

# Listák kezelése. A verem

## Lista (ListBox)

Elemek listája, amelyből a felhasználó választhat.

*Tulajdonságai:*

Sorted – Az elemek rendezve jelennek meg (true/false)

Items – A lista elemei (felsorolással megadhatók)

MultiColumn – Többoszlopos elrendezés (true/false)

*Metódusai:*

(A lista elemeinek számozása 0-val kezdődik.)

Items.Add(elem) – Az *elem* hozzáadása a lista végéhez,  
rendezett lista esetén a rendezés szerinti helyére kerül

Items.Insert(n, elem) – Az *elem* az *n*-edik helyre kerül.

Items.RemoveAt(n) – Az *n*-edik elem törlése

Items.Clear() – A lista elemeinek törlése

Items.SelectedItem – A felhasználó által kiválasztott elem sorszáma

Items.Count – A lista elemeinek száma

## Legördülő lista (kombinált lista, ComboBox)

A legördülő lista két részből áll: egy szövegmezőből, és egy listából.

A lista kiválasztott eleme a szövegmezőben jelenik meg, a szövegmezőbe írt adattal pedig új elemet vehetünk fel a listára.

*Tulajdonság:*

DropDownStyle

– Simple: a lista rész mindig látszik

– DropDown: a lista a nyíllal gördíthető le

– DropDownList: nyíllal legördíthető, de új elemet nem vehetünk fel

*Példa:* (A kombinált lista szövegmezőjének hozzáadása a listához)

```
cbCimek.Items.Add(cbCimek.Text);
```

## A verem (stack, LIFO)

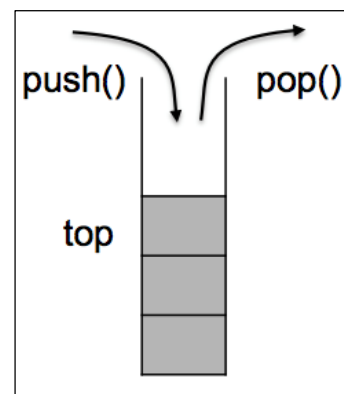
A verem egy olyan adatszerkezet, amelyben az utolsónak betett adatot tudjuk elsőnek feldolgozni.

Két műveletet definiálunk:

A *push* egy új elemet tesz a verem tetejére, ha az nincs tele.

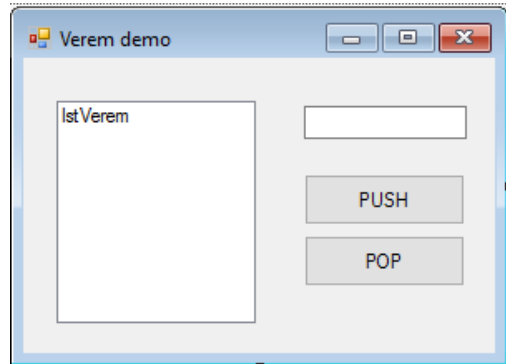
A *pop* kiveszi a verem tetején lévő elemet, ha az nem üres.

A verem tetejét a veremmutató (stack pointer, top) jelzi.



*Vezérlők:*

ListBox lstVerem  
TextBox txtItem,  
Button PUSH  
ListBox POP



*Kód:*

```
int n = 5; // a verem mélysége
private void Push_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (lstVerem.Items.Count < n)
        lstVerem.Items.Insert(0, txtItem.Text);
}

private void Pop_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (lstVerem.Items.Count > 0)
    {
        txtItem.Text = lstVerem.Items[0].ToString();
        lstVerem.Items.RemoveAt(0);
    }
}
```