

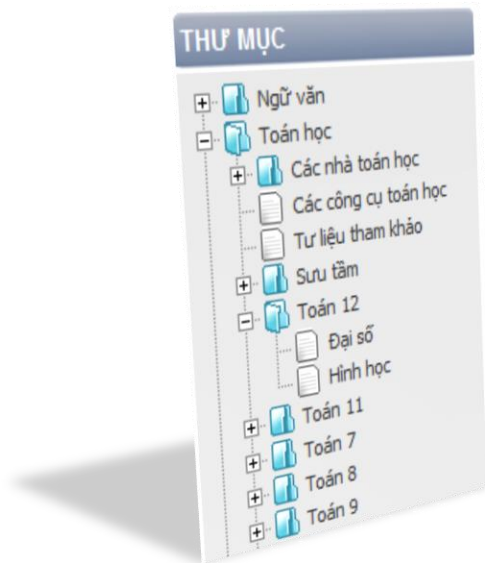


Windows Controls

GV: BÙI NGỌC LÊ

Nội Dung

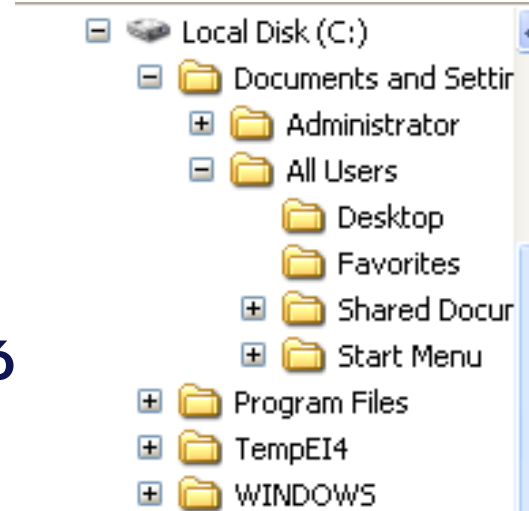
- **TreeView**
- **ListView**



Tree View

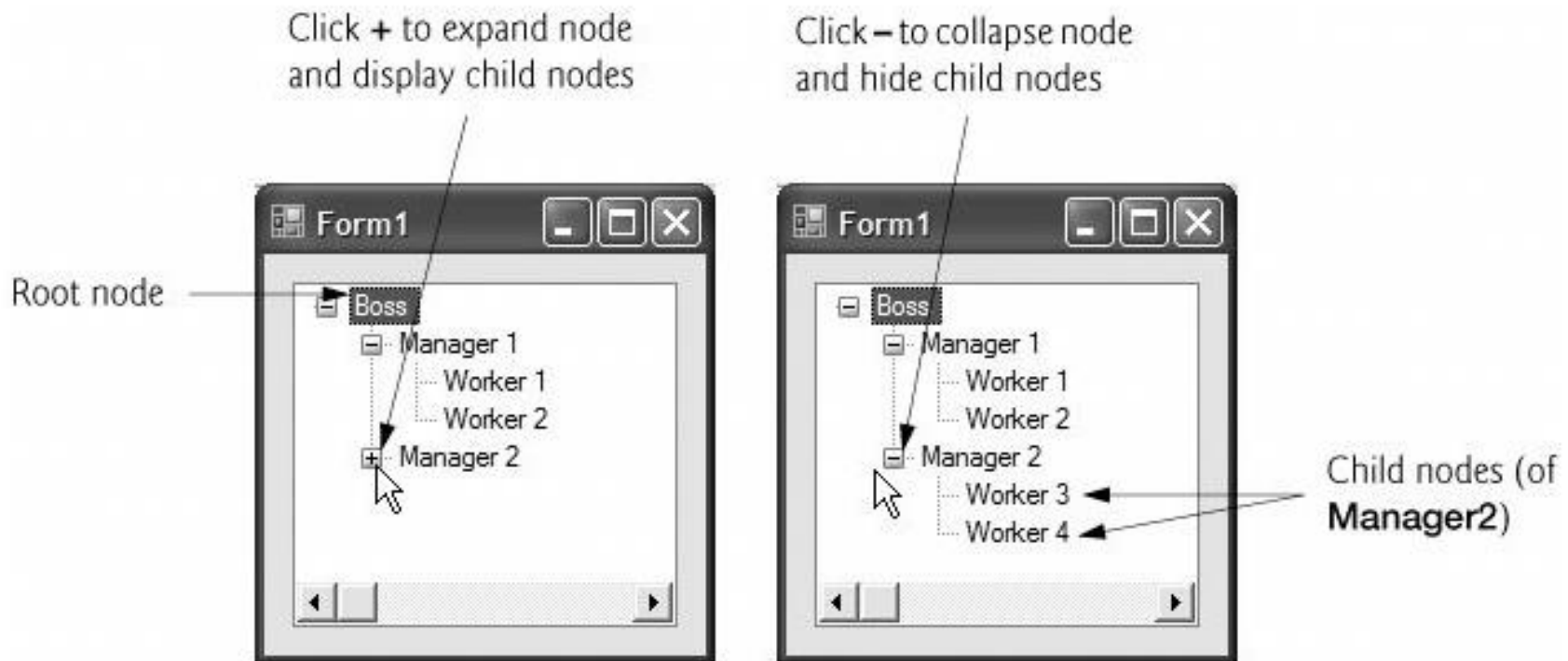
TreeView

- **Hiển thị thông tin theo dạng cây**
 - **Mỗi item gọi là một node**
 - **Root Node: node không có node cha. Một cây có thể có nhiều node root. Mỗi node root có thể có hoặc không có node con**
 - **Child Node: node con của một node nào đó**
- **Windows Explorer dùng treeview hiển thị thông tin các ổ đĩa và thư mục**
- **Lớp ListView dẫn xuất từ System.Windows.Forms.Control**



TreeView

- Trình bày dữ liệu ở dạng nút các cây.



TreeView

- Trình bày dữ liệu ở dạng nút các cây.

Thuộc tính của TreeView	
CheckBoxes	Xuất hiện CheckBox trên từng node của cây
Nodes	Đại diện cho tập các node root của TreeView. Thuộc tính này chứa các phương thức: add, remove , clear để thêm xóa các node root
TreeNode SelectedNode	Node đang chọn trên treeview
ShowRootLine	Nếu True, cho phép các node con của node gốc.
ImageList	Khai báo đối tượng ImageList
FullRowSelect	Cho phép hiển thị vật sáng bằng với chiều rộng của treeview. Mặc định là False
ShowLine	Nếu True, cho phép hiển thị đường viền của node từ node cha đến node con
LabelEdit	Cho phép thay đổi chuỗi hiển thị của node trên cây.
ImageIndex	Chỉ mục hình từ 0 đến N-1 (N là số lượng hình có trong ImageList)
SelectedImageIndex	Chỉ mục hình ứng với node được chọn.

TreeView

- Trình bày dữ liệu ở dạng nút các cây.

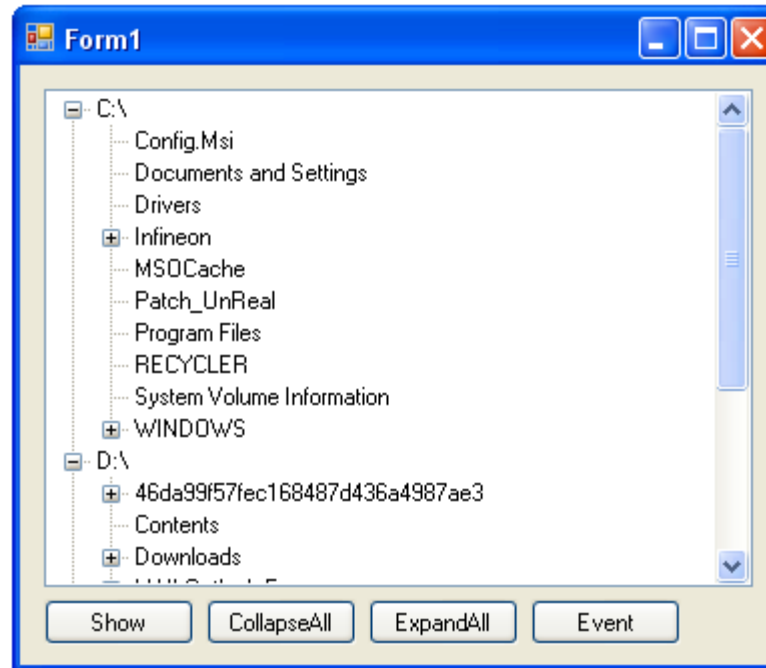
Thuộc tính của TreeNode	
Nodes	Đại diện cho tập các node con. Thuộc tính này chứa các phương thức: add, remove , clear để thêm xóa các node của nó
TreeNode FirstNode	Tham chiếu đến node con đầu tiên
TreeNode LastNode	Tham chiếu đến node cuối cùng
TreeNode NextNode	Tham chiếu đến node kế tiếp cùng cấp
TreeNode PrevNode	Tham chiếu đến node trước cùng cấp
String Text	Text của node

TreeView

- **Các phương thức của TreeView**
 - **CollapseAll**: thu gọn tất cả các node trên TreeView.
 - **ExpandAll**: trình bày tất cả các node trên cây.
- **Sự kiện của TreeView**
 - **AfterCheck**
 - **AfterCollapse**
 - **AfterExpand**
 - **AfterSelect**
 - **BeforeCheck**
 - **BeforeCollapse**
 - **BeforeExpand**
 - **BeforeSelect**

TreeView (tt)

- ❑ Click
- ❑ DoubleClick





ListView

List View

- **Dạng control phổ biến hiện thị một danh sách item**
 - Các item có thể có các item con gọi là subitem
- **Windows Explorer hiển thị thông tin thư mục, tập tin...**
 - Có thể hiển thị thông tin theo nhiều dạng thông qua thuộc tính View
 - Xem dạng chi tiết thông tin
 - Xem dạng icon nhỏ
 - Xem dạng icon lớn
 - Xem dạng tóm tắt
 - ...
- **Lớp ListView dẫn xuất từ System.Windows.Forms.Control**

List View

- *Properties*



List View

- Các dạng thể hiện của *ListView*

Details

Small Icons

ListView

List

Large Icons

Tile

List View



Large Icons

Mỗi item xuất hiện với 1 icon kích thước lớn và một label bên dưới

List View



Small Icons

Mỗi item xuất hiện với icon nhỏ và một label bên phải

List View



List

Mỗi item xuất hiện với icon nhỏ với label bên phải, item được sắp theo cột nhưng không có tiêu đề cột

List View



Tile

Mỗi item xuất hiện với icon kích thước lớn, bên phải có label chứa item và subitem

List View



Detail

Mỗi item xuất hiện trên một dòng, mỗi dòng có các cột chứa thông tin chi tiết

List View

- Tạo các cột cho ListView – Details qua
 - Cửa sổ properties → Columns để tạo.
 - Sử dụng code trong chương trình.

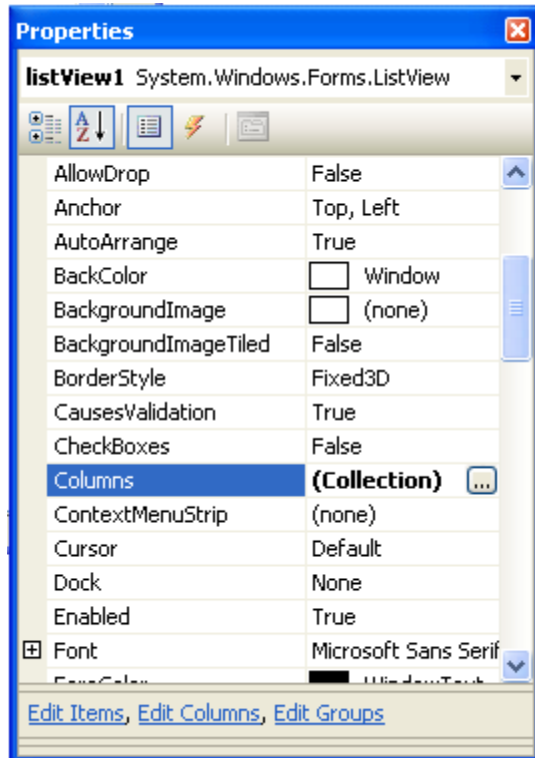
ColumnHeader columnHeader1 = new ColumnHeader();
ColumnHeader columnHeader2 = new ColumnHeader();
ColumnHeader columnHeader3 = new ColumnHeader();

columnHeader1.Text = "Name";
columnHeader2.Text = "Address";
columnHeader3.Text = "Telephone Number";

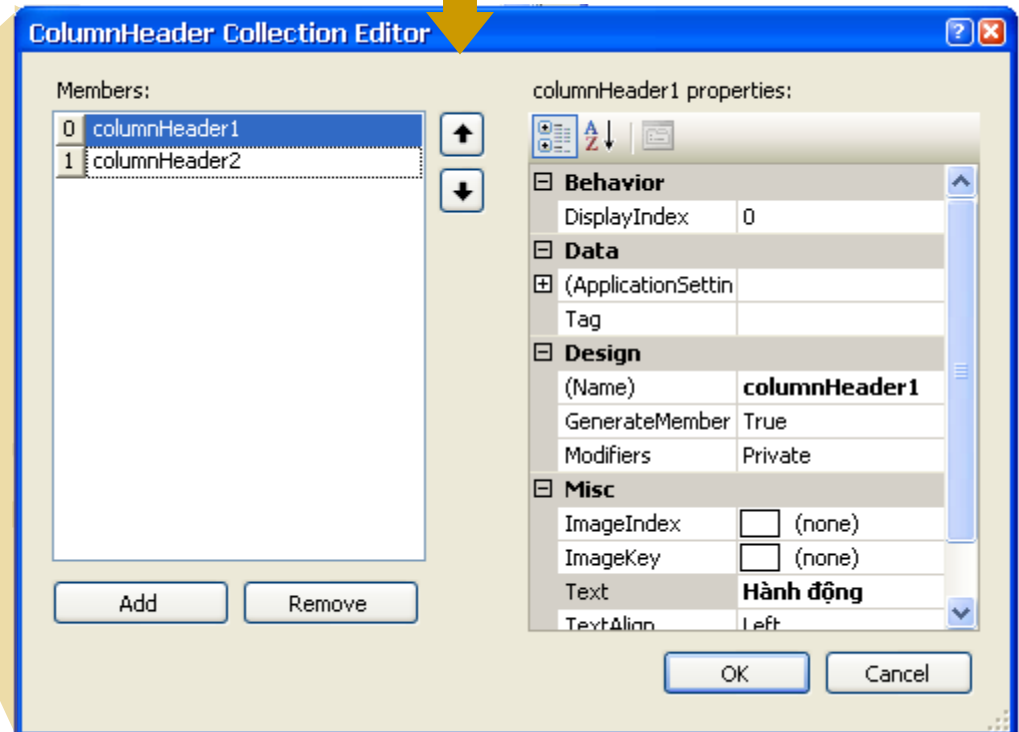
listView1.Columns.Add(columnHeader1);
listView1.Columns.Add(columnHeader2);
listView1.Columns.Add(columnHeader3);

code

List View

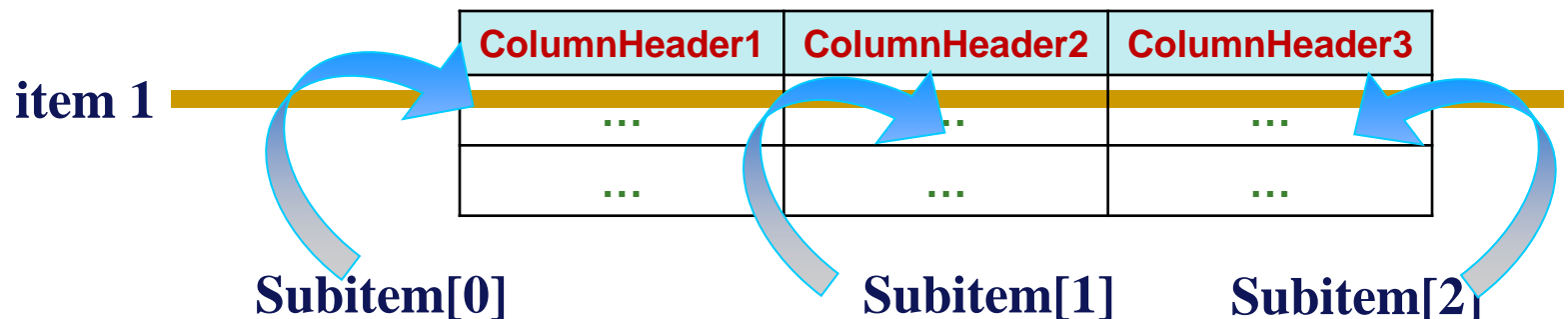


Dialog soạn thảo cột



List View

- Thêm các item vào ListView
 - Thêm item trong màn hình thiết kế form
 - Thêm item thông qua code
- Các lớp định nghĩa Item
 - **System.Windows.Forms.ListViewItem**
 - Mỗi item trong ListView có các item phụ gọi là subitem
 - Lớp **ListViewItem.ListViewSubItem** định nghĩa các subitem của ListView
 - Lớp **ListViewSubItem** là inner class của **ListViewItem**



ListView

■ Minh họa thêm item qua code

```
ListViewItem item1 = new ListViewItem();  
ListViewItem.ListViewSubItem subitem1;  
subitem1 = new ListViewItem.ListViewSubItem();
```

```
item1.Text = "Hutech";  
subitem1.Text = "144/24 DBP - F.25 - Q.BT";
```

```
item1.SubItems.Add(subitem1);
```

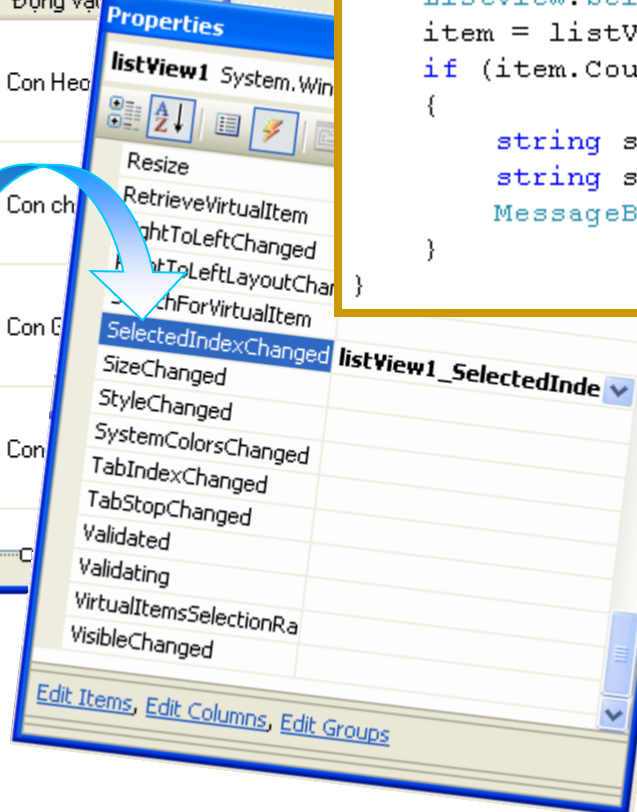
← Thêm subitem vào item

```
listView1.Items.Add(item1);
```

← Thêm item vào danh sách items của ListView

ListView

■ Sự kiện *SelectedIndexChanged*



```
private void listView1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    //hiển thị thông tin item được chọn
    ListView.SelectedListViewItemCollection item;
    item = listView1.SelectedItems; // lấy item được chọn
    if (item.Count > 0) // nếu có item được chọn
    {
        string str1 = item[0].Text;
        string str2 = item[0].SubItems[1].Text;
        MessageBox.Show(str1 + "-" + str2);
    }
}
```

Q&A