

Thiết kế báo biểu với Crystal Report



Nội dung trình bày

- ❖ **Giới thiệu Crystal Report**
- ❖ **Hướng dẫn cài đặt Crystal Report**
- ❖ **Sử dụng Crystal Report để thiết kế báo biểu trong .NET 2005**
- ❖ **Demo**

Crystal Report

- ❖ **Crystal Report là một phần mềm hỗ trợ lập báo biểu từ đơn giản đến phức tạp**
- ❖ **Là một công cụ có thể thực hiện việc tạo báo biểu độc lập hoặc được tích hợp vào một số ngôn ngữ lập trình hiện nay (.NET)**
- ❖ **Hỗ trợ các chức năng in ấn, kết xuất sang các định dạng khác : PDF, Excel**

Các phiên bản

- ❖ **Version 11**
- ❖ **Version 10**
- ❖ **Version 9**
- ❖ **Version 8.5**
- ❖ **Version 7**

Cài đặt Crystal Report

❖ Phiên bản chạy độc lập

- Cài đặt như một phần mềm

❖ Phiên bản được tích hợp (trong .NET)

- Chọn Crystal Report trong khi cài đặt

Thiết kế báo biểu với Crystal Report trong .NET 2005

- ❖ Các thành phần của một report
- ❖ Các bước thiết kế report và tích hợp vào một ứng dụng cụ thể.

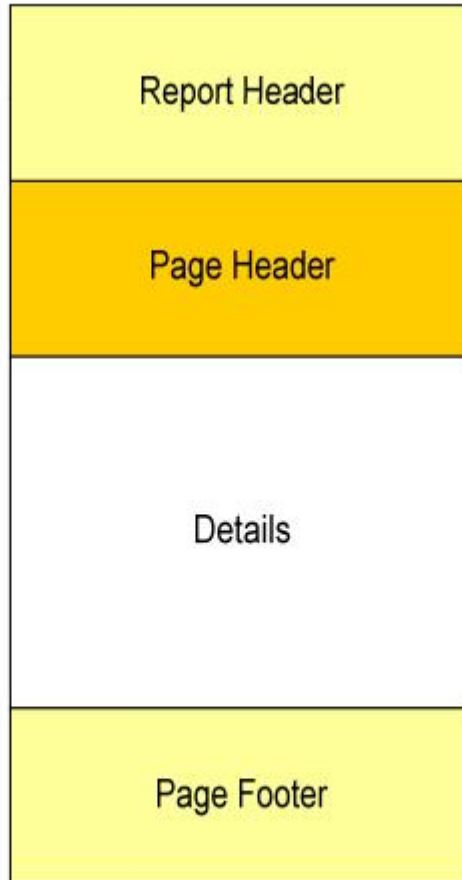
Các thành phần của report

- ❖ **Report Header**
- ❖ **Page Header**
- ❖ **Details**
- ❖ **Report Footer**
- ❖ **Page Footer**
- ❖ **GroupHeader**
- ❖ **GroupFooter**

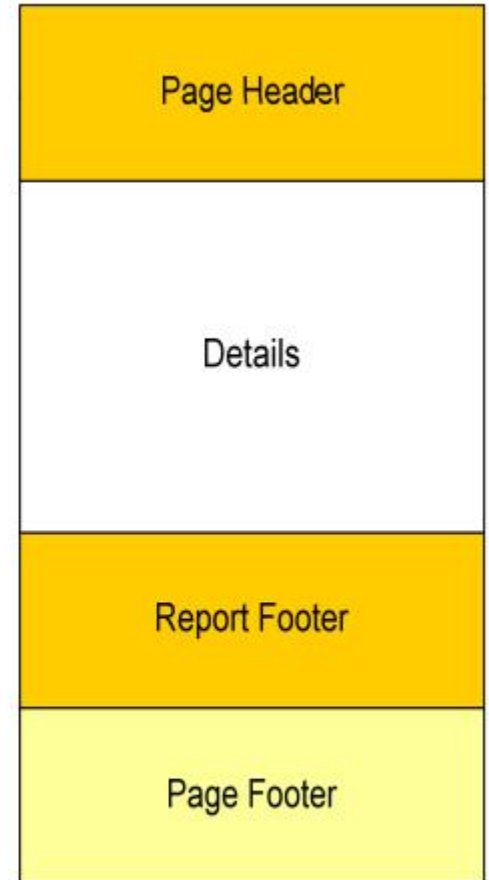
Các thành phần của report



Report 1 trang



Report nhiều trang



Các thành phần của report

DANH SÁCH NHÂN VIÊN					Report Header
Trang	1				Page Header
<u>Họ nhân viên</u>	<u>Tên lót</u>	<u>Tên nhân viên</u>	<u>Tên phòng</u>	<u>Tên trưởng phòng</u>	Detail
Lê	Quỳnh	Như	Điều hành	Quang	
Trần	Thanh	Tâm	Nghiên cứu	Tùng	
Nguyễn	Mạnh	Hùng	Nghiên cứu	Tùng	
Nguyễn	Thanh	Tùng	Nghiên cứu	Tùng	
Phạm	Văn	Vinh	Quản lý	Vinh	
Bùi	Ngọc	Hàng	Điều hành	Quang	
Trần	Hồng	Quang	Điều hành	Quang	
Đinh	Bá	Tiến	Nghiên cứu	Tùng	
Thành phố Hồ Chí Minh, Ngày 12/10/2007					Report Footer
Công ty TNHH ABC					Page Footer

Các bước xây dựng và sử dụng report

1

- Thiết kế report

2

- Chuẩn bị (Các nguồn dữ liệu cần thiết)

3

- Sử dụng công cụ để xây dựng report theo bản thiết kế

4

- Tích hợp report vào trong ứng dụng

Ví dụ : Thiết kế report cho ứng dụng Quản Lý Nhân Viên

Bước 1 - Thiết kế report

- ❖ Là việc xác định các thông tin cần hiển thị, cách bố trí, tổ chức thông tin
- ❖ Report được thiết kế theo mẫu yêu cầu của khách hàng
- ❖ Một số tiêu chí khi thiết report
 - Đáp ứng mục tiêu nghiệp vụ, phù hợp với người sử dụng
 - Số lượng vừa đủ, sắp xếp, gom nhóm hợp lý,
 - Trình bày dữ liệu đúng vị trí

Bước 1 – Thiết kế report

❖ Ví dụ : Report về danh sách nhân viên của từng phòng, số nhân viên và lương lớn nhất của từng phòng

DANH SÁCH NHÂN VIÊN

<u>HONY</u>		<u>TENLOT</u>	<u>LUONG</u>	<u>NamSinh</u>
Phòng	1	Văn	55,000.00	1965
Phạm				
			Số nhân viên trong phòng	1
			Lương lớn nhất của phòng	55,000.00
Phòng	4	Quỳnh	43,000.00	1967
Lê		Ngọc	25,000.00	1954
Bùi		Hồng	25,000.00	1967
Trần				
			Số nhân viên trong phòng	3
			Lương lớn nhất của phòng	43,000.00
Phòng	5	Thanh	25,000.00	1957
Trần		Mạnh	38,000.00	1967
Nguyễn		Thanh	40,000.00	1962
Nguyễn		Bá	30,000.00	1960
Đình				
			Số nhân viên trong phòng	4
			Lương lớn nhất của phòng	40,000.00
			<u>Tổng số nhân viên</u>	8

Bước 2 - Chuẩn bị

1

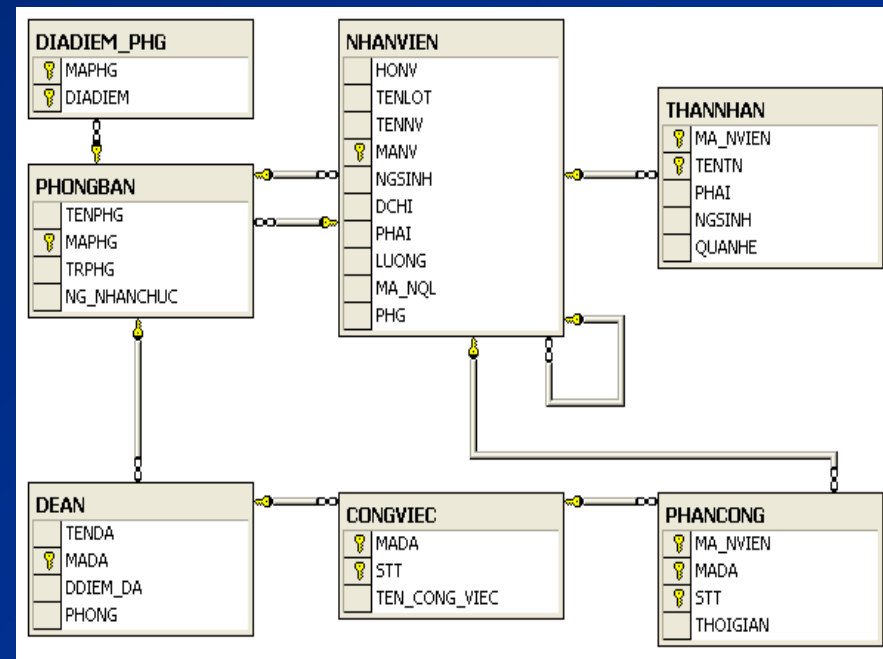
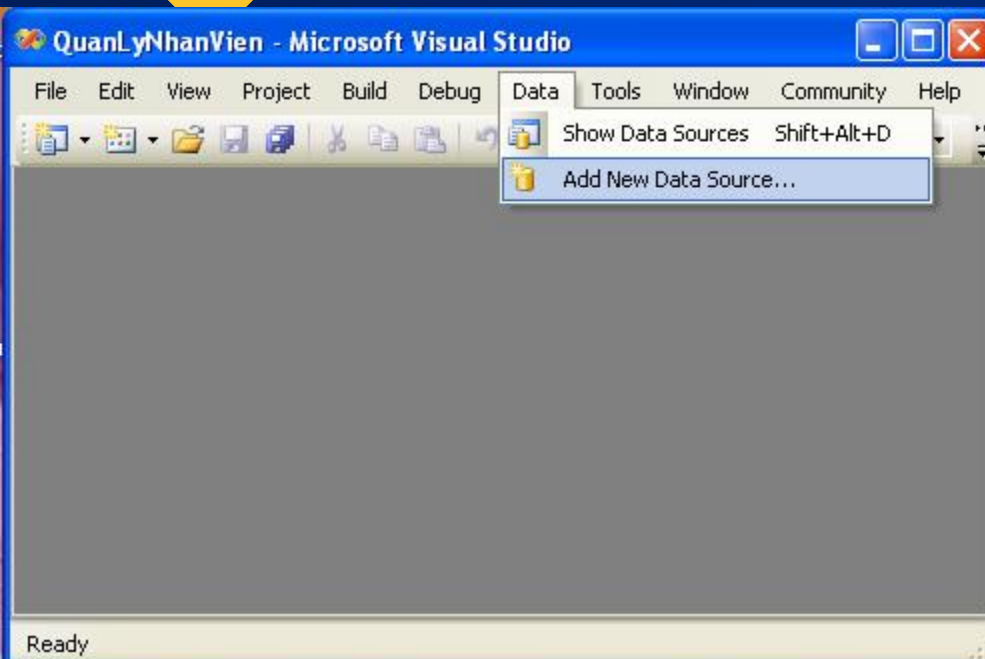
- Tạo ứng dụng .NET

2

- CSDL Quản lý nhân viên

3

- Tạo các nguồn dữ liệu



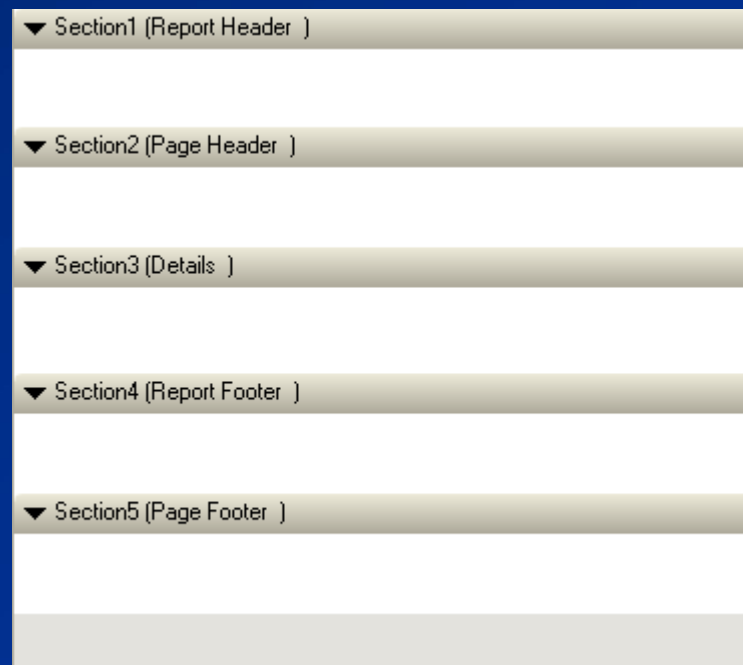
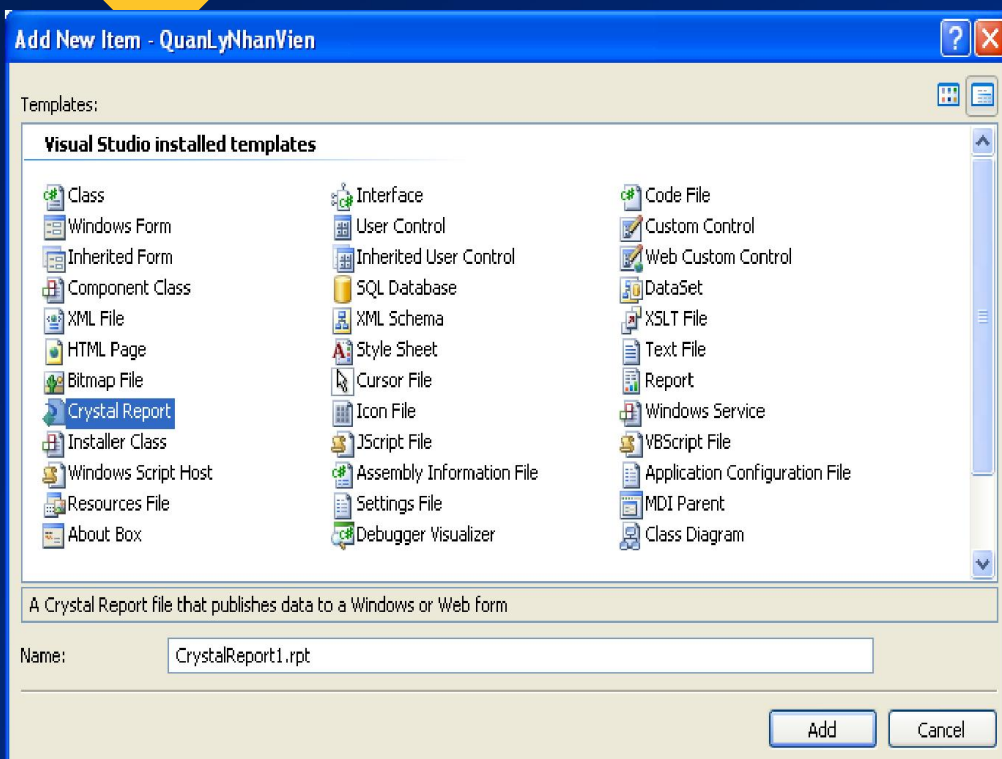
Bước 3 - Xây dựng report theo mẫu

1

- Thêm mới một file report vào ứng dụng (*.rpt)

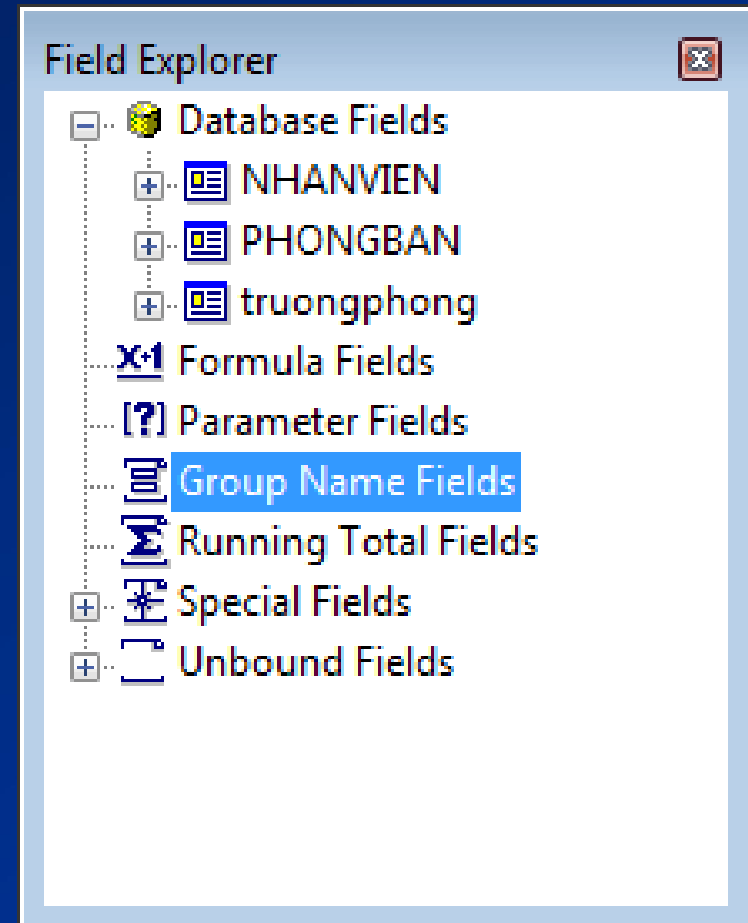
2

- Sử dụng công cụ Crystal Report để hiện thực report theo mẫu đã thiết kế



Các đối tượng dữ liệu của report

- ❖ Database fields
- ❖ Formula fields
- ❖ SQL Expression field
- ❖ Parameter fields
- ❖ Group Name Field
- ❖ Running Total Field
- ❖ Special fields



Menu Crystal Report → Field Explorer → Sử dụng để thiết kế report

- ❖ Các trường thuộc dạng CSDL (có thể là table, stored procedure, SQL command).
- ❖ Thông thường các trường trong mục này sẽ được hiển thị trong phần detail của report

Database Field

The screenshot shows the 'Database Expert' dialog box with the 'Links' tab selected. The 'Data' tab is also visible. The 'Links' tab contains the following text:

Link together the tables you added to the report.
Linking is needed to match records of one table with corresponding records of another table.

The 'Auto-Link' section has two radio buttons: 'By Name' and 'By Key' (selected). Below these are buttons for 'Link', 'Order Links...', 'Clear Links', 'Delete Link', 'Link Options...', and 'Index Legend...'. The 'Data' tab shows a tree view of the 'QLNVDataSet' with 'NHANVIEN' and 'PHONGBAN' tables. A red arrow points from the 'Database Fields' list in the 'Field Explorer' to the 'Database Expert' dialog.

Field Explorer

- Database Fields
 - Database Expert...
 - Set Datasource Location...
 - Log On or Off Server...
 - Verify Database
 - Verify on Every Print

Database Expert

Data **Links**

Browse the data source for the tables you want to add.
(Note: to edit the alias for a table, select the table in the 'Selected Tables' tree and click on it or push the F2 key)

Available Data Sources:

- Project Data

Selected Tables:

- QLNVDataSet
 - NHANVIEN
 - PHONGBAN

Links

NHANVIEN

- DCHI [DCHI]
- PHAI [PHAI]
- LUONG [LUONG]
- MA_NQL [MA_NQL]
- PHG [PHG]

PHONGBAN

- TENPHG [TENPHG]
- MAPHG [MAPHG]
- TRPHG [TRPHG]
- NG_NHANCHUC [NG_NHANCHUC]

Auto-Link

- ☐ By Name
- ☒ By Key

Link

Order Links...

Clear Links

Delete Link

Link Options...

Index Legend...

OK **Cancel**

- ❖ **Các trường tạo thành từ việc thiết lập các công thức.**
- ❖ **Tạo mới đối tượng formula bằng cách sử dụng Formula Editor hoặc Formula Expert**

Formula Field

The image illustrates the steps to create a formula field in Crystal Reports:

- Field Explorer:** Shows the hierarchy of fields. Under "Database Fields", "Formula Fields" is expanded, and the "New..." button is highlighted.
- Formula Name Dialog:** A red arrow points from the "New..." button to this dialog. The "Name:" field is set to "NamSinh". Buttons for "Use Expert", "Use Editor", and "Cancel" are visible.
- Formula Workshop - Formula Editor - NamSinh:** A red arrow points from the "Use Editor" button to this window. The window shows the formula editor interface with three panes: "Report Custom Functions", "Functions", and "Operators". The formula text area at the bottom contains the expression: `Year ((NHANVIEN.NGSINH))`.

SQL Expression Fields

- ❖ Dữ liệu được tính toán từ những trường khác (ví dụ count, sum,... hay một công thức tính toán bất kỳ)
- ❖ SQL Expression được gửi về xử lý ở database (và do đó phải được viết bằng cú pháp SQL), kết quả được đưa trả về report qua SQL Expression field

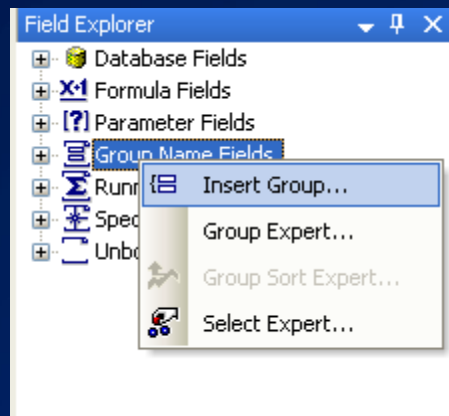


Parameters Fields

- ❖ Là các trường tham số cho report
- ❖ Là một tham số ta tự khai báo, hoặc Crystal Report sẽ tự động thêm vào khi ta đưa một stored procedure có tham số vào trong database field.
- ❖ Khi chạy report trong Crystal, những trường tham số sẽ được hỏi giá trị, ta cần nhập vào ngay trong Crystal để hiển thị tạm thời

❖ **Các thuộc tính dùng để gom nhóm dữ liệu trong report**

Group Name Field



Running Total Field

❖ Trường chứa giá trị tổng hợp (aggregate) : max, min, sum, count,...

Field Explorer

- Database Fields
- Formula Fields
- Parameter Fields
- Group Name Fields
- Running Total Fields
- Unbound Fields

New...

DANH SÁCH NHÂN VIÊN

HONV	TENLOT	LUONG	NamSinh
Phòng 1			
Phạm Văn		55,000.00	1965
Số nhân viên trong phòng			1
Lương lớn nhất của phòng			55,000.00
Phòng 4			
Lê Quỳnh		43,000.00	1967
Bùi Ngọc		25,000.00	1954
Trần Hồng		25,000.00	1967
Số nhân viên trong phòng			3
Lương lớn nhất của phòng			43,000.00
Phòng 5			
Trần Thanh		25,000.00	1957
Nguyễn Mạnh		38,000.00	1967
Nguyễn Thanh		40,000.00	1962
Đinh Bá		30,000.00	1960
Số nhân viên trong phòng			4
Lương lớn nhất của phòng			40,000.00
Tổng số nhân viên			8

LuongLonNhat

NHANVIEN.LUONG

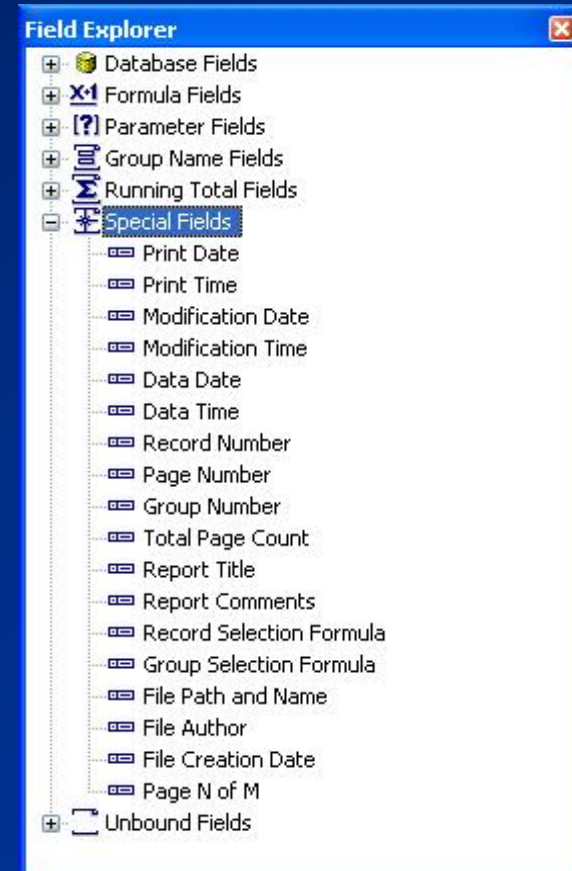
maximum

Group #1: NHANVIEN.PHG - A

OK Cancel

Special Field

❖ Các trường đặt biệt có sẵn của Crystal như số trang, ngày hiện tại... Thông thường những trường này sẽ được hiển thị trong những phần header, footer



Thiết kế report

QuanLyNhanVien - Microsoft Visual Studio

File Edit View Project Build Debug Data Format Tools Crystal Reports Window Community Help

Debug Any CPU Redirect(")

100%

Crystal Reports

- Pointer
- Text Object
- Line Object
- Box Object

General

There are no usable controls in this group. Drag an item onto this text to add it to the toolbox.

Form1.cs DanhSachNhanVien.rpt* Form1.cs [Design]

Section1 (Report Header)

DANH SÁCH NHÂN VIÊN

Section2 (Page Header)

Section3 (Table Body)

Section4 (Report Footer)

Section5 (Page Footer)

Field Explorer

- Database Fields
 - NHANVIEN
 - HONV [HONV]
 - TENLOT [TENLOT]
 - TENNV [TENNV]
 - MANV [MANV]
 - NGSINH [NGSINH]
 - DCHI [DCHI]
 - PHAI [PHAI]
 - LUONG [LUONG]
 - MA_NQL [MA_NQL]
 - PHG [PHG]
 - PHONGBAN
- Formula Fields
 - UnboundBoolean1
 - NamSinh
- Parameter Fields
- Group Name Fields
 - Group #1 Name
- Running Total Fields
 - TongSoNhanVien
 - LuongLonNhat
- Special Fields
- Unbound Fields

Build succeeded

Xem trước report

QuanLyNhanVien - Microsoft Visual Studio

File Edit View Project Build Debug Data Tools Crystal Reports Window Community Help

Form1.cs **DanhSachNhanVien.rpt** Form1.cs [Design] DanhSachNhanVienPhongBan.rpt

1 / 1 100%

BusinessObjects

Solution Explorer

DANH SÁCH NHÂN VIÊN

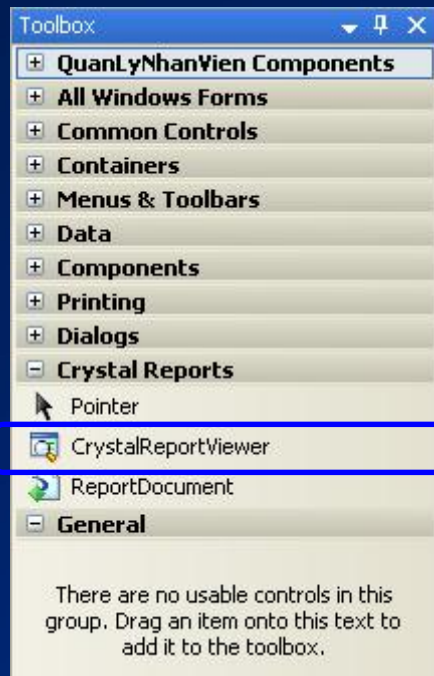
<u>HONV</u>	<u>TENLOT</u>	<u>LUONG</u>	<u>NamSinh</u>
Phòng 213 Olive	Friday	10.26	2007
Số nhân viên trong phòng			1
Lương lớn nhất của phòng			10.26
Phòng 2,754 Teal	Sunday	284.90	2007
Số nhân viên trong phòng			1
Lương lớn nhất của phòng			284.90
Phòng 4,823 Gray	Wednesday	161.97	2007
Số nhân viên trong phòng			1

Main Report Main Report Preview

Build succeeded

Bước 4 – Tích hợp (hiển thị) report vào ứng dụng

❖ Sử dụng control Crystal Report Viewer. Cấu hình thuộc tính ReportSource.



Hiển thị report trong ứng dụng

Demo Crystal Report

Main Report

DANH SÁCH NHÂN VIÊN

<u>HONV</u>	<u>TENLOT</u>	<u>LUONG</u>	<u>NamSinh</u>
Phòng 1			
Phạm	Văn	55,000.00	1965
Số nhân viên trong phòng			1
Lương lớn nhất của phòng			55,000.00
Phòng 4			
Lê	Quỳnh	43,000.00	1967
Bùi	Ngọc	25,000.00	1964
Trần	Hồng	25,000.00	1967
Số nhân viên trong phòng			3
Lương lớn nhất của phòng			43,000.00
Phòng 5			
Trần	Thanh	25,000.00	1967
Nguyễn	Mạnh	38,000.00	1967
Nguyễn	Thanh	40,000.00	1962
Đình	Bá	30,000.00	1960
Số nhân viên trong phòng			4
Lương lớn nhất của phòng			40,000.00
Tổng số nhân viên			8

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Crystal Report và Stored Procedure

- ❖ **Có thể dùng crystal report để hiển thị kết quả thực thi của một store procedure**
- ❖ **Yêu cầu:**
 - Store procedure phải thực thi một câu lệnh SELECT
 - Các field trả về của câu select này được xem là các database field
- ❖ **Các tham số của store procedure được xem là các tham số của control Crystal Report Viewer**

Stored-Procedure

❖ Stored-Procedure tìm kiếm nhân viên theo tên phòng

```
create procedure spTimKiem
    @tenphong nvarchar(30)
as
    SELECT *
    FROM NHANVIEN nv, PHONGBAN pb
    WHERE nv.PHG = pb.MAPHG and
           pb.TENPHG LIKE @tenphong
```

Cách thêm database field từ store procedure

The screenshot displays the Microsoft Visual Studio environment with the 'QuanLyNhanVien' project open. The 'Field Explorer' window on the right shows the 'Database Fields' list for the 'sptimkiem' database, including fields like HONV, TENLOT, TENNV, MANV, NGSINH, DCHI, PHAI, LUONG, MA_NQL, PHG, TENPHG, MAPHG, TRPHG, and NG_NHANCHUC. The 'Main Report' window shows the report layout with sections: Section1 (Report Header), Section2 (Page Header), Section3 (Details), and Section4 (Report Footer). The 'Data Sources' window on the left shows the 'OLE DB (ADO)' connection settings, including the provider, server, user ID, password, and database name. The 'Error List' window at the bottom shows 0 Errors, 0 Warnings, and 0 Messages.

Field Explorer

- Database Fields
 - sptimkiem
 - HONV
 - TENLOT
 - TENNV
 - MANV
 - NGSINH
 - DCHI
 - PHAI
 - LUONG
 - MA_NQL
 - PHG
 - TENPHG
 - MAPHG
 - TRPHG
 - NG_NHANCHUC
 - Formula Fields
 - Parameter Fields
 - Group Name Fields
 - Running Total Fields
 - Special Fields
 - Unbound Fields

Data Sources

OLE DB (ADO)

Provider: Select a provider for the data source.

Server: Provide the name of the server to connect to.

User ID: Provide the user name to connect to the data source.

Password: Provide the password to connect to the data source.

Database: Provide the name of the database to connect to.

Integrated Security: Use the current user's credentials to connect to the data source.

Use Data Link: Use a data link file to connect to the data source.

Microsoft Data Access Components (ADO)

QuanLyNhanVien - Microsoft Visual Studio

File Edit View Project Build Debug Data Format Tools Crystal Reports Window Community

Help

Start Page Form1.cs TimKiem.rpt*

Section1 (Report Header)

Section2 (Page Header)

Section3 (Details)

Section4 (Report Footer)

Main Report Main Report Preview

Error List

0 Errors 0 Warnings 0 Messages

Descript...	F	Line	Column	Project
-------------	---	------	--------	---------

Ready

Chỉ định nguồn dữ liệu cho Report

```
CrystalReport1 report = new CrystalReport1();
CrystalDecisions.Shared.TableLogOnInfo tliCurrent = new TableLogOnInfo();
foreach (CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.Table tbCurrent
                                                in report.Database.Tables)
{
    tliCurrent = tbCurrent.LogOnInfo;
    tliCurrent.ConnectionInfo.ServerName = Application.StartupPath + "\\db.mdb";
    tbCurrent.ApplyLogOnInfo(tliCurrent);
}

crystalReportViewer1.ReportSource = report;
```

Demo

Main Form

Report danh sách nhân viên

Report danh sách nhân viên trong từng phòng ban

Danh sách nhân viên của phòng ban

Main Report

DANH SÁCH NHÂN VIÊN

Page 1 of 1

STT	HONV	TENLOT	LUONG	NamSinh	PHAI	
Phòng 1						STT
1	Phạm	Văn	55,000.00	1965	Nữ	1
Tổng lương:			55,000.00	Số NV:		1
Phòng 4						STT
2	Lê	Quỳnh	43,000.00	1967	Nữ	1
3	Bùi	Ngọc	25,000.00	1954	Nam	2
4	Trần	Hồng	25,000.00	1967	Nam	3
Tổng lương:			93,000.00	Số NV:		3
Phòng 5						STT
5	Trần	Thanh	25,000.00	1957	Nam	1
6	Nguyễn	Mạnh	38,000.00	1967	Nam	2

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%



Tài liệu tham khảo

❖ **Google : Crystal Report C# 2005**



Hỏi và Đáp