

```

import java.util.*;

class Pila {
    private Vector elementi;

    public Pila () {
        elementi = new Vector ();
    }

    public void push (Object obj) {
        elementi.addElement (obj);
    }
    public Object pop () {

        Object obj = null;

        int size = elementi.size();
        if (size > 0) {
            obj = elementi.elementAt (size - 1);
            elementi.removeElementAt (size - 1);
        }
        return obj;
    }
    public Object top () {
        Object obj = null;
        int size = elementi.size();
        if (size > 0) {
            obj = elementi.elementAt (size - 1);
        }
        return obj;
    }
    public boolean vuota () {
        if (elementi.size() > 0) {
            return false;
        }
        else {
            return true;
        }
    }
    public int size () {
        return elementi.size();
    }
}

```

**OUTPUT**

```

Inserimento nella pila:
30 23 0 72 24 66 78 80 61 63

Elementi nella pila: 10      valore totale: 497
63 61 80 78 66 24 72 0 23 30

```

```

class ProgPila { //----- MAIN

    public static void main (String[] args) {

        Pila pila = new Pila();
        int num, sum = 0;
        Integer numObj;

        System.out.println("Inserimento nella pila: ");
        for (int i=0; i<10; i++) {

            num = (int) (Math.random()*100);

            //--- Returns an Integer instance
            //--- representing the specified int value.
            numObj = Integer.valueOf (num);
            sum += numObj.intValue();
            System.out.print (numObj + " ");
            pila.push(numObj);
        }

        System.out.print("\n\nElementi nella pila: ");
        System.out.print ( pila.size() );
        System.out.print (" \t\t valore totale: ");
        System.out.println (sum);

        while ( ! pila.vuota() ) {

            //----- casting dell'Object restituito da pop()
            numObj = (Integer) pila.pop();
            System.out.print (numObj + " ");
        }
        System.out.println ();
    }
}

```

**numObj** è un oggetto di classe **Integer**  
(classe **wrapper** per il tipo **int**)

Il metodo statico **.valueOf (num)** della classe **Integer** restituisce un **oggetto di classe Integer** inizializzato con il valore di **num** di tipo **int**

Ogni classe **wrapper** ha un unico attributo del tipo primitivo che essa incapsula (**int** per **Integer**, **float** per **Float**, ...). Le classi **wrapper** (*package java.lang*) sono state progettate e realizzate in modo da essere "immutabili"; gli oggetti istanziati delle classi **wrapper** assumono il valore dell'attributo incapsulato al momento della creazione e **questo valore non può essere successivamente modificato**

nell'esempio: **num** passato al metodo **Integer.valueOf (...)**

il valore può essere solo acquisito invocando uno specifico metodo: **numObj.intValue()** o utilizzando direttamente il nome dell'oggetto **System.out.print (numObj)**.