

1. Codifica una clase Elementos que permita almacenar en forma de pila y sin repetir un determinado número de elementos positivos de tipo int. El número de elementos máximo a almacenar será especificado en el constructor.

- El método sacarElemento extrae un elemento y lo devuelve. Devolverá -1 si la estructura está vacía.
- El método ponerElemento añade un elemento si hay espacio, no existe previamente, y es positivo o 0. Devuelve false si no lo ha podido añadir, true en caso contrario.

Ejemplo de ejecución:

```
public class Main
{
    private static final int NUM = 4;
    public static void main(String[] args) throws InterruptedException
    {
        Elementos elementos = new Elementos(NUM);
        System.out.println(elementos.sacarElemento()); // Vacía
        System.out.println(elementos.ponerElemento(0)); // Añade 0
        System.out.println(elementos.ponerElemento(0)); // Repetido
        System.out.println(elementos.sacarElemento()); // Extrae el 0
        System.out.println(elementos.ponerElemento(1)); // Añade 1
        System.out.println(elementos.ponerElemento(2)); // Añade 2
        System.out.println(elementos.ponerElemento(3)); // Añade 3
        System.out.println(elementos.ponerElemento(3)); // Repetido
        System.out.println(elementos.ponerElemento(4)); // Añade 4
        System.out.println(elementos.ponerElemento(5)); // No cabe
        System.out.println(elementos.sacarElemento()); // Extrae 4
    }
}
```

Salida por consola:

```
-1
true
false
0
true
true
true
false
true
false
4
```

Una vez comprobado el correcto funcionamiento de la estructura, crea dos hilos dedicados a hacer cada uno de ellos una tarea distinta sobre una instancia de la clase Elementos:

- thPonerElementos: Añadirá, indefinidamente, enteros aleatorios.
- thSacarElementos: Extraerá, indefinidamente, los enteros almacenados.

Para poder hacer un seguimiento de lo que está sucediendo, añade mensajes por consola en el código:

- Extraído el elemento X.
- Sin elementos.
- Añadido el elemento X.
- Elemento X ya existe.
- No hay sitio.