - Pilas". Below the header, there's a "Renaissance nearpod" logo featuring a blue square icon and the text "Renaissance" above "nearpod". A central box contains a login form with fields for "Nombre completo" (Alondra Vianney Hernández Torres) and "Nombre (optional)" (Vian). A blue button at the bottom right of the form says "Únete a la lección →". To the right of the main content area is a dark sidebar with a user profile for "Vivian" (viansb14@gmail.com) and various chrome management options.

The screenshot shows a slide with a dark background and a large, light-colored title "Pilas" centered in the middle. To the right of the slide is a dark sidebar with a user profile for "Vivian" (viansb14@gmail.com) and various chrome management options.

The screenshot shows a slide with a dark background and a large, light-colored title "Recordar Tema de Listas" centered in the middle. To the right of the slide is a dark sidebar with a user profile for "Vivian" (viansb14@gmail.com) and various chrome management options.

Nodo Lista Simple

```
public class Nodo {  
    private int dato;  
    private Nodo siguiente;  
  
    public Nodo(int dato) {  
        this.dato = dato;  
        this.siguiente = null;  
    }  
  
    public int getData() { return dato; }  
    public Nodo getSiguiente() { return siguiente; }  
    public void setSiguiente(Nodo siguiente) { this.siguiente = siguiente; }  
}
```



Vivian
viansb14@gmail.com

- Contraseñas y Autocompletar
- Gestionar tu cuenta de Google
- Personalizar perfil
- La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

- Ramón

- Añadir perfil de Chrome
- Perfil de invitado abierto
- Gestionar perfiles de Chrome

Lista Simple

```
public class ListaSimple {  
    private Nodo cabeza;  
  
    public ListaSimple() {  
        cabeza = null;  
    }  
  
    public void insertarInicio(int dato) {  
        Nodo nuevo = new Nodo(dato);  
        nuevo.setSiguiente(cabeza);  
        cabeza = nuevo;  
    }  
  
    public void mostrar() {  
        Nodo actual = cabeza;  
        while (actual != null) {  
            System.out.println(actual.getData());  
            actual = actual.getSiguiente();  
        }  
    }  
}
```



Vivian
viansb14@gmail.com

- Contraseñas y Autocompletar
- Gestionar tu cuenta de Google
- Personalizar perfil
- La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

- Ramón

- Añadir perfil de Chrome
- Perfil de invitado abierto
- Gestionar perfiles de Chrome

Pregunta 1 / 10

¿Cuál es la principal función de la clase Nodo en una lista simple en Java?

A. Almacenar un elemento y enlazarlo con el siguiente.

B. Eliminar elementos de la lista.

C. Ordenar los elementos de la lista.

D. Almacenar múltiples elementos en un solo Nodo.



Vivian

viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar

Gestionar tu cuenta de Google

Personalizar perfil

La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome

Perfil de invitado abierto

Gestionar perfiles de Chrome

Pregunta 2 / 10

¿Qué atributo debe tener la clase Nodo para referenciar al siguiente Nodo en la lista?

A. Un atributo de tipo String llamado 'siguiente'.

B. Un atributo de tipo entero llamado 'siguiente'.

C. Un atributo de tipo Nodo llamado 'siguiente'.

D. Un atributo de tipo booleano llamado 'siguiente'.



Vivian

viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar

Gestionar tu cuenta de Google

Personalizar perfil

La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome

Perfil de invitado abierto

Gestionar perfiles de Chrome

Atrás

1 respuesta(s) seleccionada(s)

Siguiente

Pregunta 3 / 10

¿Qué tipo de acceso se recomienda para los atributos de la clase Nodo?

A. Sin especificador de acceso.

B. Protegido.

C. Privado.

D. Público.



Vivian

viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar

Gestionar tu cuenta de Google

Personalizar perfil

La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome

Perfil de invitado abierto

Gestionar perfiles de Chrome

Atrás

1 respuesta(s) seleccionada(s)

Siguiente

Pregunta 4 / 10

¿Cómo se puede crear un nuevo Nodo en Java?

- A. Declarando un Nodo sin inicializarlo.
- B. No se puede crear un Nodo en Java.
- C. Usando el operador 'new' para crear una instancia de Nodo.
- D. Usando un método estático para crear un Nodo.



Atrás

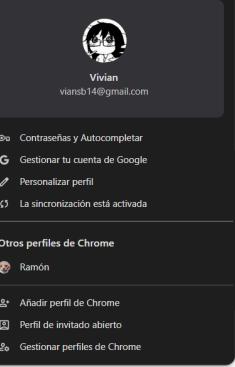
1 respuesta(s) seleccionada(s)

Siguiente

Pregunta 5 / 10

¿Qué método se podría implementar en la clase Nodo para obtener el valor almacenado?

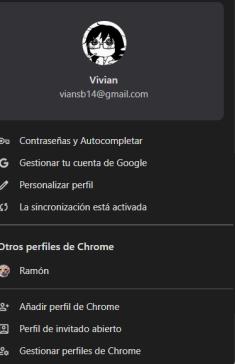
- A. Un método llamado 'eliminarValor'.
- B. Un método llamado 'setValor'.
- C. Un método llamado 'getValor'.
- D. Un método llamado 'mostrarValor'.



Pregunta 6 / 10

¿Qué se necesita para enlazar un nuevo Nodo al final de una lista simple?

- A. Agregar el nuevo Nodo directamente al inicio.
- B. No se necesita hacer nada, el nuevo Nodo se agrega automáticamente.
- C. Recorrer la lista hasta el último Nodo.
- D. Eliminar el último Nodo antes de agregar el nuevo.



Atrás

1 respuesta(s) seleccionada(s)

Siguiente

Pregunta 7 / 10

¿Cuál es una desventaja de usar listas simples en comparación con listas dobles?

- A. No permite almacenar elementos duplicados.
- B. Es más difícil de implementar.
- C. Ocupa más memoria que una lista doble.
- D. No se puede acceder a los elementos en ambas direcciones.



Vivian
viansb14@gmail.com

- ⓘ Contraseñas y Autocompletar
- ⓘ Gestionar tu cuenta de Google
- ⓘ Personalizar perfil
- ⓘ La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

ⓘ Ramón

- ⓘ Añadir perfil de Chrome
- ⓘ Perfil de invitado abierto
- ⓘ Gestionar perfiles de Chrome

Atrás

1 respuesta(s) seleccionada(s)

Siguiente

Pregunta 8 / 10

¿Qué se debe hacer al eliminar un Nodo de una lista simple?

- A. Eliminar todos los Nodos de la lista.
- B. Eliminar el Nodo sin ajustar las referencias.
- C. Ajustar las referencias de los Nodos adyacentes.
- D. No se puede eliminar un Nodo de una lista simple.



Vivian
viansb14@gmail.com

- ⓘ Contraseñas y Autocompletar
- ⓘ Gestionar tu cuenta de Google
- ⓘ Personalizar perfil
- ⓘ La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

ⓘ Ramón

- ⓘ Añadir perfil de Chrome
- ⓘ Perfil de invitado abierto
- ⓘ Gestionar perfiles de Chrome

Atrás

1 respuesta(s) seleccionada(s)

Siguiente

Pregunta 9 / 10

¿Qué constructor se recomienda para la clase Nodo?

- A. Un constructor que acepte solo un valor entero.
- B. Un constructor que no acepte parámetros.
- C. Un constructor que acepte un valor y establezca 'siguiente' como null.
- D. Un constructor que acepte un valor y un Nodo como parámetros.



Vivian
viansb14@gmail.com

- ⓘ Contraseñas y Autocompletar
- ⓘ Gestionar tu cuenta de Google
- ⓘ Personalizar perfil
- ⓘ La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

ⓘ Ramón

- ⓘ Añadir perfil de Chrome
- ⓘ Perfil de invitado abierto
- ⓘ Gestionar perfiles de Chrome

Atrás

1 respuesta(s) seleccionada(s)

Siguiente

Pregunta 10 / 10

¿Qué tipo de estructura de datos es una lista simple?

- A. Estructura de datos jerárquica.
- B. Estructura de datos estática.
- C. Estructura de datos lineal.
- D. Estructura de datos no lineal.



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar
Gestionar tu cuenta de Google
Personalizar perfil
La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome
Perfil de invitado abierto
Gestionar perfiles de Chrome

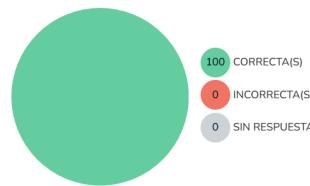
Atrás

1 respuesta(s) seleccionada(s)

Enviar

Listas y Pilas

ACERTASTE 10 DE 10



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar
Gestionar tu cuenta de Google
Personalizar perfil
La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome
Perfil de invitado abierto
Gestionar perfiles de Chrome

¿Cuál es la principal función de la clase Nodo en una lista simple en Java?

- Almacenar un elemento y enlazarlo con el siguiente. ✓
- Eliminar elementos de la lista.
- Ordenar los elementos de la lista.
- Almacenar múltiples elementos en un solo Nodo.

¿Cuál es la principal función de la clase Nodo en una lista simple en Java?

- Almacenar un elemento y enlazarlo con el siguiente. ✓
- Eliminar elementos de la lista.
- Ordenar los elementos de la lista.
- Almacenar múltiples elementos en un solo Nodo.

¿Qué atributo debe tener la clase Nodo para referenciar al siguiente Nodo en la lista?

- Un atributo de tipo String llamado 'siguiente'.
- Un atributo de tipo entero llamado 'siguiente'.
- Un atributo de tipo Nodo llamado 'siguiente'. ✓
- Un atributo de tipo booleano llamado 'siguiente'.

¿Qué tipo de acceso se recomienda para los atributos de la clase Nodo?

- Sin especificador de acceso.
- Protegido.
- Privado. ✓
- Público.



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar
Gestionar tu cuenta de Google
Personalizar perfil
La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome
Perfil de invitado abierto
Gestionar perfiles de Chrome

¿Cómo se puede crear un nuevo Nodo en Java?

- Declarando un Nodo sin inicializarlo.
- No se puede crear un Nodo en Java.
- Usando el operador 'new' para crear una instancia de Nodo. ✓
- Usando un método estático para crear un Nodo.

¿Qué método se podría implementar en la clase Nodo para obtener el valor almacenado?

- Un método llamado 'eliminarValor'.
- Un método llamado 'setValor'.
- Un método llamado 'getValor'. ✓
- Un método llamado 'mostrarValor'.

¿Qué se necesita para enlazar un nuevo Nodo al final de una lista simple?

- Agregar el nuevo Nodo directamente al inicio.
- No se necesita hacer nada, el nuevo Nodo se agrega automáticamente.
- Recorrer la lista hasta el último Nodo. ✓
- Eliminar el último Nodo antes de agregar el nuevo.

¿Cuál es una desventaja de usar listas simples en comparación con listas dobles?

- No permite almacenar elementos duplicados.
- Es más difícil de implementar.
- Ocupa más memoria que una lista doble.
- No se puede acceder a los elementos en ambas direcciones. ✓

¿Qué se debe hacer al eliminar un Nodo de una lista simple?

- Eliminar todos los Nodos de la lista.
- Eliminar el Nodo sin ajustar las referencias.
- Ajustar las referencias de los Nodos adyacentes. ✓
- No se puede eliminar un Nodo de una lista simple.

¿Qué constructor se recomienda para la clase Nodo?

- Un constructor que acepte solo un valor entero.
- Un constructor que no acepte parámetros.
- Un constructor que acepte un valor y establezca 'siguiente' como null. ✓
- Un constructor que acepte un valor y un Nodo como parámetros.



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar
Gestionar tu cuenta de Google
Personalizar perfil
La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome
Perfil de invitado abierto
Gestionar perfiles de Chrome



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar
Gestionar tu cuenta de Google
Personalizar perfil
La sincronización está activada

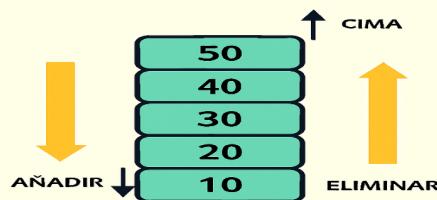
Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome
Perfil de invitado abierto
Gestionar perfiles de Chrome

PILA

Una pila es una estructura de datos tipo LIFO (last in first out, Último en entrar primero en salir) en la que los datos (todos del mismo tipo) se añaden y se eliminan por el mismo extremo, denominado **cima de la pila**.



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar
Gestionar tu cuenta de Google
Personalizar perfil
La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome
Perfil de invitado abierto
Gestionar perfiles de Chrome

2. Operaciones Básicas

Operación	Descripción	Método
push()	Inserta un elemento en la cima.	pila.push("A");
pop()	Elimina el elemento superior.	pila.pop();
peek()	Devuelve el elemento superior sin eliminarlo.	pila.peek();
isEmpty()	Verifica si está vacía.	pila.isEmpty();

Implementación con Arreglos

```
public class PilaArreglo {  
    private int[] pila;  
    private int tope;  
    private int capacidad;  
  
    // Ver elemento superior  
    public int peek() {  
        if (isEmpty()) return -1;  
        return pila[tope];  
    }  
  
    // Verificar si está vacía  
    public boolean isEmpty() {  
        return tope == -1;  
    }  
  
    // Mostrar contenido  
    public void mostrar() {  
        System.out.print("Pila: ");  
        for (int i = 0; i <= tope; i++) {  
            System.out.print(pila[i] + " ");  
        }  
        System.out.println();  
    }  
}  
  
public PilaArreglo(int tamaño) {  
    capacidad = tamaño;  
    pila = new int[capacidad];  
    tope = -1;  
}  
  
// Insertar elemento  
public void push(int dato) {  
    if (tope == capacidad - 1) {  
        System.out.println("Desbordamiento: la pila está llena.");  
    } else {  
        pila[++tope] = dato;  
        System.out.println("Insertado: " + dato);  
    }  
}  
  
// Eliminar elemento  
public int pop() {  
    if (isEmpty()) {  
        System.out.println("Subdesbordamiento: pila vacía.");  
        return -1;  
    }  
    return pila[tope--];  
}
```

Implementación con ArrayList

```
import java.util.ArrayList;  
  
class Pila<T> {  
    private ArrayList<T> elementos = new ArrayList<>();  
  
    public void push(T valor) {  
        elementos.add(valor);  
    }  
  
    public T pop() {  
        if (isEmpty()) return null;  
        return elementos.remove(elementos.size() - 1);  
    }  
  
    public T peek() {  
        if (isEmpty()) return null;  
        return elementos.get(elementos.size() - 1);  
    }  
  
    public boolean isEmpty() {  
        return elementos.isEmpty();  
    }  
}
```

Aplicaciones En Programación

1. Evaluación de expresiones matemáticas

- Se usan pilas para evaluar expresiones en **notación postfija (RPN)** o **infija**.
- Ejemplo: convertir $3 + 4 * 2$ en postfija y evaluarla usando una pila.

2. Conversión entre notaciones

- De **infija a postfija o prefija**, utilizando pilas para operadores y operandos.

3. Verificación de paréntesis balanceados

- Se apilan los símbolos de apertura y se **desapilan** al encontrar cierres.
- Útil en compiladores y editores de código.

4. Recursividad

- Cada llamada recursiva se apila en la **pila de ejecución**.
- Ejemplo: funciones como factorial, Fibonacci, recorrido DFS.

5. Algoritmos de búsqueda en grafos (DFS)

- El recorrido en profundidad (**Depth-First Search**) usa una pila para explorar nodos.



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar

Gestionar tu cuenta de Google

Personalizar perfil

La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome

Perfil de invitado abierto

Gestionar perfiles de Chrome

Aplicaciones en Programación

6. Deshacer/rehacer en editores

- Cada acción se guarda en una pila para permitir **undo/redo**.

7. Manejo de llamadas a funciones

- El sistema usa una pila para almacenar el contexto de cada función activa.

8. Evaluación de expresiones booleanas o lógicas

- Similar a las matemáticas, pero con operadores lógicos (AND, OR, NOT).

9. Compiladores e intérpretes

- Para análisis sintáctico, control de bloques, y ejecución de instrucciones.



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar

Gestionar tu cuenta de Google

Personalizar perfil

La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome

Perfil de invitado abierto

Gestionar perfiles de Chrome

Pregunta 1 / 13

¿Cuál es la principal desventaja de usar un arreglo para implementar una pila?

- A. Su complejidad
- B. Que no permite duplicados.
- C. Que no permite recorrer sus elementos.
- D. Que tiene tamaño fijo y puede desbordarse.



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar

Gestionar tu cuenta de Google

Personalizar perfil

La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome

Perfil de invitado abierto

Gestionar perfiles de Chrome

Pregunta 2 / 13

Completa la condición para evitar el desbordamiento de la pila:

```
public void push(int dato) {  
    if (tope == pilas.length - 1){  
        System.out.println("Desbordamiento");  
    } else {  
        pilas[++tope] = ____;  
    }  
}
```

- A. pila
- B. dato
- C. capacidad
- D. tope



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar
Gestionar tu cuenta de Google
Personalizar perfil
La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome
Perfil de invitado abierto
Gestionar perfiles de Chrome

Pregunta 3 / 13

¿Qué ocurre si intentas hacer push() en una pila llena?

- A. Se elimina automáticamente el primer elemento.
- B. Lanza un error de subdesbordamiento (underflow).
- C. Lanza un error de desbordamiento (overflow).
- D. Se redimensiona automáticamente el arreglo



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar
Gestionar tu cuenta de Google
Personalizar perfil
La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome
Perfil de invitado abierto
Gestionar perfiles de Chrome

Pregunta 4 / 13

Completa el método main para insertar y mostrar elementos:

```
public static void main(String[] args) {  
    Pila p = new Pila(3);  
    p.push(10);  
    p.push(20);  
    p.push(30);  
    p____();  
}
```

- A. peek()
- B. mostrar()
- C. pop()
- D. size()



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar
Gestionar tu cuenta de Google
Personalizar perfil
La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome
Perfil de invitado abierto
Gestionar perfiles de Chrome

Atrás

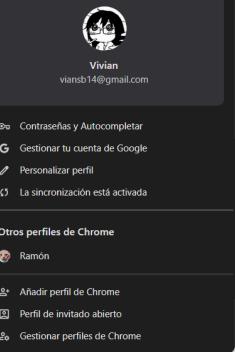
1 respuesta(s) seleccionada(s)

Siguiente

Pregunta 5 / 13

¿Cuál es la función del método push() en una pila?

- A. Quitar el elemento del tope.
- B. Mostrar todos los elementos.
- C. Insertar un nuevo elemento en la cima.
- D. Verificar si la pila está vacía.



Atrás

1 respuesta(s) seleccionada(s)

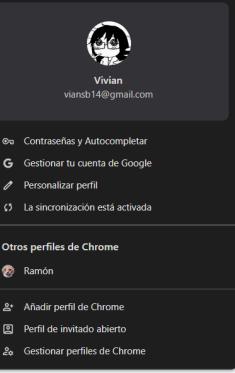
Siguiente

Pregunta 6 / 13

Completa el código para eliminar el último elemento insertado:

```
public int pop() {  
    if (isEmpty())  
        System.out.println("Pila vacía");  
    return -1;  
}  
return pila[_____];
```

- A. 0
- B. pila.length
- C. tope
- D. dato



Atrás

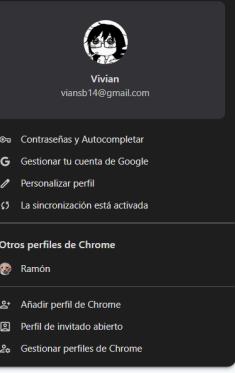
1 respuesta(s) seleccionada(s)

Siguiente

Pregunta 7 / 13

¿Qué devuelve el método peek()?

- A. El primer elemento de la pila.
- B. El tamaño total de la pila.
- C. El elemento superior sin eliminarlo.
- D. Todos los elementos en orden inverso.



Atrás

1 respuesta(s) seleccionada(s)

Siguiente

Pregunta 8 / 13

Completa la instrucción para obtener el elemento superior sin eliminarlo:

```
public int peek() {  
    if (!isEmpty()) return -1;  
    return pila[____];  
}
```

- A. pila.length - 1
- B. tope
- C. 0
- D. capacidad



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar

Gestionar tu cuenta de Google

Personalizar perfil

La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome

Perfil de invitado abierto

Gestionar perfiles de Chrome

Pregunta 9 / 13

¿Qué método se utiliza para eliminar el elemento superior de la pila?

- A. pop()
- B. peek()
- C. push()
- D. remove()



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar

Gestionar tu cuenta de Google

Personalizar perfil

La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome

Perfil de invitado abierto

Gestionar perfiles de Chrome

Pregunta 10 / 13

Completa la condición que verifica si la pila está vacía:

```
public boolean isEmpty() {  
    return _____ == -1;  
}
```

- A. pila.length
- B. capacidad
- C. tope
- D. pila[0]



Vivian
viansb14@gmail.com

Contraseñas y Autocompletar

Gestionar tu cuenta de Google

Personalizar perfil

La sincronización está activada

Otros perfiles de Chrome

Ramón

Añadir perfil de Chrome

Perfil de invitado abierto

Gestionar perfiles de Chrome

Atrás

1 respuesta(s) seleccionada(s)

Siguiente

Atrás

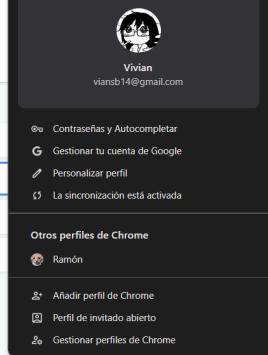
1 respuesta(s) seleccionada(s)

Siguiente

Pregunta 11 / 13

Completa la línea para declarar el arreglo y el tope de la pila:

- A. cima
- B. tope
- C. indice
- D. ultimo

[Atrás](#)

1 respuesta(s) seleccionada(s)

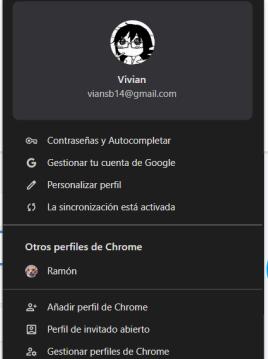
[Siguiente](#)

Pregunta 12 / 13

Completa el constructor de la clase para inicializar la pila y el tope:

```
public Pilas(int tamaño) {  
    pila = new int[tamaño];  
    _____ = -1;  
}
```

- A. capacidad
- B. tope
- C. contador
- D. valor

[Atrás](#)

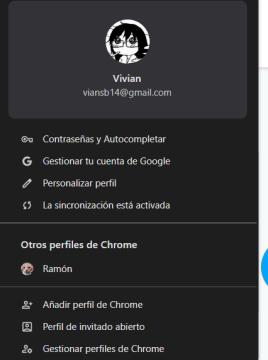
1 respuesta(s) seleccionada(s)

[Siguiente](#)

Pregunta 13 / 13

¿Qué instrucción evita errores antes de eliminar un elemento?

- A. if (isEmpty())
- B. if (pila == null)
- C. if (tope > 0)
- D. if (pila.length == 0)



Quiz de Pilas



Vivian
viansb14@gmail.com

ACERTASTE 13 DE 13



100 CORRECTA(S)
0 INCORRECTA(S)
0 SIN RESPUESTA

[Mis respuestas](#)

¿Cuál es la principal desventaja de usar un arreglo para implementar una pila?

Su complejidad.

Que no permite duplicados.

Que no permite recorrer sus elementos.

Que tiene tamaño fijo y puede desbordarse. ✓

¿Cuál es la principal desventaja de usar un arreglo para implementar una pila?

Su complejidad.

Que no permite duplicados.

Que no permite recorrer sus elementos.

Que tiene tamaño fijo y puede desbordarse. ✓

Completa la condición para evitar el desbordamiento de la pila: public void push(int dato) { if (tope == pila.length - 1) { System.out.println("Desbordamiento"); } else { pila[+tope] = _____; } }

pila

dato ✓

capacidad

tope

¿Qué ocurre si intentas hacer push() en una pila llena?

Se elimina automáticamente el primer elemento.

Lanza un error de subdesbordamiento (underflow).

Lanza un error de desbordamiento (overflow). ✓

Se redimensiona automáticamente el arreglo

Completa el método main para insertar y mostrar elementos: public static void main(String[] args) { Pila p = new Pila(3); p.push(10); p.push(20); p.push(30); p_____(); }

peek()

mostrar() ✓

pop()

size()

¿Cuál es la función del método push() en una pila?

Quitar el elemento del tope.

Mostrar todos los elementos.

Insertar un nuevo elemento en la cima. ✓

Verificar si la pila está vacía.

Completa el código para eliminar el último elemento insertado: public int pop() { if (isEmpty()) { System.out.println("Pila vacía"); return -1; } return pila[_____ - 1]; }

0

pila.length

tope ✓

dato

¿Qué devuelve el método peek()?

- El primer elemento de la pila.
- El tamaño total de la pila.
- El elemento superior sin eliminarlo. ✓
- Todos los elementos en orden inverso.

Completa la instrucción para obtener el elemento superior sin eliminarlo: public int peek() { if (isEmpty()) return -1; return pila[_____]; }

- pila.length - 1
- tope ✓
- 0
- capacidad

¿Qué método se utiliza para eliminar el elemento superior de la pila?

- pop() ✓
- peek()
- push()
- remove()

Completa la condición que verifica si la pila está vacía: public boolean isEmpty() { return _____ == -1; }

- pila.length
- capacidad
- tope ✓
- pila[0]

Completa la línea para declarar el arreglo y el tope de la pila:

- cima
- tope ✓
- indice
- ultimo

Completa el constructor de la clase para inicializar la pila y el tope: public Pila(int tamaño) { pila = new int[tamaño]; _____ = -1; }

- capacidad
- tope ✓
- contador
- valor

¿Qué instrucción evita errores antes de eliminar un elemento?

- if (isEmpty()) ✓
- if (pila == null)
- if (tope > 0)
- if (pila.length == 0)

