



ĐẠI HỌC
HOA SEN



XÂY DỰNG BÁO CÁO

Giảng viên: BÙI NGỌC LÊ



Nội Dung

- Giới thiệu Crystal Report
- Giới thiệu các dạng báo biểu cơ bản
- Giới thiệu 2 mô hình truy xuất nguồn dữ liệu cho báo biểu
- Thiết kế report
- Một số kỹ thuật trên báo biểu
- Xây dựng báo biểu với Crosstab, Chart và Subreport
- Kết báo biểu vào ứng dụng
- Sử dụng CrystalReportViewer để hiển thị báo biểu lúc thực thi



Giới thiệu Crystal Report


- Crystal Report là 1 công cụ làm báo cáo mạnh nhất hiện nay, hỗ trợ hầu hết các ngôn ngữ lập trình.
- Crystal Report có thể tạo 1 báo cáo từ nhiều nguồn dữ liệu: các csdl, file xml, ...
- Là 1 thành phần trong bộ MS Studio.NET của Microsoft.
- Với Crystal Report trong MS Studio.NET chúng ta có thể tạo ra một báo cáo một cách nhanh chóng.



Giới thiệu các dạng báo biểu cơ bản

■ Báo cáo dạng chi tiết

Report



100%

BusinessObjects

11/29/05

| <u>DEPTNO</u> | <u>DEPTNAME</u> | <u>MGRNO</u> | <u>ADMRDEPT</u> | <u>LOCATION</u> |
|---------------|-----------------------------|--------------|-----------------|-----------------|
| A00 | SPIFFY COMPUTER SERVICE DIV | 000010 | A00 | |
| B01 | PLANNING | 000020 | A00 | |
| C01 | INFORMATION CENTER | 000030 | A00 | |
| D01 | DEVELOPMENT CENTER | | A00 | |
| D11 | MANUFACTURING SYSTEMS | 000060 | D01 | |
| D21 | ADMINISTRATION SYSTEMS | 000070 | D01 | |
| E01 | SUPPORT SERVICES | 000050 | A00 | |
| E11 | OPERATIONS | 000090 | E01 | |
| E21 | SOFTWARE SUPPORT | 000100 | E01 | |



Giới thiệu các dạng báo biểu cơ bản

■ Báo cáo dạng nhóm

| Customer Details | | | |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|
| <u>Customer ID</u> | <u>Customer Name</u> | <u>Last Year's Sales</u> | <u>Order Amount</u> |
| 7 Bikes For 7 Brothers | | | |
| 132 | 7 Bikes For 7 Brothers | \$8,819.55 | \$53.90 |
| | | | \$53.90 |
| Against The Wind Bikes | | | |
| 133 | Against The Wind Bikes | \$2,409.46 | \$479.85 |
| | | | \$479.85 |
| AIC Childrens | | | |
| 231 | AIC Childrens | \$5,879.70 | \$101.70 |
| | | | \$101.70 |
| Alley Cat Cycles | | | |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$389.65 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,619.74 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,664.70 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,619.55 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$863.74 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,784.32 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$43.50 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,718.60 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$72.90 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,823.25 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$45.00 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$2,699.55 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$113.70 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$9,290.30 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,551.30 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,085.40 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$8,819.55 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$2,059.05 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$959.70 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$161.70 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,409.55 |



Giới thiệu các dạng báo biểu cơ bản

■ Báo cáo dạng tổng hợp: kết hợp 2 dạng trên

| Customer Details | | | |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|
| <u>Customer ID</u> | <u>Customer Name</u> | <u>Last Year's Sales</u> | <u>Order Amount</u> |
| 7 Bikes For 7 Brothers | | | |
| 132 | 7 Bikes For 7 Brothers | \$8,819.55 | \$53.90 |
| | | | \$53.90 |
| Against The Wind Bikes | | | |
| 133 | Against The Wind Bikes | \$2,409.46 | \$479.85 |
| | | | \$479.85 |
| AIC Childrens | | | |
| 231 | AIC Childrens | \$5,879.70 | \$101.70 |
| | | | \$101.70 |
| Alley Cat Cycles | | | |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$389.65 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,619.74 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,664.70 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,619.55 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$863.74 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,784.32 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$43.50 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,718.60 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$72.90 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,823.25 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$45.00 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$2,699.55 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$113.70 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$9,290.30 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,551.30 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,085.40 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$8,819.55 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$2,059.05 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$959.70 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$161.70 |
| 14 | Alley Cat Cycles | \$298,356.22 | \$1,409.55 |



Giới thiệu các dạng báo biểu cơ bản

■ Báo cáo dạng CrossTab

Opportunity Pipeline Report

Week On Week Comparison of Stage and Segment

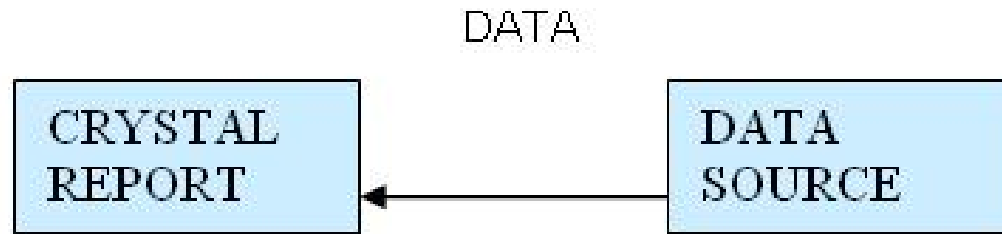
| | | Segment A | Segment B | Segment C | Segment D | Segment E | Total |
|----------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| This Week | Stage A | 19.759 | 515.308 | 199.530 | 149.741 | 97.294 | 981.63 |
| | Stage B | 0.662 | 0.000 | 30.720 | 1.680 | 10.768 | 43.830 |
| | Stage C | 0.213 | 0.000 | 0.000 | 0.092 | 0.000 | 0.305 |
| Last Week | Stage A | 21.031 | 528.431 | 228.606 | 149.741 | 97.294 | 1025.103 |
| | Stage B | 0.821 | 0.000 | 1.750 | 1.680 | 10.768 | 15.019 |
| | Stage C | 0.107 | 0.000 | 0.000 | 0.092 | 0.000 | 0.199 |
| Difference | Stage A | -1.272 | -13.123 | -29.076 | 0.000 | 0.000 | -43.47 |
| | Stage B | -0.159 | 0.000 | 28.970 | 0.000 | 0.000 | 28.81 |
| | Stage C | 0.106 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.11 |
| Percent Change | Stage A | -6% | -2% | -13% | 0% | 0% | -4% |
| | Stage B | -19% | 0% | 1,655% | 0% | 0% | 192% |
| | Stage C | 99% | 0% | 0% | 0% | 0% | 53% |



Mô hình truy xuất nguồn dữ liệu cho báo biểu

- **Mô hình Pull:**

- Là mô hình kết nối và lấy trực tiếp dữ liệu từ database để đổ vào báo cáo.

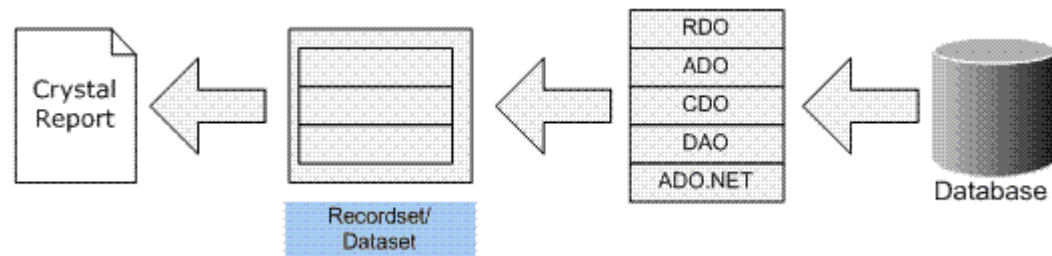




Mô hình truy xuất nguồn dữ liệu cho báo biểu

■ Mô hình Push:

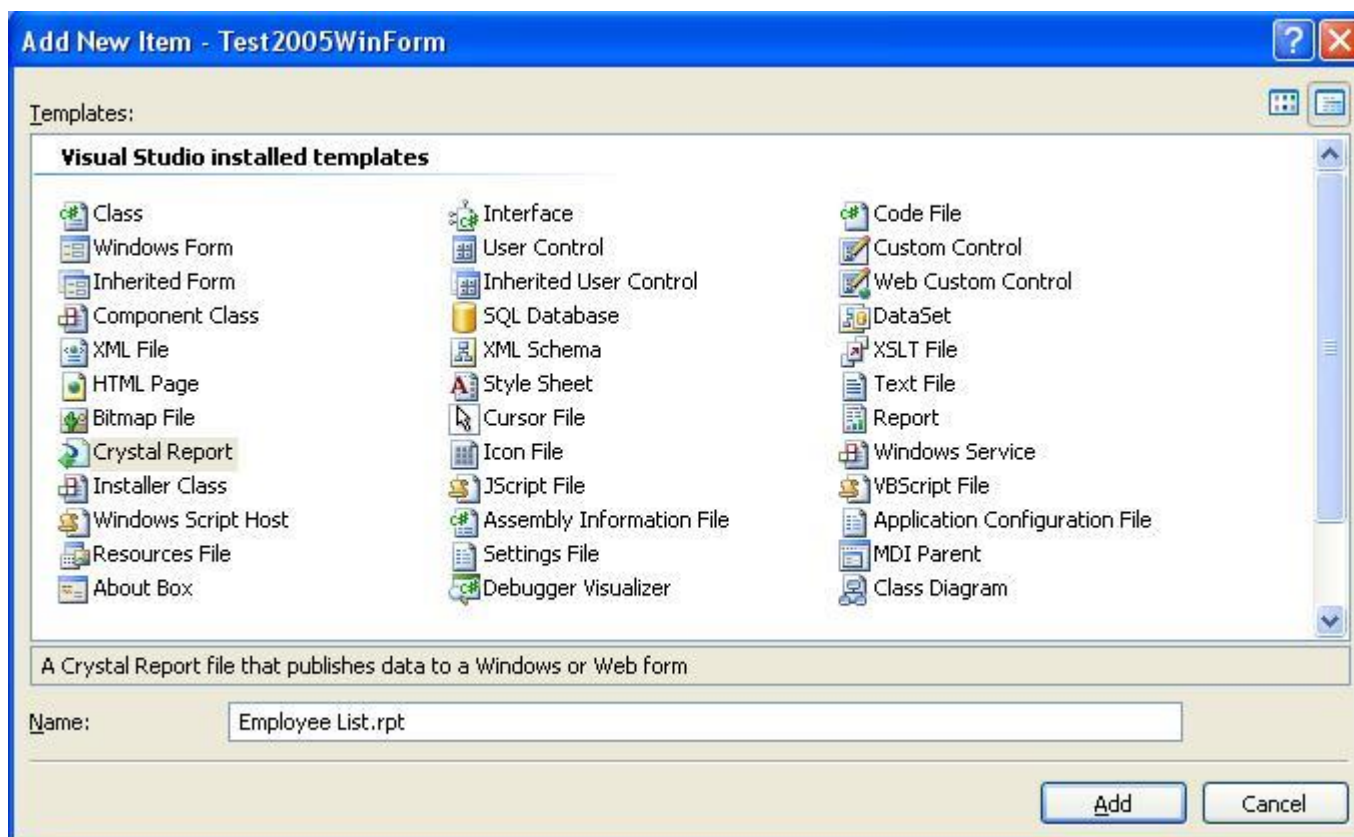
- Sử dụng 1 tầng trung gian để lấy dữ liệu từ database, sau đó đổ vào báo cáo. Thông thường người ta dùng 1 DataSet, DataTable, ...





Thiết kế report

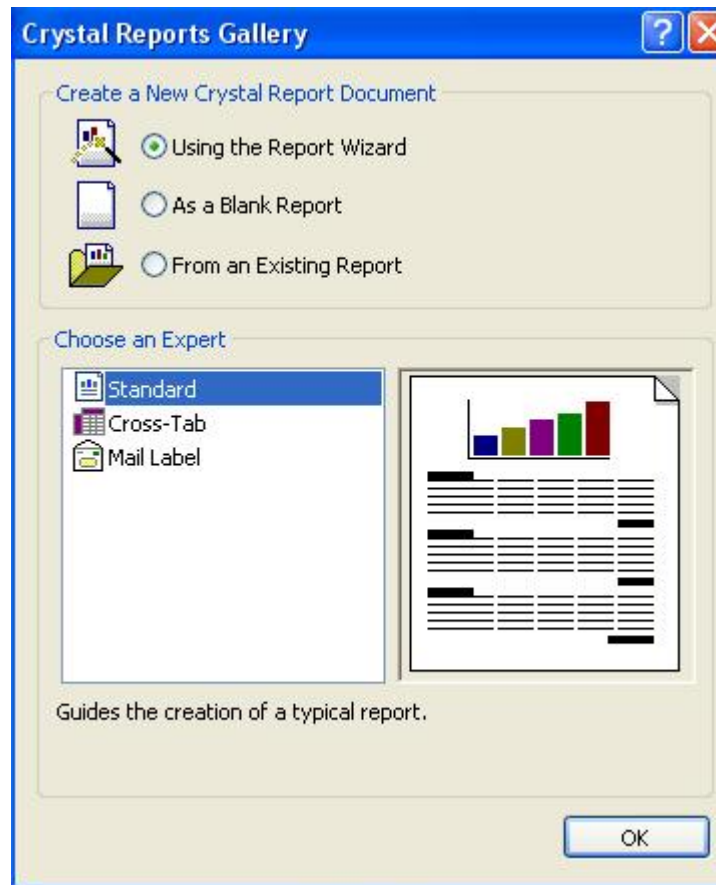
- Tạo Project
- Thêm report vào project





Thiết kế report

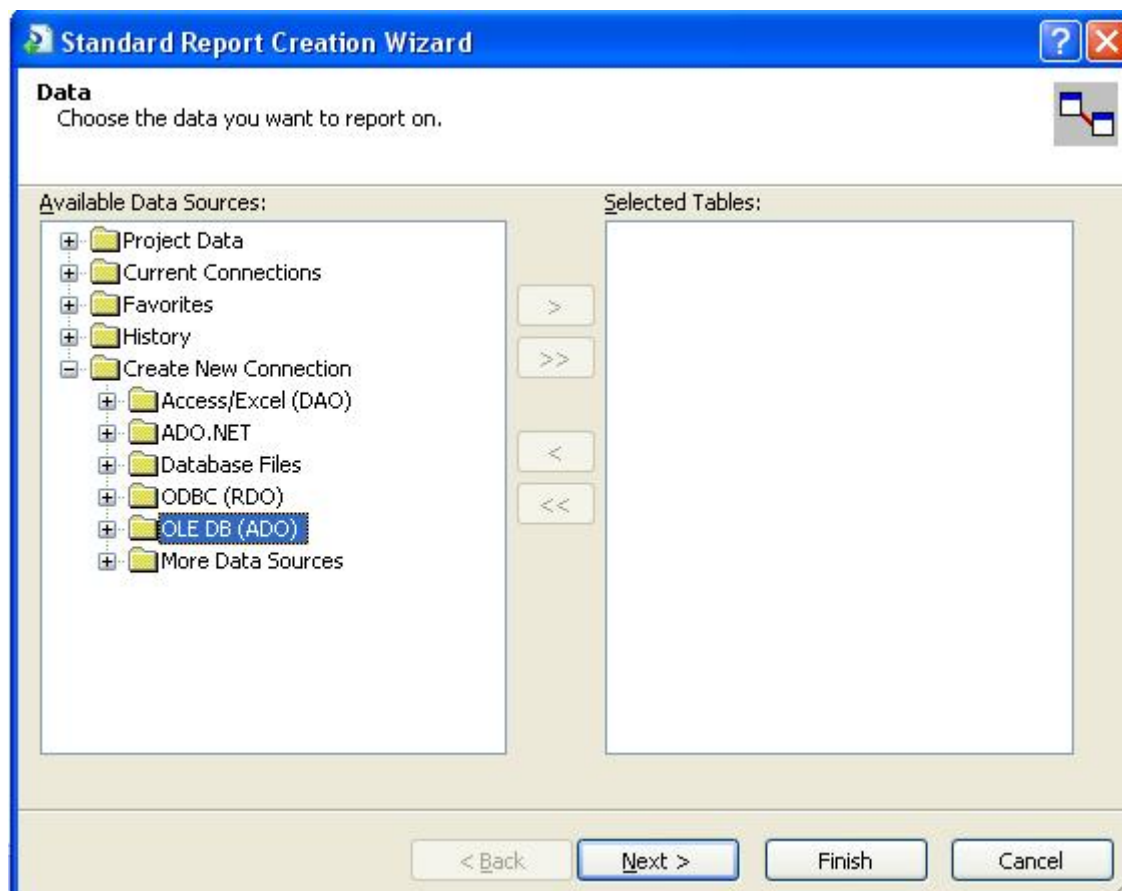
■ Chọn mẫu báo cáo





Thiết kế report

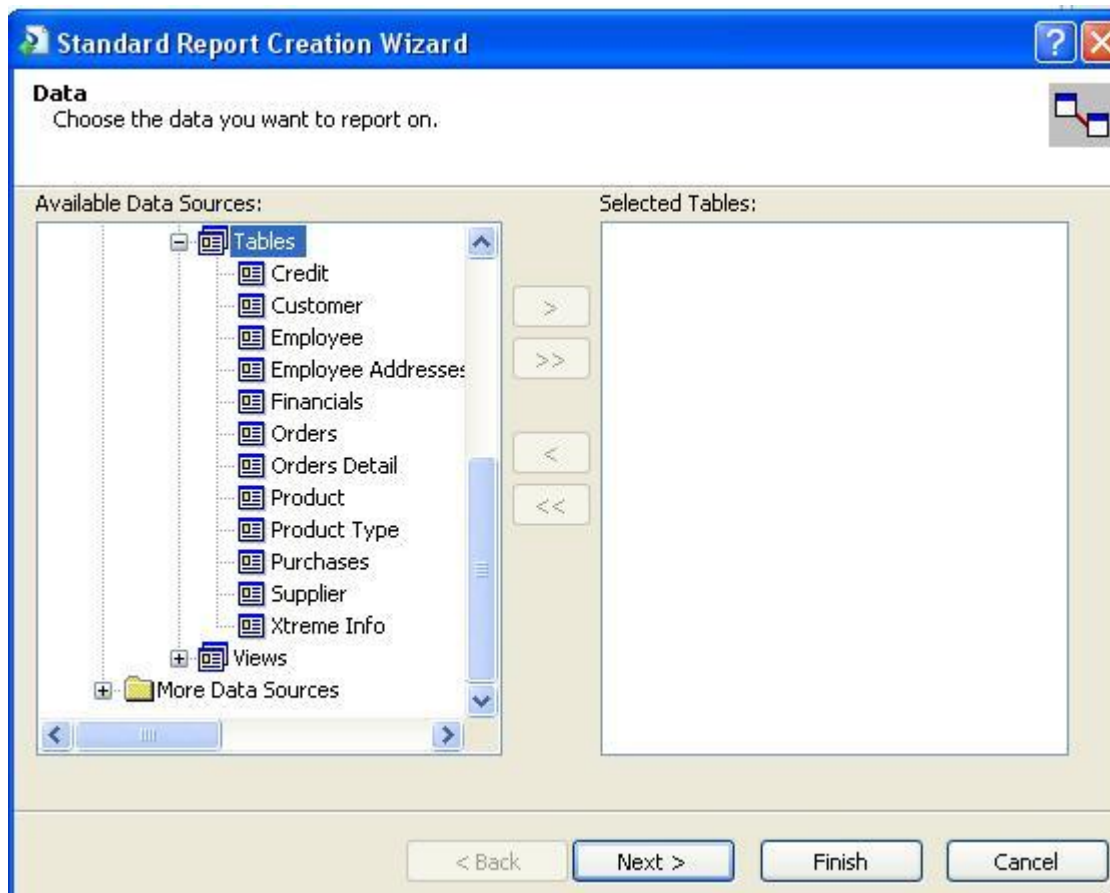
■ Chọn nguồn dữ liệu





Thiết kế report

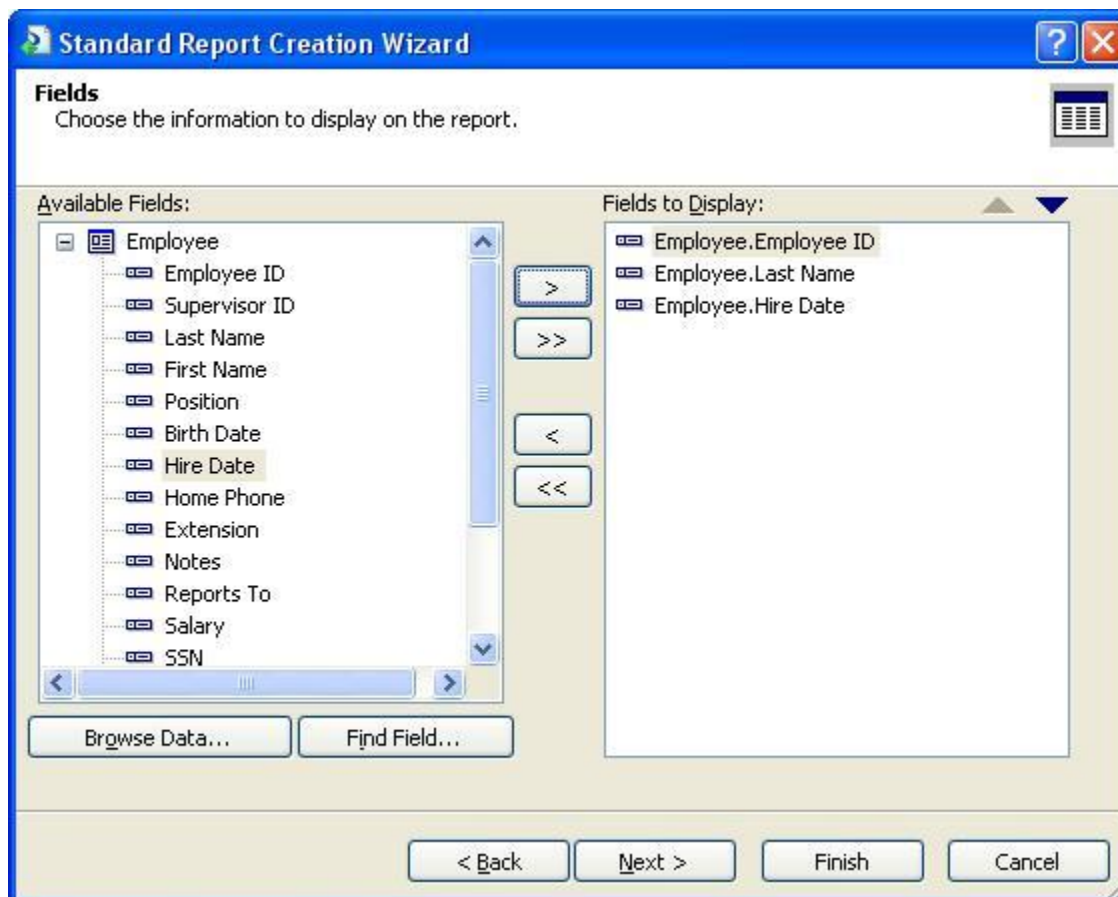
- Chọn nguồn dữ liệu: các thông tin báo cáo





Thiết kế report

- Chọn nguồn dữ liệu: các thông tin báo cáo





Thiết kế report

■ Thiết kế report

The screenshot displays the Microsoft Report Designer window for a report named "Employee List.rpt". The window has a title bar with tabs for "Object Browser", "Start Page", "Form8.cs [Design]", and "Form9.cs [Design]". Below the title bar is a ruler showing units from 1 to 7. The main design area is divided into five sections, each with a dropdown arrow and a label:

- Section1 (Report Header)**: A shaded header section.
- Section2 (Page Header)**: A section containing the text "[Print Da]".
- Section3 (Details)**: A section containing a table with the following structure:

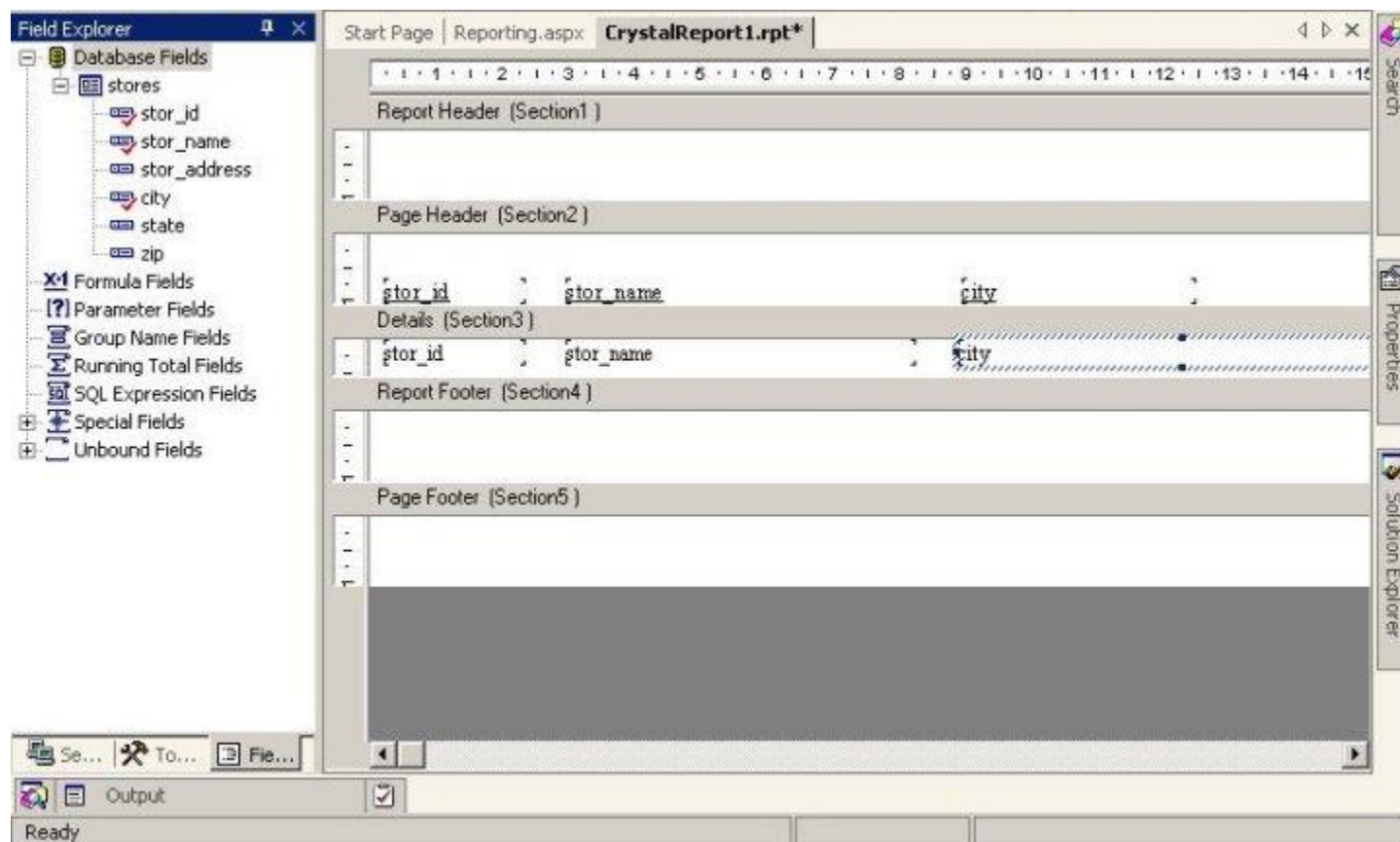
| Employee ID | Last Name | Hire Date |
|-------------|-----------|-----------|
| Employee ID | Last Name | Hire Date |
- Section4 (Report Footer)**: A shaded footer section.
- Section5 (Page Footer)**: A section for the page footer.

At the bottom of the window, there is a status bar with two tabs: "Main Report" (selected) and "Main Report Preview". Navigation icons are visible in the bottom right corner.



Thiết kế report

■ Thiết kế report

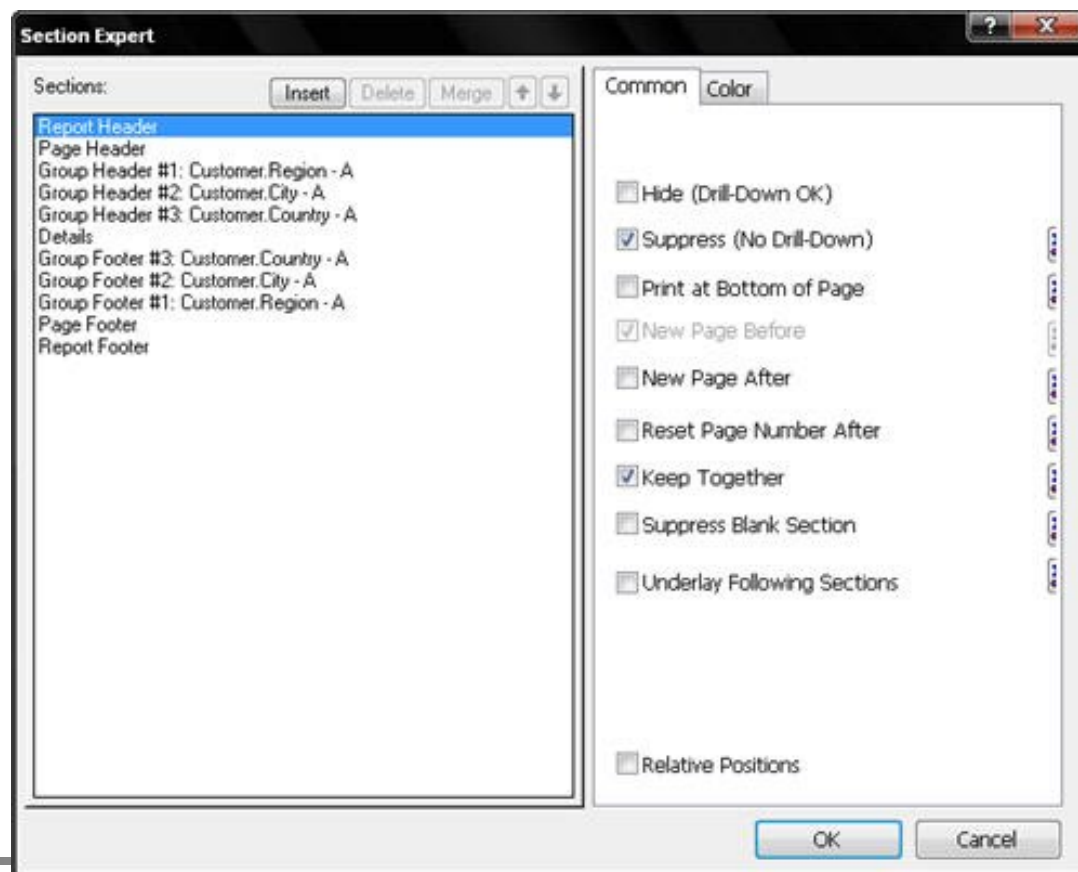




Một số kỹ thuật trên báo biểu

■ Report Section

- ❑ Một Crystal Report thì bao gồm nhiều section khác nhau.
- ❑ Mỗi section là tập hợp các thuộc tính được thể hiện như các hành vi





Một số kỹ thuật trên báo biểu

- **Các section chuẩn**
 - ❑ **Report Header**
 - ❑ **Report Footer**
 - ❑ **Page Header**
 - ❑ **Page Footer**
 - ❑ **Group Header**
 - ❑ **Group Footer**
 - ❑ **Details Section**



Một số kỹ thuật trên báo biểu

■ **Field Objects:**

- ❑ Chứa đựng đa số nội dung của report. Từ những field hiển thị record, đến text object mô tả mỗi column hay summary field cung cấp tổng số, bất kỳ report nào đều là một tập hợp của Field object.

■ **Database Fields:**

- ❑ Database field có thể được chèn vào từ bất kỳ bảng nào và nó sẽ xuất hiện trong report. Field này chính là nơi mà dữ liệu sẽ hiển thị.

■ **Text Objects:**

- ❑ Được sử dụng để nhập text như column heading và comments

■ **Special Fields:**

- ❑ Là những field được xác định trước với những chức năng xác định



Một số kỹ thuật trên báo biểu

■ **Summary Fields:**

- Summary fields thường được dùng với nhóm trong report.
- Subtotal và summary fields thì tương tự nhau nhưng subtotal đặc trưng như là 1 phép cộng sum, ngược lại summary field có thể là sum, average hay độ lệch tiêu chuẩn.

■ **Formula Fields:**



Một số kỹ thuật trên báo biểu

■ Formula Fields:

- Được bao bọc trong cặp ngoặc nhọn {} và đứng trước nó là ký tự @
- Ví dụ: {@SalesTax} + {@InvoiceTotal}
- Formula fields được tạo ra bằng cách sử dụng Formula editor tích hợp.

The screenshot shows the 'Insert Summary' dialog box with the 'Common' tab selected. It contains the following elements:

- A section titled 'Insert a field which calculates the' with a dropdown menu showing 'maximum'.
- A section titled 'of' with a dropdown menu showing 'Customer.Customer Name'.
- A section titled 'When the report is printed, the records will be sorted and grouped by:' with a dropdown menu showing 'Group #1: Customer.Country - A'.
- A checkbox labeled 'Show as a percentage of' with an empty dropdown menu below it.
- A checkbox labeled 'Insert summary fields for all groups'.
- A checkbox labeled 'Insert grand total field'.
- A checkbox labeled 'Sum across hierarchy'.
- Buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Help' at the bottom.



Một số kỹ thuật trên báo biểu

■ Parameter Fields:

- Được sử dụng để cho user nhập thông tin vào khi report run.
- Parameter có thể được sử dụng theo 1 số cách khác nhau, từ dạng đơn giản (như nhập tên của một user để hiển thị lên report) đến chọn lựa record (lọc nội dung).
- Parameter field được thiết kế với 1 cặp ngoặc nhọn {} và đứng trước tên nó là ?
- Ví dụ: If {?EnterCountry} = “USA” then “North America”

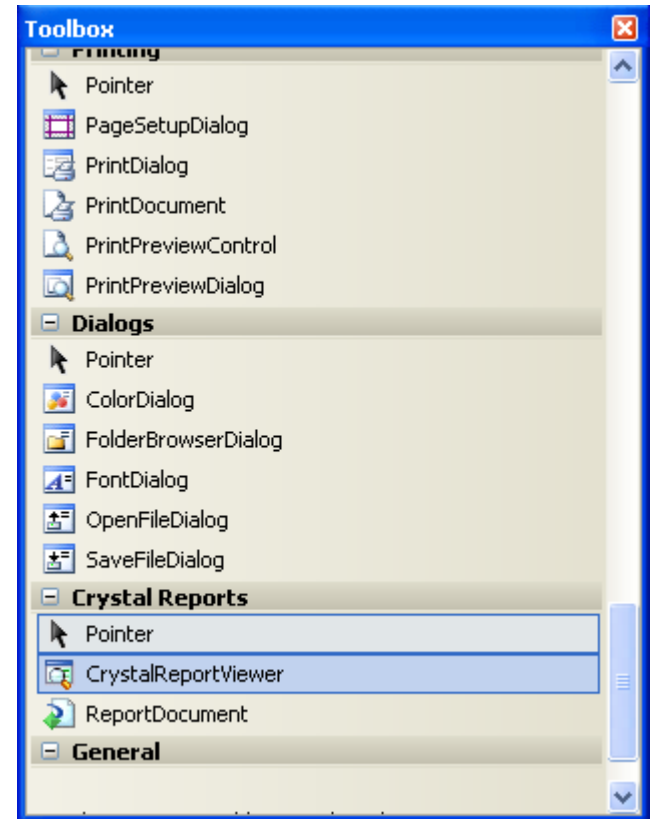
The screenshot shows the 'Insert Summary' dialog box with the 'Common' tab selected. It contains the following fields and options:

- Insert a field which calculates the:** A dropdown menu with 'maximum' selected.
- of:** A dropdown menu with 'Customer.Customer Name' selected.
- When the report is printed, the records will be sorted and grouped by:** A dropdown menu with 'Group #1: Customer.Country - A' selected.
- Show as a percentage of:** An unchecked checkbox and an empty dropdown menu.
- Insert summary fields for all groups:** An unchecked checkbox.
- Insert grand total field:** An unchecked checkbox.
- Sum across hierarchy:** An unchecked checkbox.
- Buttons:** 'OK', 'Cancel', and 'Help' at the bottom right.



CrystalReportViewer

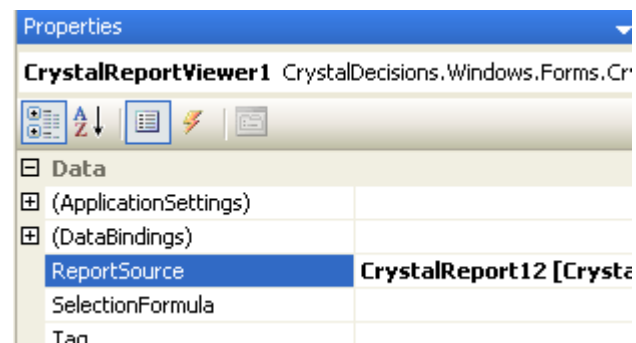
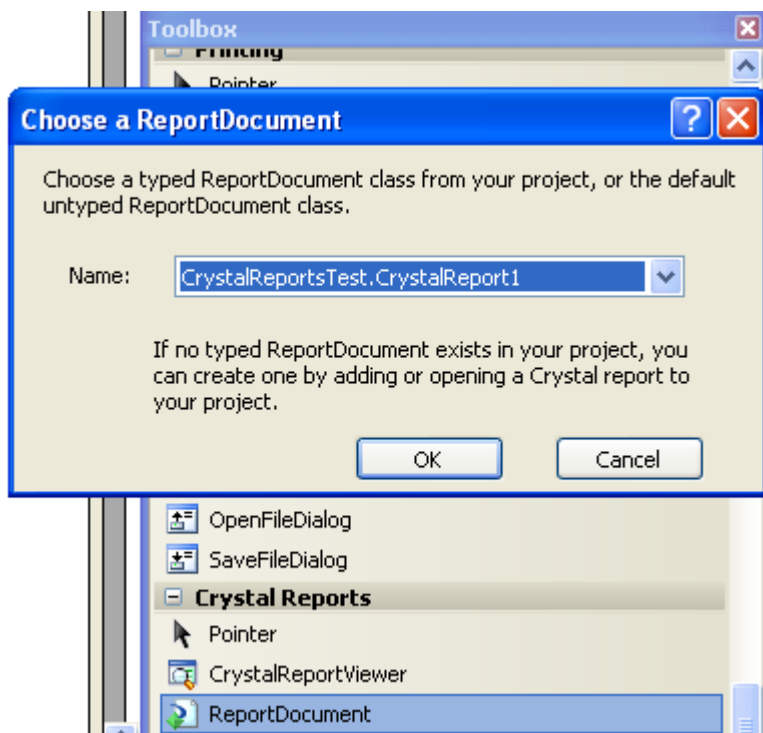
- **Thêm CrystalReportViewer vào Form**





CrystalReportViewer

■ Chọn mẫu báo cáo





CrystalReportViewer

- **Chọn mẫu báo cáo**

```
ReportDocument cryRpt = new ReportDocument();  
cryRpt.Load(C:\\CrystalReport1.rpt");  
crystalReportViewer1.ReportSource = cryRpt;  
crystalReportViewer1.Refresh();
```



CrystalReportViewer

- **Chọn nguồn CSDL**

```
ReportDocument cryRpt = new ReportDocument();  
cryRpt.Load(C:\\CrystalReport1.rpt");  
cryRpt.SetDataSource(dataReport);  
crystalReportViewer1.ReportSource = cryRpt;  
crystalReportViewer1.Refresh();
```



Hỏi & Đáp

