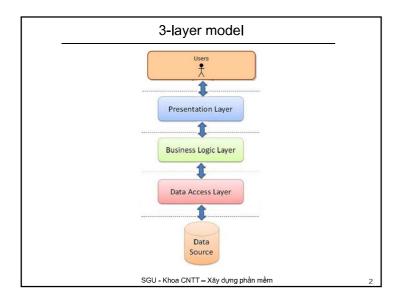
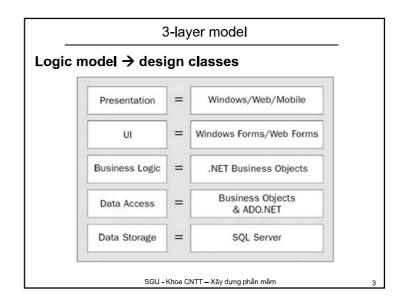
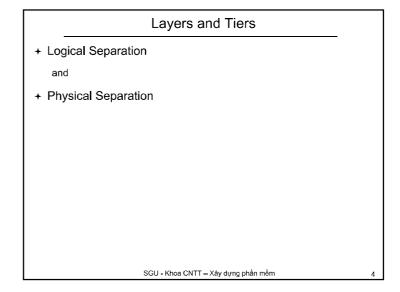
Xây dựng phần mềm

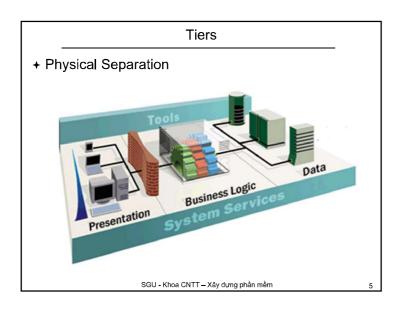
Mô hình nhiều tầng (n tiers)

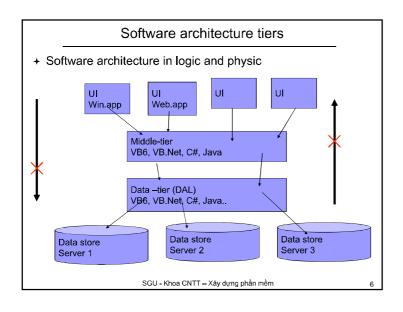
Th.S Cao Thái Phương Thanh caothaiphuongthanh@gmail.com











n-Tier m-Layer Software Architecture

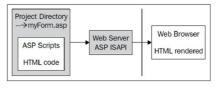
- + This lesson uses Microsoft ASP.NET project to illustrate the tier, layer software architecture.
- + By default, web applications have a build-in 3-tier architecture:
 - The client-side browser : the presentation tier
 - The code : the application tier
 - The physical database: the data tier
- → We focus on the application tier (the code architecture)

SGU - Khoa CNTT - Xây dựng phần mềm

em

1-Tier 1-Layer

+ The classic ASP (or PHP) style: inline coding

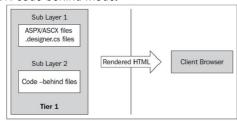


- .NET Project (ASPX project) compiling into a DLL in the /bin folder and under a single namespace: MyApp
- No. of project files: 1
- No. of namespaces: 1
- → Example (notice the asp:Repeater control)

SGU - Khoa CNTT - Xây dựng phần mềm

1-Tier 1-Layer

+ ASP.NET: code behind model



- We still have one single physical DLL, but the UI code itself is logically separated into two layers — one in the markup code and the other in the code-behind file
- → Example

SGU - Khoa CNTT - Xây dựng phần mềm

Example + Another sample database: Customer Order - customerID - orderID Name customerID status Product OrderLine name - orderLineID - code - orderID - unit price productld Category categoryID SGU - Khoa CNTT - Xây

1-Tier 2-Layer

- + 2 layers:
 - UI-layer with ASPX and code-behind classes
 - Data access classes under a different namespace and in the folder separate Code
 - All files are in the same project
- → Example

Notice:

- + Web.config: connection string
- + ASPX data source control: Quick but less control over data access.

SGU - Khoa CNTT - Xây dựng phần mềm

11

1-Tier 3-Layer

- + 3 layers:
 - UI-layer with ASPX and code-behind classes
 - Business classes under a different namespace and folder (BL) but in the same project
 - Data access classes under a different namespace and folder (DAL) but in the same project
- → Example

Notice:

- SQLHelper: utility class
- Code 3 lớp: tự điều khiển (showall.aspx) → cách code
- ObjectDataSource (datasource-customers.aspx) : cách dùng ?

SGU - Khoa CNTT - Xây dựng phần mềm

hần mềm 12

2-Tier 3-Layer

The solution will have:

- + ASP.NET Web Project having Presentation Layer coding in ASPX and ASCX files, under the namespace, MyApp.Web (Tier 1)
- → A class library project having two folders (Tier 2):
 - Business: for business logic code, with namespace MyApp.Code.Business (Layer 1)
 - DAL: for data access code, with namespace MyApp.Code.DAL (Layer 2)

→Example

Notice: add reference

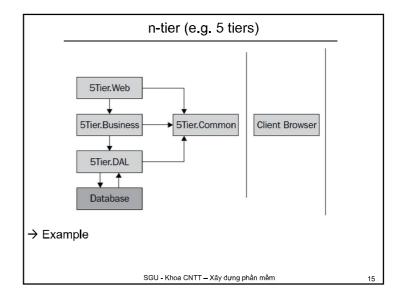
SGU - Khoa CNTT - Xây dựng phần mềm

3-Tier 3-Layer

The solution will have:

- + ASP.NET Web Project having Presentation Layer coding in ASPX and ASCX files, under namespace MyApp.Web (Tier 1)
- + A class library project having business logic code, with namespace, MyApp.Code.Business (Tier 2)
- + A class library project DAL for data access code, with namespace, MyApp.Code.DAL (Tier 3)
- → Problem ?

SGU - Khoa CNTT - Xây dựng phần mềm



Layers and Tiers

- + Logical Separation and
- + Physical Separation

SGU - Khoa CNTT - Xây dựng phần mềm

n-Layer software architecture

- + Tư tưởng chính của mô hình phân lớp: chia để trị
- + Cách code phân lớp không phải là cách code duy nhất
 - Cũng không phải là cách code luôn đúng
 - Nhưng chắc chắn là một cách code tốt
 - ...

SGU - Khoa CNTT - Xây dựng phần mềm

47

Bài tập lớn

- + Các chức năng chính của bài tập:
 - 1. Giới thiệu, tìm kiếm, quản lý sản phẩm
 - 2. Khách hàng đặt hàng online
 - 3. Xử lý đơn hàng đã đặt
 - 4. Nhập kho sản phẩm
 - 5. Báo cáo thống kê

SGU - Khoa CNTT - Xây dựng phần mềm

10