

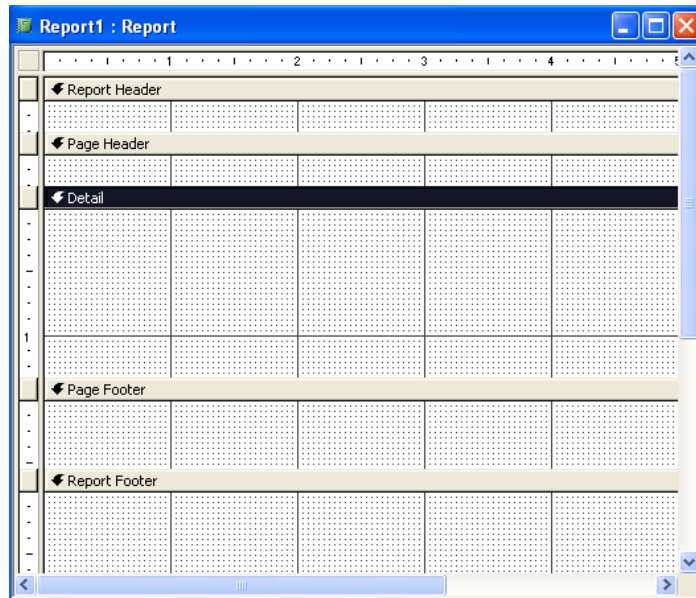
CHƯƠNG 4 THIẾT KẾ BÁO CÁO

Report là một công cụ thiết kế và in ấn báo cáo rất mạnh. Ứng với mỗi mẫu báo cáo có thể thiết kế các thông tin lên một report.

Mỗi khi report hiển thị kết quả (preview) là lúc có thể in được nội dung báo cáo ra giấy.

1. Cấu trúc Report

Cấu trúc một report thông thường gồm 5 phần:



a, Page Header

Là phần đầu tiên của một trang báo cáo. Giống như khái niệm Page header trong Word và Excel. Phần này có thể có hoặc không có thông tin tùy vào người thiết kế.

b, Report Footer

Là phần tiêu đề cuối của trang cuối cùng Report, nằm tiếp theo phần Detail và phía trước phần Page Footer. Mỗi Report sẽ chỉ có nhiều nhất 1 Report footer.

Phần này có thể có hoặc không có thông tin tùy vào người thiết kế.

c, Detail

Là phần thân của report, đây là nơi hiển thị giá trị các bản ghi sẽ in ra. Phần này có thể bị thay đổi, phụ thuộc vào nguồn dữ liệu tại thời điểm sẽ in ra của report.

d, Report Header

Là phần tiêu đề của trang đầu tiên Report, nằm tiếp theo phần Page header và nằm trên phần Detail. Mỗi Report sẽ chỉ có nhiều nhất 1 Report header. Phần này có thể có hoặc không có thông tin tùy vào người thiết kế.

e, Report Footer

Là phần tiêu đề cuối của trang cuối cùng Report, nằm tiếp theo phần Detail và phía trước phần Page Footer. Mỗi Report sẽ chỉ có nhiều nhất 1 Report footer.

Phần này có thể có hoặc không có thông tin tùy vào người thiết kế.

2. Môi trường làm việc

Làm việc với **Report** gần giống làm việc với **Form**. Sự khác nhau cơ bản của Report và Form là: Form có thể hiển thị, tra cứu, cập nhật và điều khiển dữ liệu từ CSDL; còn Report chỉ có thể lập báo cáo và in ra, đặc biệt Report không làm thay đổi giá trị dữ liệu trong CSDL.

Thông thường mỗi report sẽ in dữ liệu của một Table hoặc một Query nào đó. Tức là phải có một nguồn dữ liệu cần in cụ thể (trường hợp đặc biệt Report không có nguồn dữ liệu sẽ nói đến phần cuối).

Để tạo 1 Report mới, ta thực hiện: Từ thẻ Reports, chọn Creat Report in Design view.

Sau khi thiết kế Report hoàn thành, chúng ta có thể quan sát kết quả của report bằng cách hiển thị report (Preview).

Từ màn hình Report Preview có thể thực hiện rất nhiều các thao tác thông qua thanh công cụ Print Preview như sau:

- Nút *Print* : Để in nội dung report ra máy in;
- Nút *Design* : Để mở report ra chế độ thiết kế;
- Nút *One page* : Để hiển thị report ra màn hình trong từng trang báo cáo;
- Nút *Two page* : Để hiển thị 2 trang báo cáo một trên màn hình;
- Nút *Multi Page* : Để chọn nhiều trang báo cáo có thể hiển thị trên màn hình;
- Nút *Zoom* : Để phóng to, thu nhỏ nội dung report;
- Nút *Office Link* : Để kết xuất (Export) thông tin trên report ra các loại định dạng khác của MS Office như Word, Excel, HTML.
- Nút *Close* : Để đóng màn hình preview report.

3. Tạo mới report sử dụng Report wizard

Giống như Form wizard, Report wizard là một công cụ rất đơn giản, dễ dùng để tạo nhanh một Report. Để tạo mới một report, ta thực hiện các bước sau:

Bước 1: Ở thẻ Reports, nhấn New, chọn *Report wizard*, nhấn OK

Bước 2: Chọn nguồn dữ liệu cho report: Gồm hai lựa chọn bảng dữ liệu (Table/Queries) và trường dữ liệu (Fields).

Bước 3: Chọn kiểu cách hiển thị dữ liệu trên report.

Bước 4: Thiết lập các nhóm dữ liệu cần thiết. Muốn hiển thị dữ liệu theo nhóm giá trị của trường nào, hãy Add trường đó từ danh sách bên trái hộp thoại sang hộp preview bên phải hộp thoại.

Bước 5: Thiết lập sắp xếp dữ liệu trên báo cáo: Report wizard cho phép tối đa 4 mức ưu tiên sắp xếp dữ liệu được đánh số từ 1 đến 4 (hộp thoại trên). Trường nào thiết lập trước, sẽ được ưu tiên sắp xếp trước.

Bước 6: Chọn bố cục (Layout) cho Report. Có 2 thiết lập trong bước này:

- Chọn bố cục cho report ở hộp Layout.
- Chọn hướng giấy in ở hộp Orientation.

Bước 7: Chọn mẫu định dạng (Style) cho report: Hãy chọn một mẫu định dạng từ danh sách bên trái hộp thoại.

Bước 8: Hoàn thiện các thông tin cuối cùng. Thiết lập tiêu đề report cũng như tên report trên hộp **What do you want for your report?**;

Ví dụ:

Tạo report in ra danh sách cán bộ từ CSDL Quản lý lương bao gồm các thông tin: *Hoten, ngaysinh, tenchucvu, Tenphongban*.

Bước 1: Ở thẻ Reports, nhấn New, chọn *Report wizard*, nhấn OK.

Bước 2: Chọn dữ liệu cho report gồm các trường sau:

- *hoten, ngaysinh* từ bảng *CANBO*
- *tenchucvu* từ bảng *CHUCVU*
- *tenphongban* từ bảng *PHONGBAN*

Bước 3: Chọn kiểu cách hiển thị dữ liệu trên report: Hãy chọn kiểu cần in từ danh sách bên trái hộp thoại. Trong yêu cầu này có thể có 3 kiểu hiển thị dữ liệu trên report (vì dữ liệu được chọn ra từ 3 bảng khác nhau). Vì muốn in một danh sách cán bộ nên chọn kiểu *by CANBO* (có thể xem kiểu hiển thị bên phải hộp thoại).

Bước 4: Thiết lập các nhóm dữ liệu cần thiết: Muốn hiển thị dữ liệu theo nhóm giá trị của trường nào, hãy Add trường đó từ danh sách bên trái hộp thoại

sang hộp preview bên phải hộp thoại. Trong bài này chỉ cần hiển thị một danh sách chung nên không cần thiết lập nhóm ở bước này.

Bước 5: Thiết lập sắp xếp dữ liệu trên báo cáo.

Bước 6: Chọn bố cục (Layout) cho Report. Có 2 thiết lập trong bước này:

- Chọn bố cục cho report ở hộp **Layout: Columnar**
- Chọn hướng giấy in ở hộp **Orientation: Portrait**

Bước 7: Chọn mẫu định dạng (Style) cho report. Hãy chọn một mẫu định dạng từ danh sách bên trái hộp thoại.

Bước 8: Hoàn thiện các thông tin cuối cùng: Đặt tiêu đề cho Report.

4. Thiết kế report

Phần trước đã trình bày các bước dùng Report wizard để có thể thiết kế các mẫu báo cáo in ấn dữ liệu từ CSDL. Đó là cách làm rất dễ dàng và nhanh chóng. Tuy nhiên, các mẫu báo cáo được sinh ra chỉ giới hạn theo một số mẫu mã máy tính đã cung cấp sẵn, không thể in ra được những biểu báo cáo phức tạp theo như những yêu cầu đa dạng của người sử dụng. Report wizard chỉ có thể tạo ra các report in dữ liệu từ các bảng hoặc queries theo cấu trúc đơn giản; trong những trường hợp yêu cầu cấu trúc report phức tạp, hoặc phải in dữ liệu không phải hoàn toàn chỉ từ các bảng và queries hoặc in ấn báo cáo theo các tiêu chí, tham số động nào đó thì không thể đáp ứng được. Trong trường hợp này phải dùng đến Report design view.

Trong chừng mực nào đó, cách làm việc với Report design view gần giống cách làm việc với Form design view.

4.1 Môi trường thiết kế report

Môi trường làm việc với Report design view có 3 phần chính:

(1) Cửa sổ thiết kế Report (hình trên tiêu đề cửa sổ này là *Report1: Report*) - nơi để thiết kế nội dung cần in ấn. Nội dung được thiết kế trên cửa sổ này là các đối tượng từ thanh công cụ Toolbox sau khi đã được thiết lập các thuộc tính phù hợp với mục đích;

(2) Thanh công cụ Toolbox- nơi chứa những đối tượng giúp đưa các thông tin cần thiết lên report. Chức năng và cách làm việc trên thanh công cụ này gần giống với làm việc trên thanh công cụ Toolbox của Form design view;

(3) Cửa sổ Properties – nơi thiết lập các thuộc tính phù hợp cho các đối tượng trên màn hình thiết kế report.

4.2 Xây dựng nguồn dữ liệu để in ấn cho report.

Thông thường, report sẽ in dữ liệu từ một hay nhiều bảng hoặc từ kết quả của một query, tổng quát là từ một query. Query đó có thể được xây dựng sẵn từ danh sách các Queries của dự án (chứa trên thẻ Queries) - khi đó bước này chỉ chọn query cần in tại thuộc tính *Record Source* của report.

Tuy nhiên query cần in có thể được tạo ra trong chính bản thân report (không hiển thị tên query trên thẻ Queries)- điều này nên làm vì như vậy sẽ đảm bảo sự chắc chắn của report. Khi này, ta chọn nguồn dữ liệu cho report ở thuộc tính *Record Source*.

Sau khi đã hoàn thành nguồn dữ liệu, ta thực hiện đưa các thông tin lên cửa sổ thiết kế report:

(1) Có rất nhiều loại thông tin phải đưa lên report. Mỗi khi có ý định đưa một thông tin lên, bạn phải trả lời được 2 câu hỏi:

- **Đó là thông tin gì?**

- **Đặt thông tin đó lên phần nào của report?**

(2) Theo ngầm định, cửa sổ thiết kế report chỉ xuất hiện 3 phần: Page header, Page footer và Detail. Nếu report đang thiết kế yêu cầu có cả Report header và Report footer, hãy hiển thị chúng bằng cách: nhấn phải chuột lên cửa sổ thiết kế report và chọn Report header, Report footer.

4.3 Một số công cụ thường dùng trong thiết kế report

a, Label

Label dùng để viết các thông tin không có sẵn trong cơ sở dữ liệu, đây chính là phần trang trí cho report, các tiêu đề cột của report.

Để chọn một label mới, thực hiện: Dùng chuột nhấp nút Label trên thanh công cụ Toolbox thả lên vị trí cần đặt vào trên Report, sau đó:

- Gõ vào nội dung tiêu đề cần in ra report;

- Có thể sử dụng thanh công cụ Formatting để định dạng hộp dữ liệu này.

b, Text box

Text box là ô dùng hiển thị dữ liệu của trường dữ liệu (Field), hiển thị dữ liệu của một biểu thức.

Để chọn một textbox mới ta thực hiện như sau: Dùng chuột nhấp nút Textbox trên thanh công cụ Toolbox thả lên vị trí cần đặt vào trên Report, sau đó thực hiện:

- Nếu nguồn dữ liệu là trường: Hãy chọn trường muốn đưa thông tin vào.
- Hoặc hiển thị kết quả một biểu thức. Khi đó gõ biểu thức lên thuộc tính này bắt đầu một dấu bằng “=”.

c, *Field List*

Danh sách các trường dữ liệu có thể in ra được report thể hiện ở cửa sổ **Field List** (nếu chưa thấy hiển thị mở thực đơn **View | Field List**). Muốn in ra giá trị của trường nào lên vị trí nào của report có thể dùng đối tượng Textbox như giới thiệu ở trên hoặc có thể dùng cửa sổ Field List này bằng cách: dùng chuột kéo trường cần in ra từ cửa sổ Field List thả lên vị trí cần in trên cửa sổ thiết kế report (nên làm theo cách này thay vì dùng Textbox).

d, *Image*

Công cụ Image trên thanh công cụ Toolbox giúp đưa ảnh từ các tệp tin ảnh in ra report. Sau khi dùng chuột nhấp nút nút Image từ thanh công cụ đặt lên report, một hộp thoại xuất hiện cho phép tìm đến tệp tin ảnh cần đưa lên report:

Hãy tìm và chọn tệp ảnh, chọn xong nhấn **OK** để hoàn tất công việc.

e, *Line*

Công cụ Line dùng để vẽ các đường thẳng lên Report. Rất hữu hiệu trong việc kẻ bảng biểu.

Sau khi nhấp nút Line trên thanh công cụ, hãy thực hiện kẻ bảng cách di chuột.

5. Report chứa tham số

Report có tham số thực chất là loại Report có khả năng lọc dữ liệu khi in.

Ví dụ: In danh sách cán bộ theo phòng ban.

Lúc này phải cần đến report có tham số.

Có nhiều cách để thiết lập và sử dụng report có tham số như:

- Thiết lập tham số trên Record Source của report;
- Thiết lập tham số trên điều kiện lọc (Where Condition) dùng Macro;
- Thiết lập tham số trong câu lệnh VBA DoCmd;
- ...

Trong phần này, chúng ta nghiên cứu cách thiết lập tham số trên thuộc tính Record Source của report. Phương pháp này tương đối dễ thực hiện, không cần am hiểu về lập trình VBA.

Các bước thực hiện tạo một report chứa tham số:

Bước 1: Tạo Report đáp ứng thông tin cần in (có thể sử dụng report Wizard hoặc Report Design View)

Bước 2: Tạo form theo yêu cầu bài toán. Trên form, tạo một Combobox để người dùng chọn dữ liệu lọc.

Bước 3: Thiết lập tham số cho Report trong thuộc tính Record Source. Cách thực hiện như sau:

- Mở report đã tạo được ở chế độ Design View (chế độ thiết kế);
- Mở query được thiết lập ở thuộc tính Record Source –nơi tạo nguồn dữ liệu và thiết lập tham số cho trường khoá liên kết của query là tên của combo box. Cú pháp viết tham chiếu tới một đối tượng trên form như sau:

Forms!<Tên form>!<tên đối tượng>

Trong trường hợp này tên đối tượng là tên Combo box.

Ví dụ: In danh sách cán bộ theo phòng ban, trong đó tên phòng ban do người sử dụng chọn từ danh sách.

Bước 1: Tạo Report đáp ứng thông tin cần in.

Bước 2: Tạo form theo yêu cầu bài toán. Trên form có các công cụ sau:

- 1 Combobox lấy ra danh sách các phòng ban từ bảng phongban. Tên combo box là combo1.
- 2 Command button thực hiện đóng và in danh sách.

Tên form là: frmIndsCB

Bước 3: Thiết lập tham số cho Report. Ở đây trình bày phương pháp thiết lập tham số vào thuộc tính Record Source của Report.

- Mở report đã tạo được ở chế độ Design View (chế độ thiết kế);
- Mở query được thiết lập ở thuộc tính Record Source –nơi tạo nguồn dữ liệu và thiết lập tham số cho trường phongbanID của query như sau:

Forms!frmIndsCB!Combo1

Bước 4: Thực hiện Form và nhận kết quả