

MỤC LỤC

CHƯƠNG I: MICROSOFT WORD NÂNG CAO	1
1. ÔN TẬP WINWORD CƠ BẢN	1
2. HEADER-FOOTER-SECTION (TIÊU ĐỀ)	1
2.1. Header – Footer	1
2.1.1. Cách tạo tiêu đề trang	1
2.1.2. Cách chèn tiêu đề trang có sẵn.....	2
2.1.3. Cách chỉnh sửa tiêu đề trang.....	4
2.1.4. Xóa tiêu đề hoặc chân trang.....	4
2.1.5. Cách chèn ngày tháng và thời gian	5
2.2. Section.....	6
2.2.1. Cách ngắt trang, chia phần.....	6
2.2.2. Section breaks	7
2.2.3. Chèn section break.....	8
2.2.4. Các dạng Breaks khác	9
2.2.5. Gỡ bỏ chia văn bản	10
3. TABLE OF CONTENT (MỤC LỤC TỰ ĐỘNG)	11
3.1. Các bước thực hiện.....	11
3.2. Cập nhật mục lục	12
3.3. Xóa mục lục.....	13
4. MAIL MERGE (TRỘN THƯ).....	13
4.1. Hiểu biết cơ bản về trộn thư	13
4.2. Các bước thực hiện.....	13
5. TRACK CHANGE.....	19
5.1. Bật tính năng Track Changes	19
5.2. Xem lại các thay đổi.....	19
5.3. Ẩn các thay đổi đã được theo dõi.....	20
5.4. Thêm nhận xét (comments).....	20
5.5. Xóa nhận xét.....	21
5.6. So sánh hai tài liệu với nhau	21
6. PRINT (IN ẮN).....	22
CHƯƠNG II: MICROSOFT EXCEL NÂNG CAO	24
1. ÔN LẠI CÁC HÀM CƠ BẢN.....	24
2. ADVANCED FILLTER	27
3. HÀM DATABASE	28
3.1. Hàm DAVERAGE	28

3.2.	Hàm DCOUNT.....	29
3.3.	Hàm DCOUNTA.....	29
3.4.	Hàm DGET.....	29
3.5.	Hàm DMAX.....	29
3.6.	Hàm DMIN.....	30
3.7.	Hàm DPRODUCT.....	30
3.8.	Hàm DSUM.....	30
4.	SUBTOTAL, PIVOT TABLE	31
4.1.	HÀM SUBTOTAL.....	31
4.2.	CHỨC NĂNG SUBTOTAL	33
4.3.	PIVOT TABLE	36
CHƯƠNG III: MICROSOFT ACCESS.....		37
1.	CƠ SỞ DỮ LIỆU ACCESS	37
1.1.	Tạo Database	37
1.2.	Kiểu dữ liệu	38
1.3.	Tạo table	41
1.3.1.	Tạo bảng Design View	41
1.4.	Tạo Relationship.....	41
1.4.1.	Quan hệ 1-1	42
1.4.2.	Quan hệ 1-n.....	43
1.4.3.	Quan hệ n-n.....	43
2.	TẠO QUERY.....	44
2.1.	Select Query	44
2.2.	Select Total Query.....	45
2.3.	CrosTab Query	47
2.4.	Update Query	48
2.5.	Append Query	48
2.6.	Make Table Query.....	49
2.7.	Delete Query.....	49
2.8.	Parameter Query.....	50
3.	FORM (FORM ĐƠN VÀ SUB FORM).....	51
3.1.	Cách tạo Form	52
3.2.	Tạo một Single Form.....	52
3.3.	Tạo form bằng chức năng Form Wizard	53
3.4.	Tạo SubForm.....	54
4.	REPORT ORDER VÀ REPORT SUMMARY).....	58

4.1. Cách tạo Report	58
4.1.1. Tạo bằng lệnh Report.....	58
4.1.2. Tạo Report bằng chức năng Wizard	59
4.1.3. Tạo Report bằng Design	61
4.1.4. Hiệu chỉnh Report	62
4.2. Tạo Report có phân nhóm	62
4.2.1. Sử dụng Total Query.....	63
4.2.2. SubReport	65

CHƯƠNG I: MICROSOFT WORD NÂNG CAO

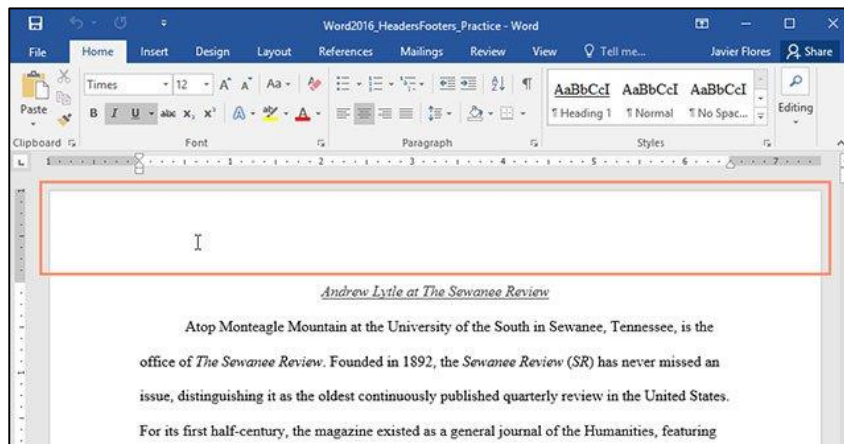
1. ÔN TẬP WINWORD CƠ BẢN

2. HEADER-FOOTER-SECTION (TIÊU ĐỀ)

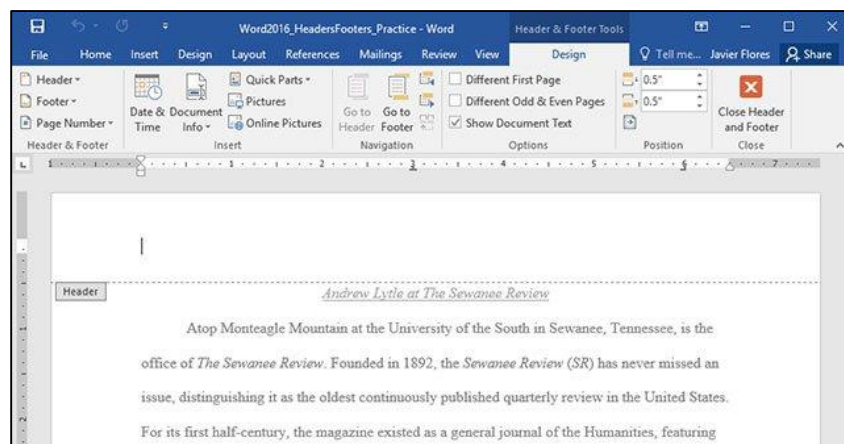
2.1. Header – Footer

2.1.1. Cách tạo tiêu đề trang

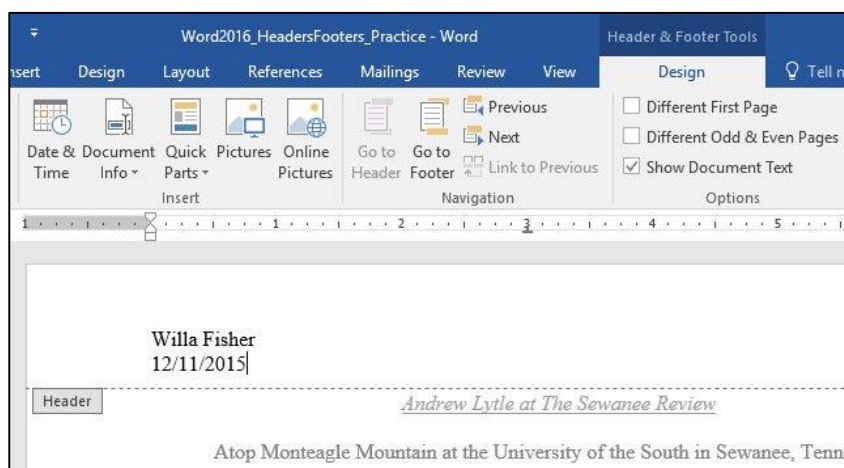
Bước 1: Click đúp chuột vào lề trên hoặc dưới của văn bản.



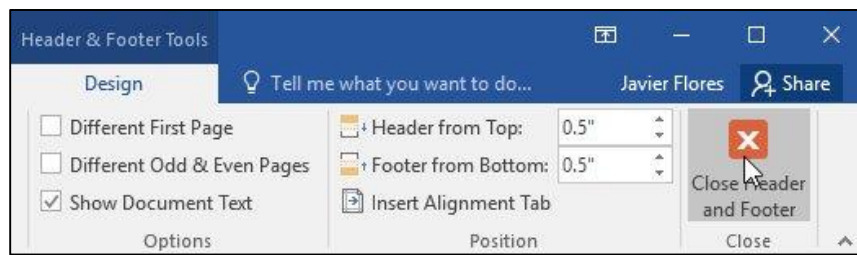
Bước 2: Tiêu đề hoặc chân trang sẽ mở ra, thẻ **Design** sẽ xuất hiện ở bên phải thanh **Ribbon** và trỏ chuột xuất hiện bên trong tiêu đề hoặc chân trang.



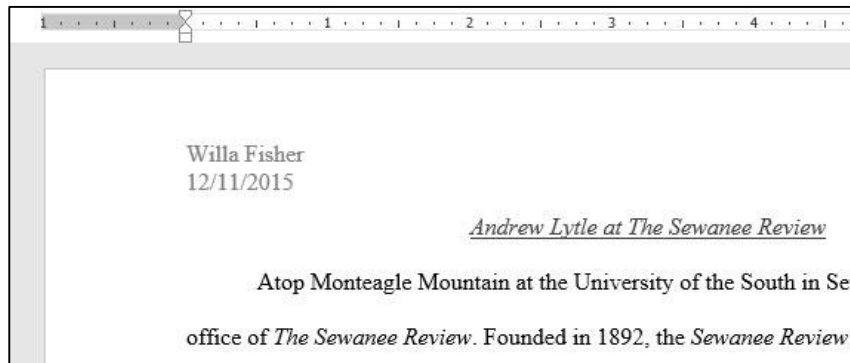
Bước 3: Gõ thông tin cần thêm vào tiêu đề hoặc chân trang. Trong ví dụ dưới đây, ta sẽ gõ tên tác giả và ngày tháng.



Bước 4: Sau khi gõ xong, chọn **Close Header and Footer** hoặc nhấn phím **Esc** trên bàn phím.



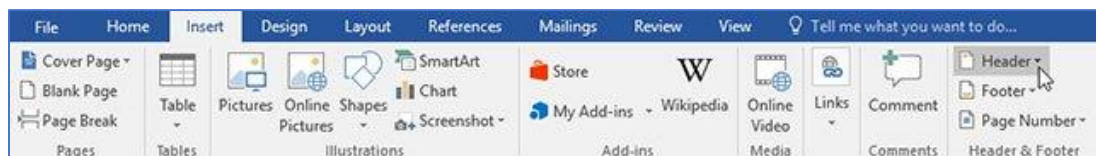
Bước 5: Tiêu đề hoặc chân trang sẽ xuất hiện trên trang văn bản.



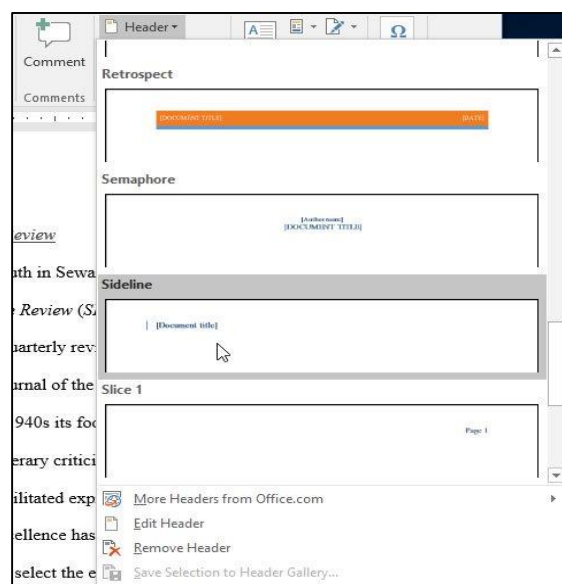
2.1.2. Cách chèn tiêu đề trang có sẵn

Word 2016 sở hữu nhiều tiêu đề trang và chân trang có sẵn mà bạn có thể dùng để văn bản trông đẹp mắt hơn. Dưới đây, ta sẽ thêm tiêu đề trang có sẵn vào văn bản.

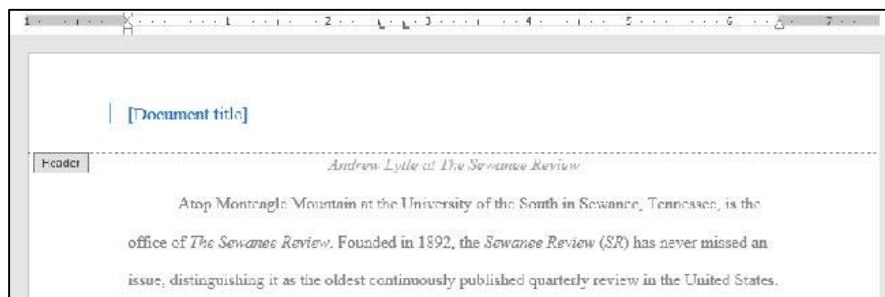
Bước 1: Chọn thẻ **Insert** và click **Header** (hoặc **Footer**). Trong ví dụ này, ta sẽ click **Header**.



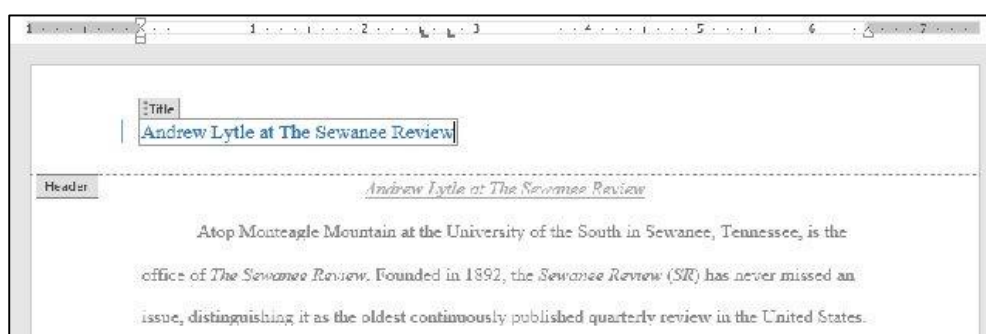
Bước 2: Trong danh sách hiện ra, chọn tiêu đề trang mà bạn muốn dùng.



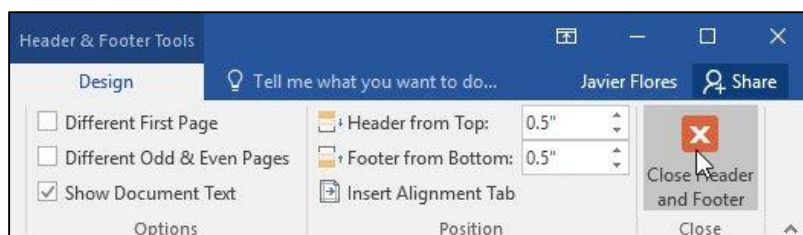
Bước 3: Tiêu đề trang hoặc chân trang sẽ hiện ra sau đó. Nhiều lựa chọn có cả các trường gõ văn bản gọi là **Content Control**. Những trường này rất hữu ích để thêm thông tin như tiêu đề văn bản, tên tác giả, ngày tháng, số trang.



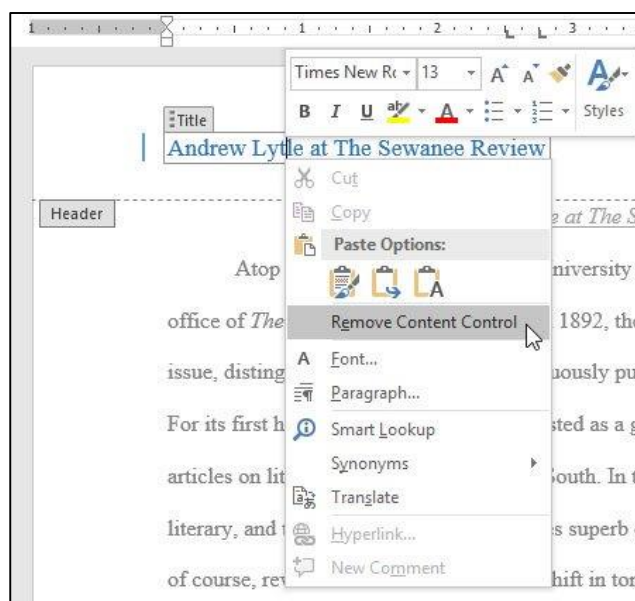
Bước 4: Để chỉnh sửa nội dung trong **Content Control**, bạn chỉ cần click vào đó và điền thông tin.



Bước 5: Khi hoàn thành, click **Close Header and Footer** hoặc nhấn phím **Esc**.

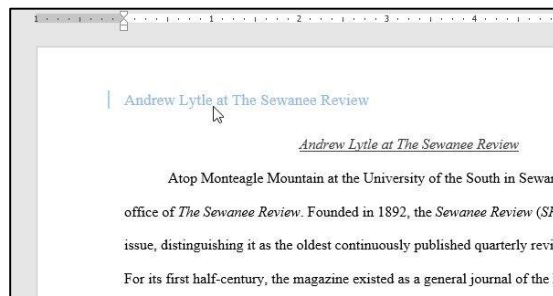


Nếu muốn xóa **Content Control**, click chuột phải và chọn **Remove Content Control** trong danh sách hiện ra sau đó.



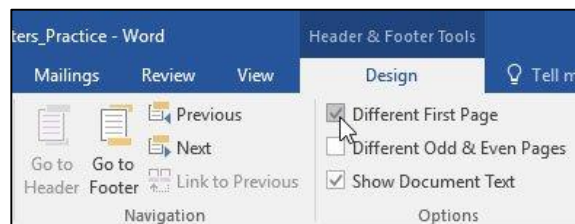
2.1.3. Cách chỉnh sửa tiêu đề trang

Sau khi đã đóng tiêu đề trang hoặc chân trang, bạn sẽ vẫn nhìn thấy nhưng chúng đã bị khóa. Chỉ cần click đúp chuột vào đó, chúng sẽ được mở ra và cho phép bạn chỉnh sửa.



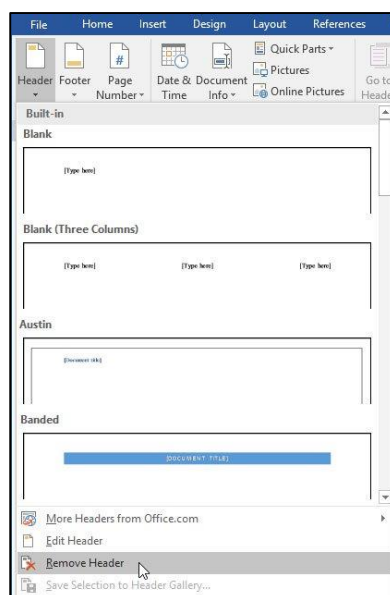
Sau khi mở khóa tiêu đề trang hoặc chân trang, thẻ **Design** xuất hiện trên thanh **Ribbon** mang tới nhiều lựa chọn chỉnh sửa.

Ẩn tiêu đề hoặc chân trang của trang đầu tiên: Đối với một số văn bản, có thể bạn không muốn để tiêu đề và chân trang ở ngay trang đầu tiên, ví dụ như khi muốn đánh số thứ tự từ trang thứ 2 hoặc muốn dùng nó làm trang bìa. Để ẩn tiêu đề hoặc chân trang ở trang đầu, hãy click chọn hộp **Different First Page**.

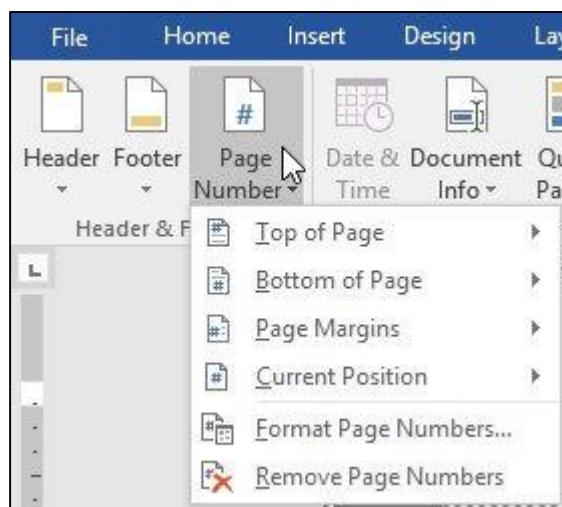


2.1.4. Xóa tiêu đề hoặc chân trang

Khi muốn xóa mọi thông tin chứa trong tiêu đề trang, click **Header** và chọn **Remove Header** trong danh sách hiện ra. Làm tương tự với chân trang bằng cách chọn **Footer**.



Đánh số trang: Word 2016 có thể tự động đánh số trang bằng lựa chọn **Page Number**. Xem chi tiết cách đánh số trang tại bài viết này.

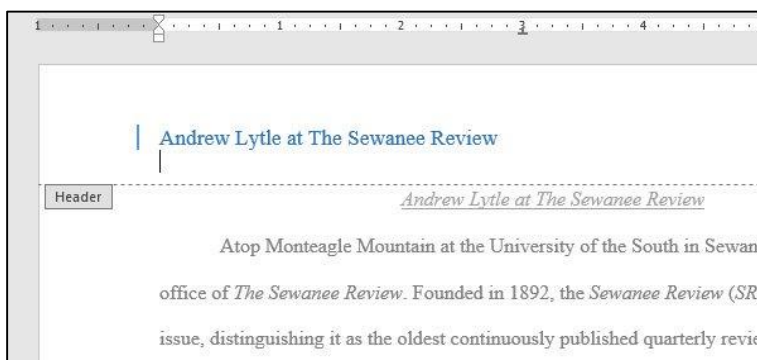


Các lựa chọn khác: Với các lựa chọn khác trên thẻ **Design**, người dùng có thể thêm thông tin ngày tháng, thời gian, hình ảnh... vào tiêu đề hoặc chân trang của văn bản.

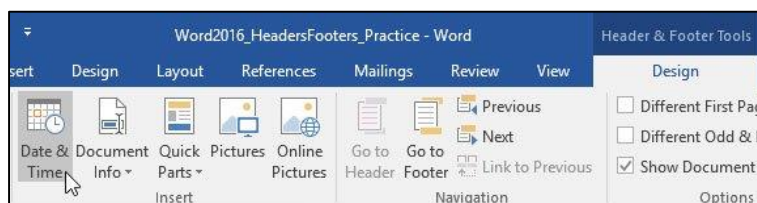
2.1.5. Cách chèn ngày tháng và thời gian

Đôi khi việc thêm thời gian hiển thị vào trang văn bản cũng rất hữu ích. Ví dụ như bạn muốn hiển thị ngày in và thiết lập để chúng tự động cập nhật. Nhờ đó, bạn có thể dễ dàng biết được văn bản nào mới nhất.

Bước 1: Click đúp chuột vào tiêu đề hoặc chân trang để mở khóa. Đặt trỏ chuột vào vị trí muốn để ngày tháng, thời gian.



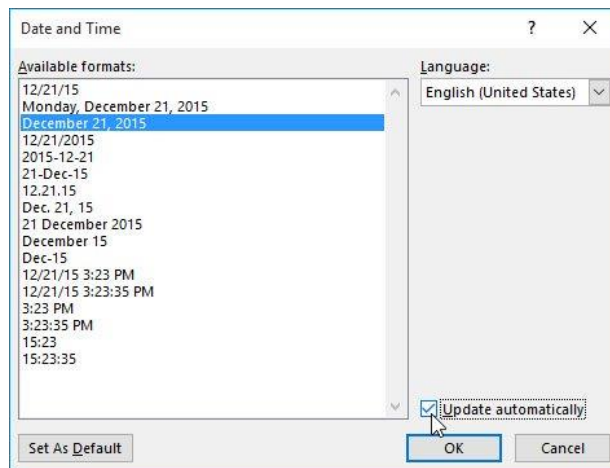
Bước 2: Trên thẻ **Design**, click **Date & Time**



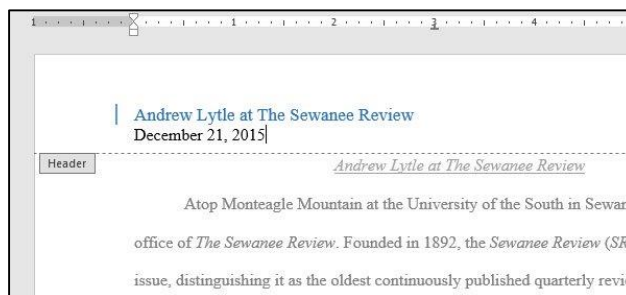
Bước 3: Hộp thoại **Date and Time** xuất hiện, hãy chọn định dạng ngày tháng, thời gian muốn sử dụng.

Bước 4: Chọn **Update Automatically** nếu muốn ngày tháng thay đổi theo mỗi lần bạn mở văn bản. Nếu không, hãy bỏ qua lựa chọn này.

Bước 5: Click **OK**.



Bước 6: Ngày tháng sẽ xuất hiện trên tiêu đề trang.



2.2. Section

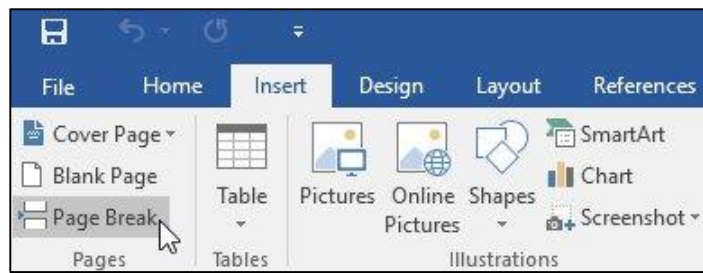
2.2.1. Cách ngắt trang, chia phần

Chèn page break: Giả sử, các tiêu đề nằm trên trang thứ ba (*Monthly Revenue* và *By Client*) nhưng bảng của chúng lại ở trang phía dưới. Vậy để căn chỉnh, chúng ta có thể ấn **Enter** cho đến khi tiêu đề được chuyển xuống trang thứ tư nhưng vẫn bản rất dễ bị xô lệch trong khi chúng ta chỉnh sửa các phần khác của tài liệu. Do đó, thay vì áp dụng cách trên chúng ta sẽ sử dụng **Page break**.

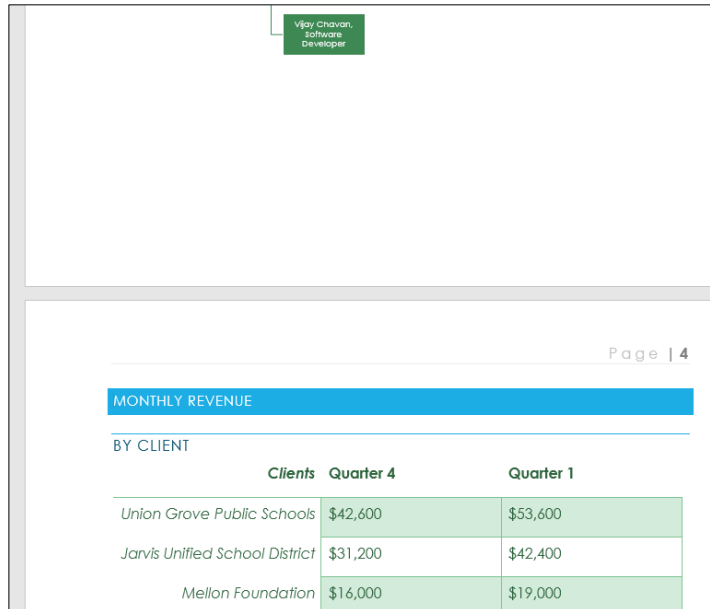
1. Đặt điểm chèn vào vị trí bạn muốn tạo page break. Ở ví dụ này, chúng tôi sẽ đặt điểm chèn trước các tiêu đề.

Clients	Quarter 4	Quarter 1
Union Grove Public Schools	\$42,600	\$53,600
Jarvis Unified School District	\$31,200	\$42,400
Mellon Foundation	\$16,000	\$19,000
Right Hand International	\$5,200	\$6,400
DigiPaws.com	\$3,600	\$4,400

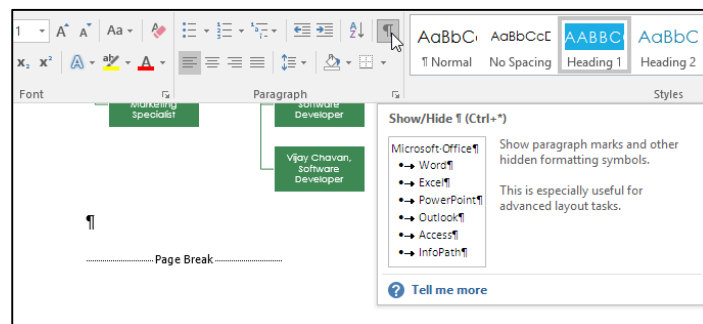
2. Trong tab **Insert**, kích lệnh **Page Break** hoặc nhấn phím **Ctrl + Enter**.



3. **Page break** được chèn vào tài liệu và các tiêu đề sẽ chuyển xuống trang tiếp theo.



Theo mặc định, breaks thường ở chế độ ẩn. Vì vậy, nếu bạn muốn xem các điểm breaks trong tài liệu, kích lệnh **Show/Hide** trên tab **Home**.

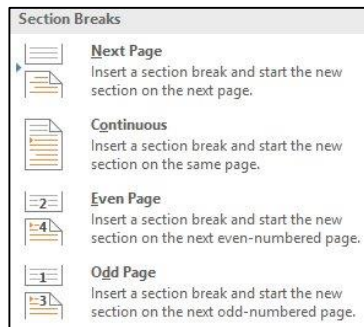


2.2.2. Section breaks

Section breaks tạo ra các đường ngăn giữa các phần khác nhau của tài liệu, cho phép định dạng từ phần riêng biệt. Ví dụ, bạn muốn một phần được chia làm 2 cột mà không cần kẻ thêm cột vào tài liệu. Word cung cấp một vài dạng của **section breaks**.

- **Next Page:** Tùy chỉnh này chèn một section break và bắt đầu phần mới ở trang tiếp theo của văn bản.
- **Continuous:** Chèn section break và cho phép tiếp tục phần mới trên cùng một trang.

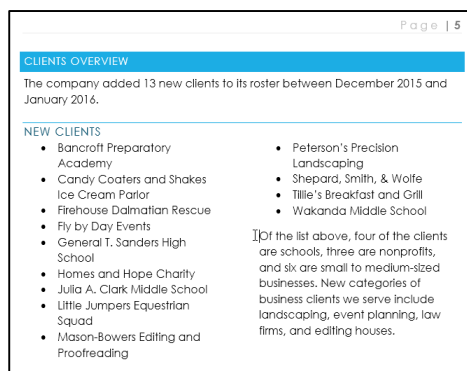
- **Even Page** và **Odd Page**: Những tùy chọn này thêm section break và chuyển văn bản vào trang lẻ hoặc chẵn tiếp theo. Các tùy chọn này có thể hữu ích khi bạn cần bắt đầu một phần mới trên một trang chẵn hoặc lẻ.



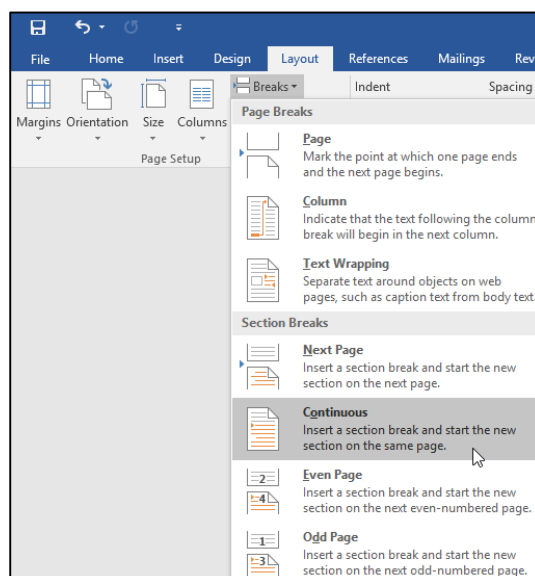
2.2.3. Chèn section break

Ở ví dụ này, chúng ta sẽ thêm một section break để tách một đoạn văn từ danh sách cột.

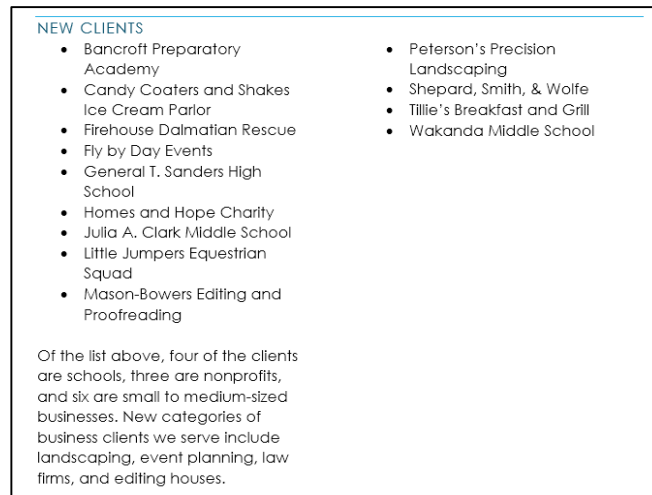
- Đặt điểm chèn vào vị trí bạn muốn thêm chia phần. Chúng tôi sẽ đặt nó vào trước đoạn văn muốn tách.



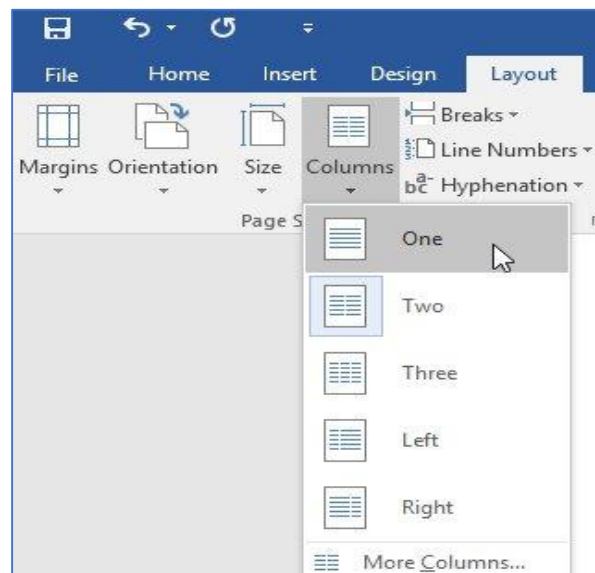
- Trong tab **Page Layout**, kích lệnh **Breaks**, sau đó chọn **section break** mong muốn từ menu thả xuống. Trong ví dụ này, chúng tôi lựa chọn **Continuous** để đoạn văn của chúng ta vẫn nằm trên cùng một trang với các cột.



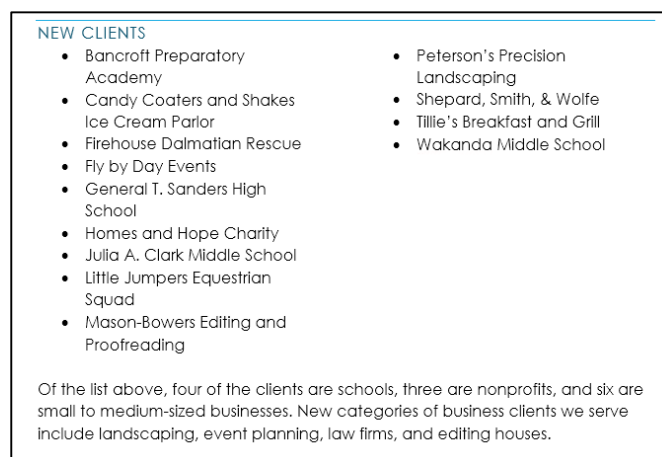
- Văn bản đã được tách ra.



- Văn bản trước và sau khi section break có thể được định dạng riêng. Trong trường hợp này, tôi áp dụng định dạng **one-column** cho đoạn văn.



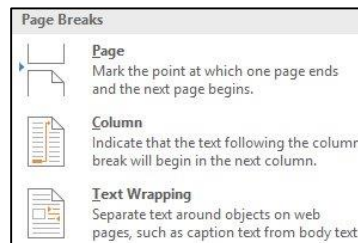
- Định dạng này sẽ được áp dụng vào section break hiện tại của tài liệu. Ví dụ này, trong khi văn bản phía trên section break đã áp dụng định dạng **two-column**, đoạn văn định dạng **one-column**.



2.2.4. Các dạng Breaks khác

Khi muốn định dạng hiển thị của cột hoặc xác định văn bản xung quanh ảnh, Word cung cấp thêm một vài tùy chỉnh break khác:

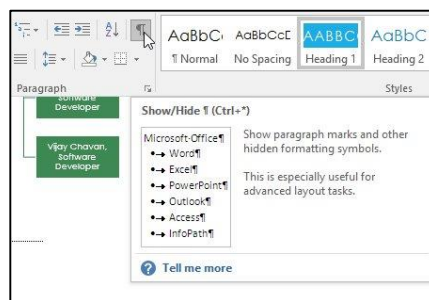
- **Column:** Để tạo nhiều cột, bạn có thể áp dụng column break để cân đối hiển thị cột. Sau khi sử dụng column break, văn bản sẽ bắt đầu ở cột tiếp theo.
- **Text wrapping:** Khi chèn ảnh hoặc biểu tượng vào tài liệu, bạn có thể sử dụng text-wrapping break để bắt gở văn bản phía dưới ảnh.



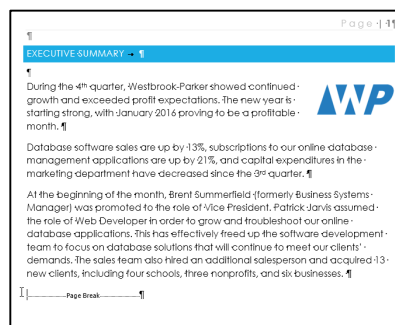
2.2.5. Gỡ bỏ chia văn bản

Theo mặc định, breaks sẽ được để ẩn. Nếu muốn xóa break, bạn sẽ phải để hiển thị break trên văn bản.

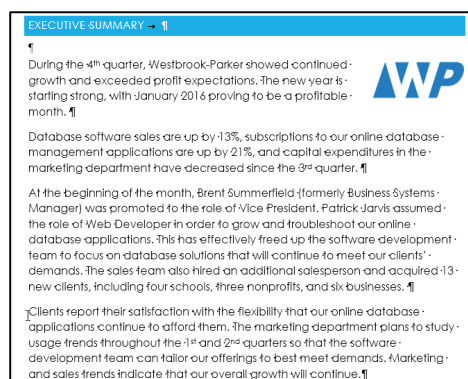
- Trên tab **Home**, kích lệnh **Show/Hide**.



- Xác định chia đoạn bạn muốn gỡ bỏ, sau đó đặt điểm chèn vào trước break đó.



- Ấn nút **Delete**. Chia đoạn sẽ biến mất.



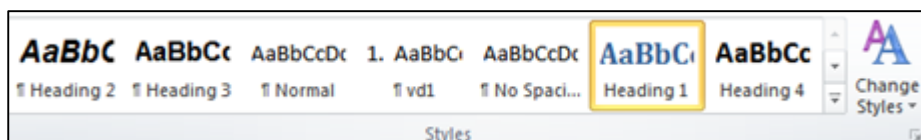
3. TABLE OF CONTENT (MỤC LỤC TỰ ĐỘNG)

Mục lục là một bảng tham chiếu đến các đề mục trong tài liệu, đặc biệt là các tài liệu dài như sách, đồ án, luận văn,... Mục lục giúp người dùng có thể tìm kiếm nhanh nội dung mình quan tâm cũng như nhanh chóng biết được các nội dung chính trong một tài liệu dài. Để tạo mục lục, đầu tiên ta phải gán các style (các style có sẵn hoặc do người dùng định nghĩa) cho các đề mục muốn hiển thị trong mục lục. Có thể sử dụng 2 cách sau:

3.1. Các bước thực hiện

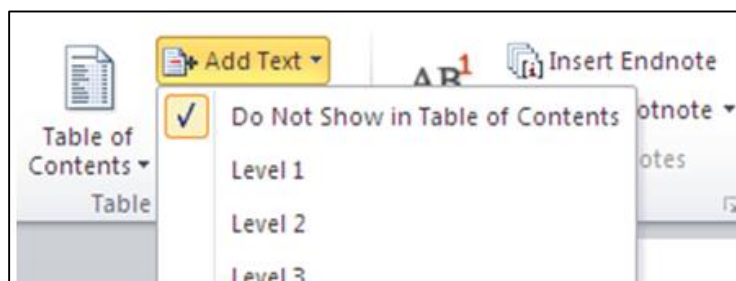
Cách 1:

- Chọn nội dung đề mục.
- Vào tab *Home* → nhóm *Styles* → chọn *style* cần sử dụng. Có thể hiển thị cửa sổ *Style* để nhìn thấy danh sách tất cả các style.
- Lặp lại các bước trên cho tất cả các đề mục muốn đưa vào mục lục.



Cách 2

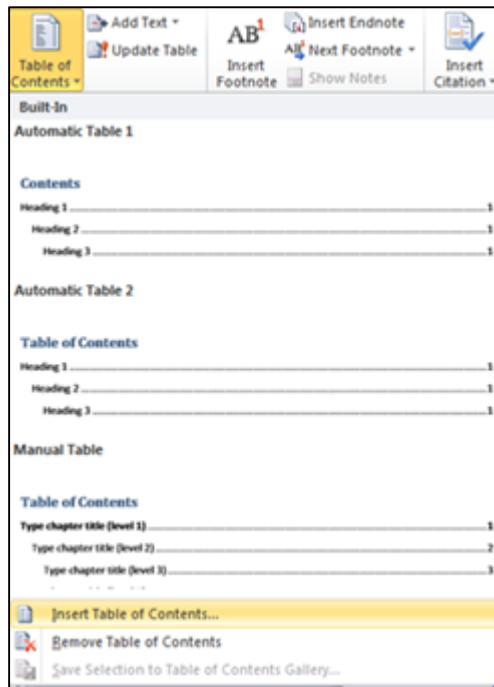
- Chọn nội dung đề mục.
- Vào tab *References* → nhóm *Table of Contents* → chọn *Add Text* → chọn *Level* muốn áp dụng cho nội dung đã chọn.



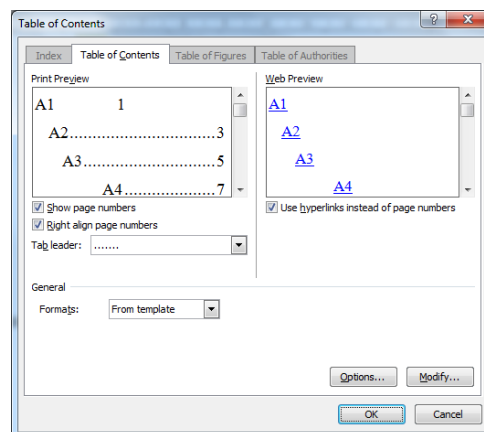
- Lặp lại các bước trên cho tất cả các đề mục muốn đưa vào mục lục.

Đặt con trỏ ở vị trí muốn tạo mục lục

- Vào Tab *References* > nhóm *Table of Contents* > chọn *Table of Contents* > chọn *Insert Table of Contents*. Word sẽ hiển thị hộp thoại *Table of Contents*.



- Trong hộp thoại Tables of Contents, có thể click nút Options để thiết lập các tùy chọn cho bảng mục lục, click nút Modify để thay đổi các định dạng cho bảng mục lục.



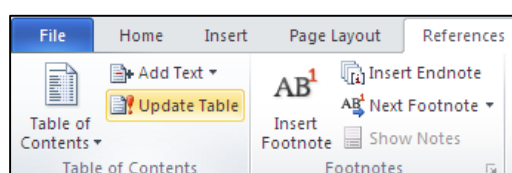
- Click chọn OK để hoàn thành.

3.2. Cập nhật mục lục

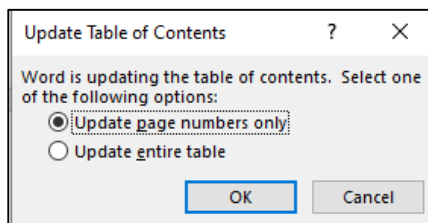
Sau khi đã tạo ra bảng mục lục cho tài liệu, nếu có sự thay đổi nội dung tài liệu, người dùng cần phải thực hiện cập nhật lại mục lục để đảm bảo duy trì bảng mục lục đúng với nội dung tài liệu.

Thực hiện cập nhật lại bảng mục lục bằng cách:

- Vào *tab* *References* > nhóm *Table of Contents* > chọn *Update Table*. Word sẽ hiển thị hộp thoại *Update Table of Content*.



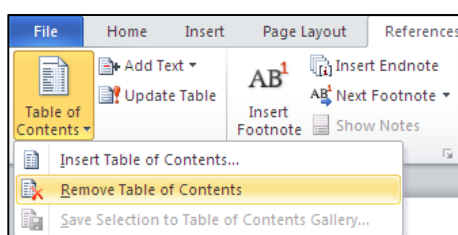
- Trong hộp thoại *Update Table of Contents*: chọn *Update page numbers only* nếu chỉ muốn cập nhật thay đổi về số trang, chọn *Update entire table* nếu muốn cập nhật thay đổi cả số trang và nội dung các đề mục.



- Click nút *OK* để hoàn tất.

3.3. Xóa mục lục

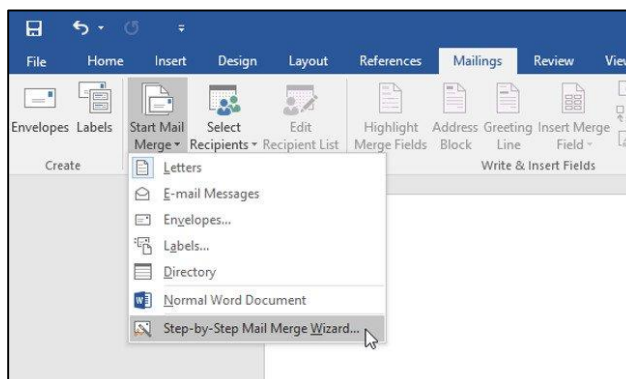
Để xóa mục lục: chọn tab *References* > *Table of Contents* > chọn *Remove Table of Contents*.



4. MAIL MERGE (TRỘN THƯ)

4.1. Hiểu biết cơ bản về trộn thư

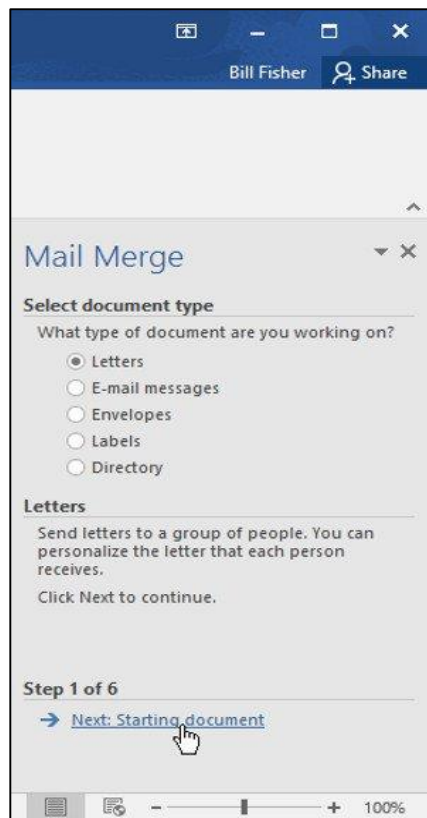
Mở tài liệu Word hiện có hoặc tạo một tài liệu mới. Từ tab **Mailings** (Thư), hãy nhấp vào lệnh **Start Mail Merge** (Bắt đầu trộn thư) và chọn **Step-by-Step Mail Merge Wizard** từ trình đơn thả xuống.



Hộp **Mail Merge** sẽ xuất hiện và hướng dẫn bạn qua sáu bước chính để hoàn tất việc hợp nhất. Ví dụ sau sẽ minh họa cách làm thế nào để tạo ra một mẫu thư và hợp nhất bức thư với một danh sách người nhận.

4.2. Các bước thực hiện

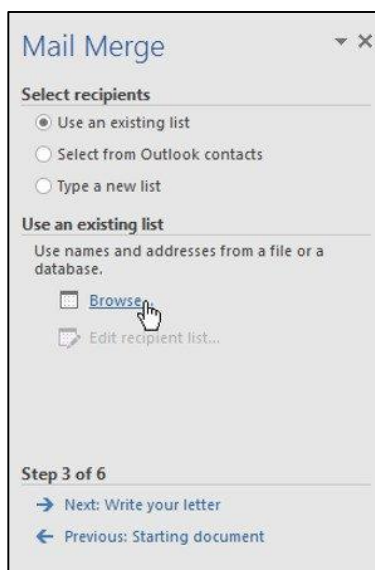
Bước 1: Từ ngăn tác vụ Mail Merge (Trộn thư) ở phía bên phải cửa sổ Word, chọn loại tài liệu bạn muốn tạo. Trong ví dụ, chúng tôi sẽ chọn Letters. Sau đó nhấp vào Next: Starting document (Tiếp theo: Khởi động tài liệu) để chuyển sang Bước 2.



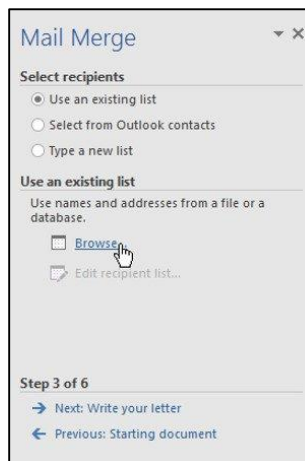
Bước 2: Chọn Use the current document (Sử dụng tài liệu hiện có), sau đó nhấp Next: Select recipients (Tiếp theo: Chọn người nhận) để chuyển sang Bước 3.

Bước 3: Bây giờ bạn sẽ cần một **danh sách địa chỉ** để Word có thể tự động đặt từng địa chỉ vào tài liệu. Danh sách này có thể nằm trong một tập tin hiện có, chẳng hạn như một **bảng tính Excel**, hoặc bạn có thể gõ một danh sách địa chỉ mới từ trong **Mail Merge Wizard**.

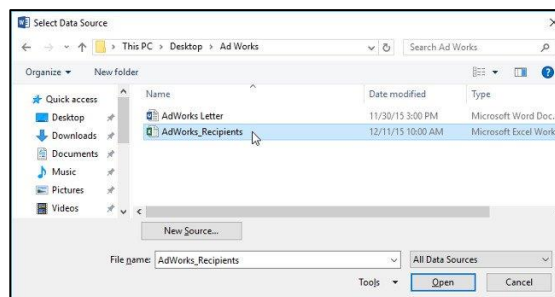
- Chọn **Use an existing list** (Sử dụng danh sách hiện có), sau đó nhấp vào **Browse** (Duyệt) để chọn tệp.



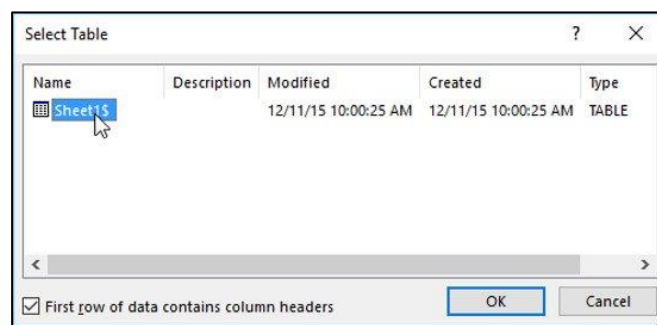
- Xác định vị trí tệp tin của bạn, sau đó nhấp vào **Open** (Mở).



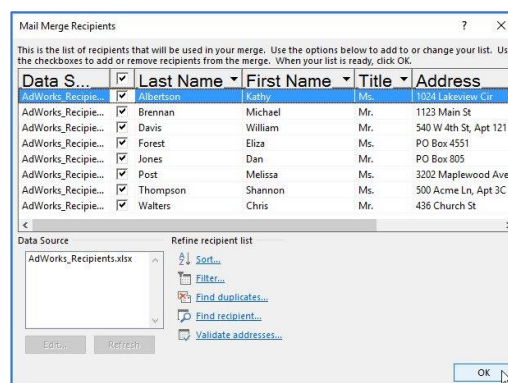
- Nếu danh sách địa chỉ nằm trong một bảng tính Excel, hãy chọn **bảng tính chứa danh sách** rồi nhấp **OK**.



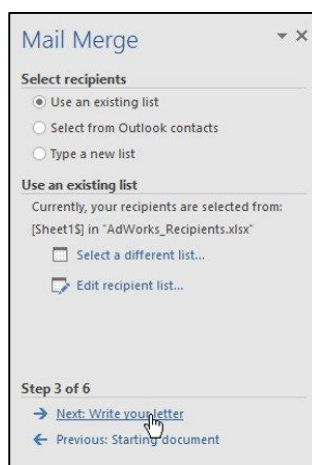
- Trong hộp thoại **Mail Merge Recipients**, bạn có thể chọn hoặc bỏ chọn từng ô để kiểm soát những người nhận được bao gồm trong hợp nhất. Theo mặc định, tất cả người nhận phải được chọn. Khi hoàn tất, hãy nhấp vào **OK**.



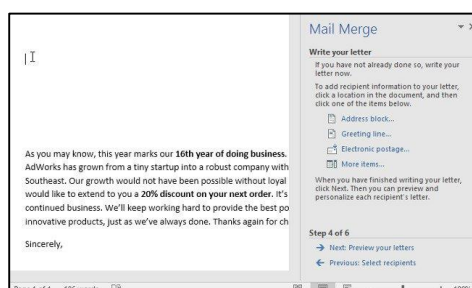
- Nhấp vào **Next: Write your letter** (Tiếp theo: Viết thư của bạn) để chuyển sang Bước 4.



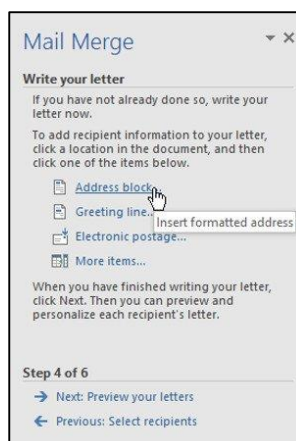
- Nếu không có danh sách địa chỉ hiện có, bạn có thể nhấp vào nút **Type a new list** (Nhập một danh sách mới) và nhấp vào **Create** (Tạo), sau đó nhập danh sách địa chỉ theo cách thủ công
- **Bước 4:** Bây giờ bạn đã sẵn sàng để viết thư rồi đó. Khi nó được in, mỗi bản sao của bức thư về cơ bản sẽ giống nhau; chỉ có **dữ liệu người nhận** (như tên và địa chỉ) sẽ khác. Bạn sẽ cần thêm các placeholder phân giữ chỗ cho dữ liệu người nhận để Mail Merge biết chính xác nơi để thêm dữ liệu.
- **Điền dữ liệu người nhận:**
 - Đặt điểm chèn vào tài liệu nơi bạn muốn thông tin xuất hiện.



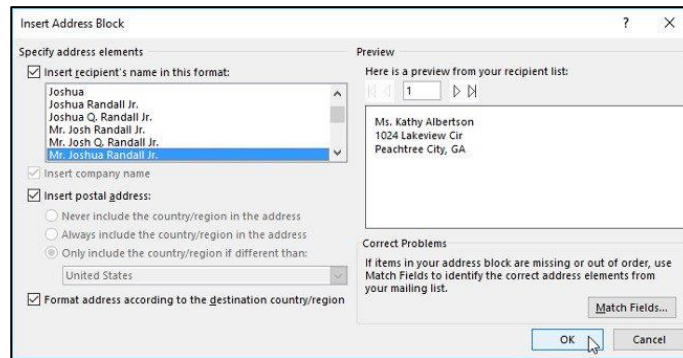
- Chọn một trong các tùy chọn giữ chỗ (placeholder). Trong ví dụ, chúng tôi sẽ chọn **Address block** (chặn địa chỉ).



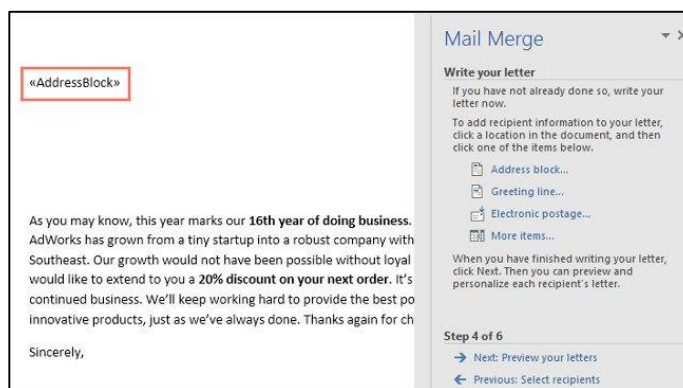
- Tùy thuộc vào lựa chọn của bạn, một hộp thoại có thể xuất hiện với các tùy chọn tùy chỉnh khác nhau. Chọn các tùy chọn mong muốn, sau đó nhấn **OK**.



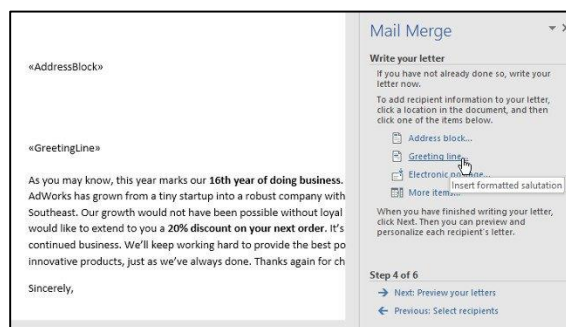
- Trình giữ chỗ sẽ xuất hiện trong tài liệu của bạn (ví dụ: «AddressBlock»).



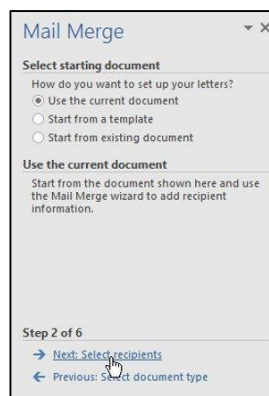
- Thêm bất kỳ trình giữ chỗ khác mà bạn muốn. Trong ví dụ, chúng tôi sẽ thêm một trình giữ chỗ ở dòng chào (Greeting line) phía trên phần thân của bức thư.



- Khi hoàn tất, hãy nhấp vào **Next: Preview your letters** (Tiếp theo: Xem trước thư của bạn) để chuyển sang Bước 5.



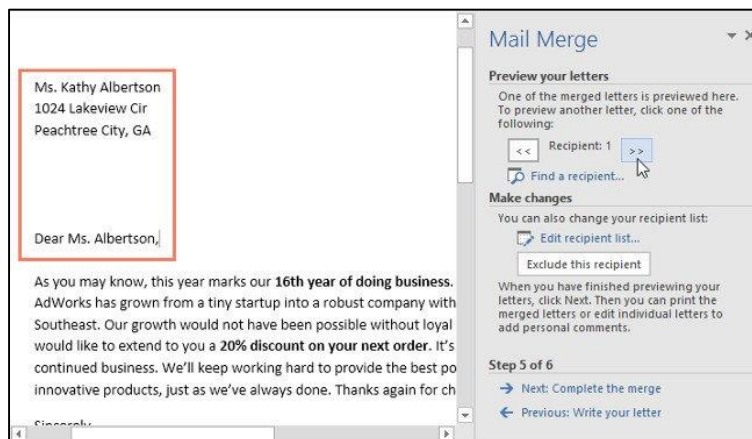
- Đối với một số bức thư, bạn chỉ cần thêm một **Address block** và **Greeting line**. Nhưng bạn cũng có thể thêm nhiều trình giữ chỗ hơn (như tên người nhận hoặc địa chỉ) trong phần thân của bức thư để cá nhân hóa hơn nữa.



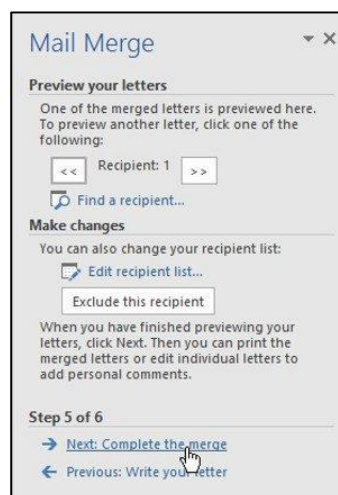
Bước 5: Xem trước các chữ cái để đảm bảo thông tin từ danh sách người nhận xuất hiện chính xác trong bức thư. Bạn có thể sử dụng mũi tên cuộn trái và phải để xem từng phiên bản của tài liệu.



- Nếu mọi thứ trở nên chính xác, hãy nhấp vào **Next: Complete the merge** (Tiếp theo: Hoàn tất hợp nhất) để chuyển sang Bước 6.



- **Bước 6:** Nhấp vào Print (In) để in thư.



- Một hộp thoại sẽ xuất hiện. Quyết định xem bạn có muốn in tất cả thư, tài liệu hiện tại (hồ sơ), hoặc chỉ một nhóm chọn, sau đó nhấn **OK**. Trong ví dụ, chúng tôi sẽ in tất cả.



- Hộp thoại **Print** (In) sẽ xuất hiện. Điều chỉnh cài đặt in nếu cần, rồi nhấn **OK**. Các tài liệu sẽ được in.

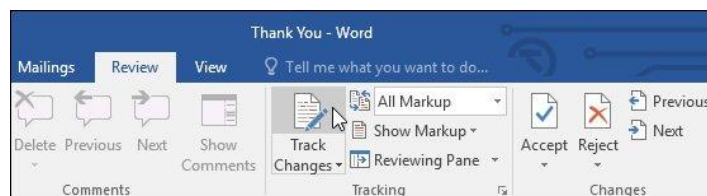


5. TRACK CHANGE

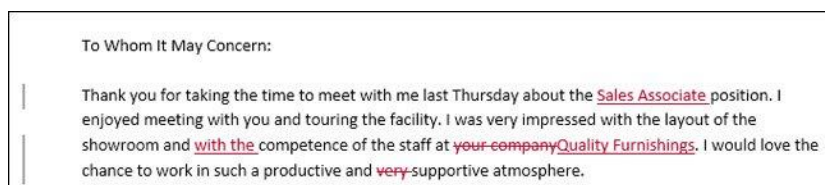
Khi bạn được ai đó yêu cầu kiểm tra hoặc chỉnh sửa một tài liệu nào đó trên giấy, bạn sẽ phải sử dụng bút màu đỏ để đánh dấu các từ sai chính tả và thêm ý kiến vào bên cạnh. Tuy nhiên, với tài liệu Word, bạn có thể sử dụng tính năng Track Changes và Comments để thực hiện việc đó. Giáo trình này sẽ hướng dẫn cho các bạn cách sử dụng 2 tính năng này trên Word 2016

5.1. Bật tính năng Track Changes

Từ tab **Review**, hãy nhấp chọn mục **Track Changes**



Tính năng Track Changes sẽ được kích hoạt. Kể từ lúc này, bất kì thay đổi nào mà bạn thực hiện với tài liệu cũng sẽ xuất hiện dưới dạng các dòng được đánh dấu màu.

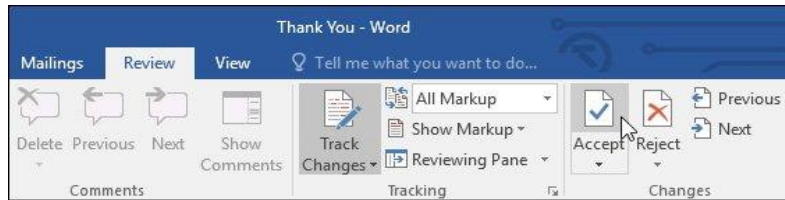


5.2. Xem lại các thay đổi

Những thay đổi được theo dõi này thực chất chỉ là những thay đổi dạng gợi ý. Để chúng trở thành thay đổi chính thức thì chúng cần được chấp nhận. **Chấp nhận hoặc từ chối các thay đổi:** Chọn thay đổi mà bạn muốn chấp nhận hoặc từ chối.



Từ tab **Review**, nhấp chọn **Accept** hoặc **Reject**.

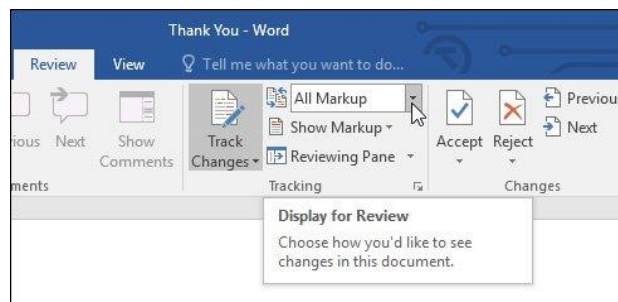


Phần thay đổi được đánh dấu trước đó sẽ biến mất và Word sẽ tự động chuyển sang thay đổi tiếp theo. Bạn có thể tiếp tục làm tương tự cho đến hết. Khi đã hoàn tất, hãy nhấp chọn mục **Track Changes** trên thanh công cụ để tắt tính năng này.

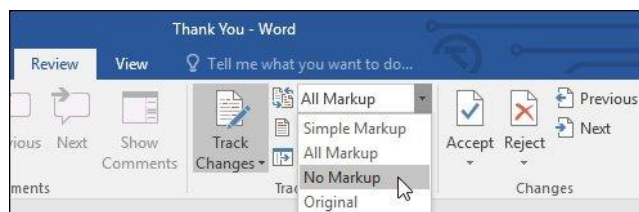
Lưu ý: Để chấp nhận tất cả các thay đổi cùng một lúc, hãy nhấp chọn menu thả xuống trong mục Accept, sau đó chọn **Accept All Changes**. Nếu không muốn theo dõi những thay đổi đó nữa, hãy nhấp chọn **Accept All and Stop Tracking**.

5.3. Ẩn các thay đổi đã được theo dõi

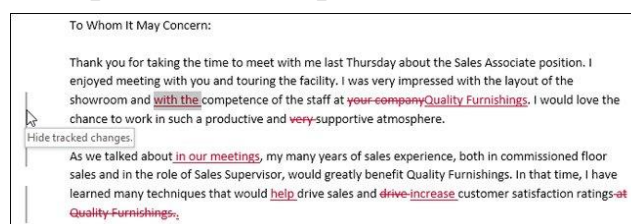
Từ tab **Review**, nhấp chọn **Display for Review** ở phía bên phải Track Changes.



Nhấp vào tùy chọn bạn muốn từ menu thả xuống. Trong ví dụ này, chúng ta sẽ chọn **No Markup** để xem trước phiên bản cuối cùng của tài liệu trước khi chấp nhận thay đổi.



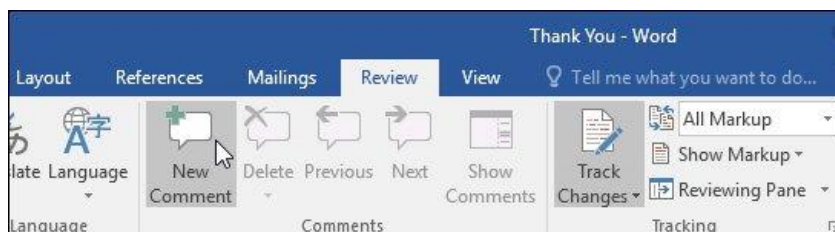
Bạn cũng có thể nhấp chọn đường kẻ dọc lẽ bên trái tài liệu để chuyển đổi giữa tùy chọn **Simple Markup** và **All Markup**.



5.4. Thêm nhận xét (comments)

Bước 1: Đánh dấu hoặc đặt điểm chèn vào phần văn bản mà bạn muốn nhận xét.

Bước 2: Từ tab Review, nhấp chọn mục **New Comment**.



Bước 3: Nhập nhận xét của bạn. Khi đã hoàn tất, bạn có thể đóng ô nhập comment lại bằng cách nhấn phím Esc hoặc nhấp vào bất cứ đâu bên ngoài ô nhập xét.

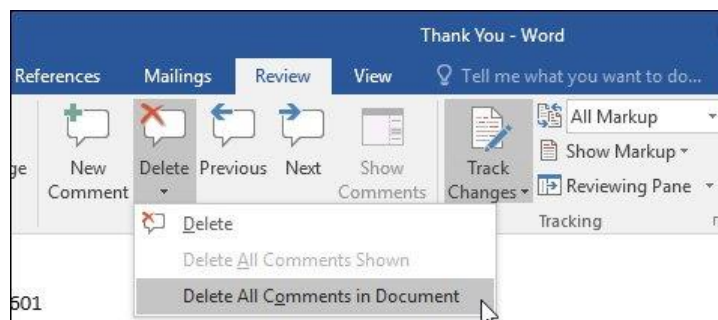


5.5. Xóa nhận xét

Bước 1: Chọn nhận xét mà bạn muốn xóa.

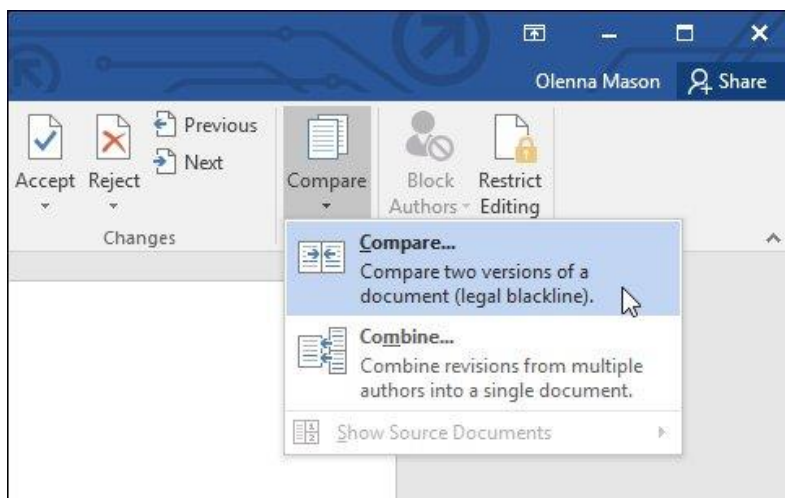
Bước 2: Trong tab Review, nhấp chọn lệnh **Delete**.

Lưu ý: Để xóa tất cả các nhận xét, nhấp chọn mũi tên thả xuống trong mục Delete và chọn **Delete All Comments in Document**.



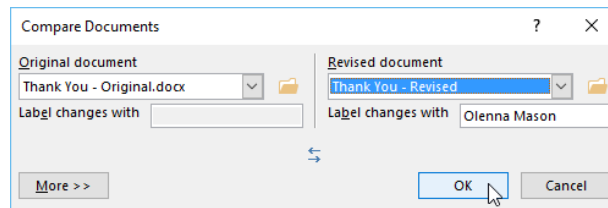
5.6. So sánh hai tài liệu với nhau

Bước 1: Trong tab Review, nhấp chọn **Compare**, sau đó chọn lệnh **Compare** từ menu thả xuống.

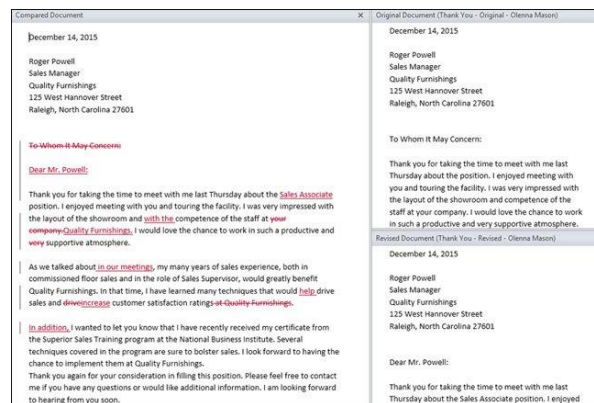


Bước 2: Một hộp thoại sẽ xuất hiện. Nhấp chọn **Original document** bằng cách nhấp vào mũi tên thả xuống và chọn tài liệu từ danh sách. Nếu file bạn muốn chọn không có trong danh sách, hãy nhấp chọn nút **Browse** để tìm vị trí của nó.

Bước 3: Chọn **Revised document**, sau đó nhấp chọn **OK**.



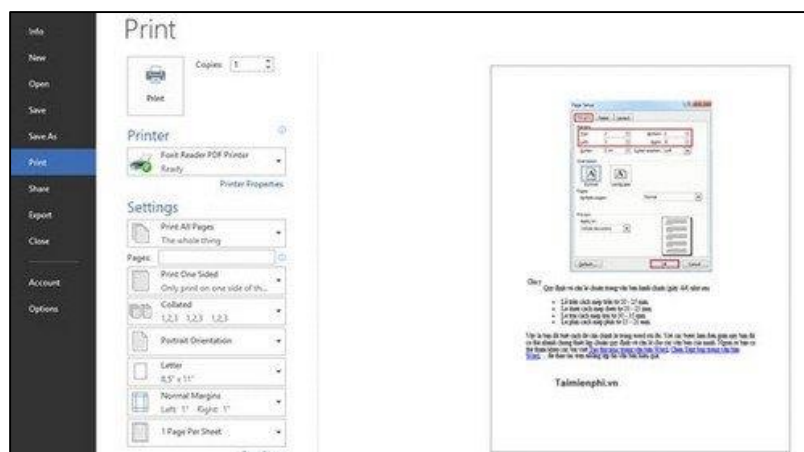
Word sẽ so sánh hai tệp tin này để xác định các thay đổi và sau đó tạo ra một tài liệu mới. Các thay đổi sẽ xuất hiện dưới dạng đánh dấu màu, tương tự như tính năng Track Changes. Sau đó, bạn có thể sử dụng lệnh **Accept** và **Reject** để hoàn tất tài liệu của mình.



6. PRINT (IN ẮN)

Ngày nay, hầu hết chúng ta, đặc biệt là nhân viên văn phòng phải sử dụng đến máy in ắn rất nhiều. Với công nghệ hiện đại và các máy tính đã kết nối trực tiếp với máy in, nên việc in ắn cũng đơn giản hơn rất nhiều cho người sử dụng, không yêu cầu chúng ta phải cài đặt bất cứ phần mềm phức tạp nào khác. Nếu bạn là người mới bắt đầu làm công việc này, thì các bạn thực hiện theo hướng dẫn sau đây:

Bước 1: Cũng từ cửa sổ **Word 2016**, các bạn chọn **File**, tiếp đến kéo chuột tùy chọn tới **Print**. Hoặc bạn cũng có thể nhấn **Ctrl + P**.



Bước 2: Sau khi hoàn thành thao tác này, giao diện máy in sẽ hiển thị trực tiếp trên màn hình, lúc này bạn cũng chỉ cần chọn các thông tin để điền vào giao diện này.

Lưu ý: Giao diện máy in trên Word 2007, 2010, 2013 có hơi khác so với Word 2003, các bạn hãy chú ý xem máy tính mình đang dùng là Word bao nhiêu nhé.

- **Copies:** số lượng bản in (tùy chọn).
- **Printer Properties:** Tùy chọn máy in cho việc in ấn.
- **Print All Pages:** Trong mục này có thể chọn bao gồm **Print All Pages** (in tất cả các trang của văn bản) hoặc **Print Current Page** (chọn in chỉ vài trang tùy chọn) và khi đó dòng **Pages** ở dưới sẽ dùng đánh số trang để in như 3-5,...
- **Print One Sided** (in 1 mặt) hoặc **Print on Both Sides** (in 2 mặt giấy) tích hợp tùy máy in có tính năng in 2 mặt hay không.
- **Collated** (in theo tập): Chức năng này dùng để đóng số luôn 1 tập văn bản khi muốn in với số lượng lớn hoặc in theo từng trang.
- **Portrait/ Landscape Orientation:** Bạn có thể lựa chọn bản in dọc hay in ngang
- **A4/ Letter:** Chọn loại kích thước phù hợp cho giấy in A4 hoặc A3,...
- **Margins:** Lựa chọn căn lề cho bản in có nhiều định dạng như kiểu Normal với căn lề 4 bên 1" hoặc Narrow căn lề 4 bên 0,5",...
- **Page per sheet:** Lựa chọn in gộp các trang in của văn bản lại trong 1 page. Có thể lựa chọn in 2/4/6 hoặc 8 trang gộp 1

Bước 3: Sau khi chọn đầy đủ thông tin trên đó, bạn chỉ việc kéo chuột và nhấn **Print** để tiến hành quá trình in.

CHƯƠNG II: MICROSOFT EXCEL NÂNG CAO**1. ÔN LẠI CÁC HÀM CƠ BẢN****1.1. Hàm COUNTIFS, SUMIFS****▪ Hàm COUNTIFS**

Cú pháp:

COUNTIFS (criteria_range1, criteria1, [criteria_range2, criteria2]...)

- **criteria_range1** xác định phạm vi đầu tiên áp dụng điều kiện đầu tiên (criteria1), bắt buộc.
- **criteria1** đặt điều kiện cho dạng số, ô tham chiếu, chuỗi văn bản, một mảng hoặc một hàm Excel khác, bắt buộc. Tiêu chí này xác định những ô tính nào sẽ được đếm và có thể biểu diễn là 10, “<=32”, A6, “sweets”.
- **[criteria_range2, criteria2]...** đây là các điều kiện bổ sung, tùy chọn. Bạn có thể nhập tới 127 cặp điều kiện trong công thức.

Ví dụ: Đếm số nhân viên có ngày công bằng 23

	A	B	C	D	E
1	STT	Họ và tên	giới tính	chức vụ	Ngày công
2	1	Hoàng Anh	Nữ	Nhân viên	23
3	2	Đức Nghĩa	Nam	Nhân viên	24
4	3	Hoàng Minh	Nam	Trưởng phòng	23
5	4	Đại Thanh	Nam	Phó phòng	24
6	5	Ngọc Mỹ	Nữ	Nhân viên	23

Ta có công thức như sau:

=COUNTIFS(D2:D6,”nhân viên”,E2:E6,23) kết quả nhận được là **2****▪ Hàm SUMIFS**

Cú pháp:

SUMIFS (sum_range, criteria_range1, criteria1, [criter_range2, criteria2], ...)

3 đối số đầu tiên là bắt buộc, các range được bổ sung và các điều kiện liên quan tới chúng thì được tùy chọn.

- **criteria_range1** range đầu tiên được đánh giá theo các điều kiện liên quan, mang tính bắt buộc.
- **criteria1** điều kiện đầu tiên phải được đáp ứng, là đối số bắt buộc phải có. Bạn có thể cung cấp các điều kiện dưới dạng một số, biểu thức logic, tham chiếu ô, văn bản hoặc một hàm Excel khác. Ví dụ bạn có thể sử dụng các điều kiện như 10, “> = 10”, A1, “cherries” hoặc TODAY ().
- **criteria_range2, criteria2, ...** đây là các dải được thêm vào và điều kiện liên quan tới các dải này, do bạn tùy chọn. Bạn có thể sử dụng tối đa 127 dải / điều kiện trong công thức SUMIFS.

Ví dụ: Tính tổng tiền thưởng của nhân viên có giới tính nữ

STT	Họ và tên	Giới tính	Chức vụ	Thưởng
1	Nguyễn Hữu Cường	Nam	GD	1,000,000
2	Trần Anh Tú	Nam	NV	500,000
3	Tạ Thị Thảo	Nữ	NV	500,000
4	Nguyễn Thị Phương	Nữ	NV	500,000
5	Vũ Diệu Linh	Nữ	PGD	700,000
6	Lê Đình Đức	Nam	NV	500,000
7	Hoàng Diễm Quỳnh	Nữ	NV	500,000
8	Nguyễn Thị Huệ	Nữ	PGD	700,000
9	Tạ Thị Loan	Nữ	NV	500,000
10	Hoàng Văn Bách	Nam	NV	500,000

Bảng thống kê			
Chức vụ	Giới tính	Tổng tiền thưởng	
NV	Nữ	=SUMIFS(E3:E12,D3:D12,B16,C3:C12,C16)	

1.2. Hàm VLOOKUP, HLOOKUP, INDEX, MACH

- **Hàm VLOOKUP** được sử dụng để trích xuất thông tin từ bảng tham chiếu theo chiều dọc. Hãy quan sát bảng tham chiếu 1 (Bảng chức vụ) ở hình bên trên để thấy rõ cách thể hiện thông tin của bảng này.

Cú pháp: VLOOKUP(Trị dò, Bảng tham chiếu, Chỉ số cột tham chiếu, Cách dò)

Trong đó: **Trị dò** thuộc bảng chính; **Chỉ số cột tham chiếu** tính từ trái qua phải và bắt đầu từ 1; **Cách dò** là 0 nếu Trị dò là chuỗi hoặc ngày tháng năm, **Cách dò** là 1 nếu Trị dò là số.

Ví dụ: Cập nhật tên hàng từ bảng đơn giá

A	B	C	D	E	F	G	H
MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	ĐƠN GIÁ		BẢNG ĐƠN GIÁ			
=VLOOKUP(LEFT(A2,1),\$E\$4:\$F\$6,2,0)				MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	ĐƠN GIÁ	
						1	2
				A	TÊN HÀNG 1	10	20
B-L1	TÊN HÀNG 2			B	TÊN HÀNG 2	30	40
C-L1	TÊN HÀNG 3			C	TÊN HÀNG 3	40	50
C-L2	TÊN HÀNG 3						

Ví dụ: Tìm đơn giá

A	B	C	D	E	F	G	H
MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	ĐƠN GIÁ		BẢNG ĐƠN GIÁ			
=VLOOKUP(B2,\$F\$4:\$H\$6,IF(RIGHT(A2,2)="L1",2,3),0)				MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	ĐƠN GIÁ	
						L1	L2
B-L2	TÊN HÀNG 2	40		A	TÊN HÀNG 1	10	20
B-L1	TÊN HÀNG 2	30		B	TÊN HÀNG 2	30	40
C-L1	TÊN HÀNG 3	40		C	TÊN HÀNG 3	40	50
C-L2	TÊN HÀNG 3	50					

- **Hàm HLOOKUP** dò tìm theo chiều ngang (Bảng khu vực)

Cú pháp: HLOOKUP(Trị dò, Bảng tham chiếu, Chỉ số dòng tham chiếu, Cách dò)

Ví dụ: Tìm tên hàng từ bảng đơn giá

	A	B	C	D
1	MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ
2	=HLOOKUP(A2,\$B\$7:\$D\$8,2,0)			
3	MH02			
4	MH03			
5				
6	BẢNG GIÁ			
7	MÃ HÀNG	MH01	MH02	MH03
8	TÊN HÀNG	SẮT	GẠCH	THÉP
9	ĐƠN GIÁ	20000	30000	40000

▪ **Hàm INDEX, MATCH**

Hàm INDEX trong Excel trả về giá trị từ mảng dựa trên số thứ tự hàng và cột bạn xác định.

Cú pháp: INDEX(array, row_num, [column_num]), Trong đó:

- **array** – đây là dải ô nơi bạn muốn giá trị được trả về.
- **row_num** – số thứ tự của hàng trong mảng mà bạn muốn giá trị được trả về. Nếu bỏ trống, thì column_num là bắt buộc.
- **column_num** – số thứ tự của cột trong mảng mà bạn muốn giá trị được trả về. Nếu bỏ trống, thì row_num là bắt buộc.
- Nếu cả thông số row_num và column_num đều được sử dụng, thì hàm INDEX sẽ trả về giá trị ở ô là giao điểm của hàng và cột xác định.

Ví dụ: Xác định đơn giá điện từ bảng đơn giá

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	BẢNG ĐƠN GIÁ ĐIỆN						Mã Hộ	ĐƠN GIÁ		ĐƠN GIÁ INDEX
2		A	B	C	D		NN-A	250		250
3	NN	250	200	175	150		NN-B	200		200
4	CB	350	300	275	250		CB-C	275		275
5	ND	450	400	375	350		CB-B	300		300
6	KD	650	600	575	550		CB-A	350		350
7	SX	550	500	475	450		ND-D	350		350
8							ND-C	375		375
9	=HLOOKUP(RIGHT(G2,1),\$B\$2:\$E\$7,IF(LEFT(G2,2)="NN",2,IF(LEFT(G2,2)="CB",3,IF(LEFT(G2,2)="ND",4,IF(LEFT(G2,2)="KD",5,6))))),0)						ND-A	450		450
10							KD-D	550		550
11							KD-C	575		575
12							KD-A	650		650
13							SX-A	550		550
14	=INDEX(\$B\$3:\$E\$7,IF(LEFT(G2,2)="NN",1,IF(LEFT(G2,2)="CB",2,IF(LEFT(G2,2)="ND",3,IF(LEFT(G2,2)="KD",4,5))))),IF(RIGHT(G2,1)="A",1,IF(RIGHT(G2,1)="B",2,IF(RIGHT(G2,1)="C",3,4))))									
15										
16										
17										

Hàm MATCH tìm kiếm giá trị cần tìm trong dải ô, rồi trả về vị trí tương đối của ô đó trong dải ô.

Cú pháp: MATCH(lookup_value, lookup_array, [match_type]), trong đó:

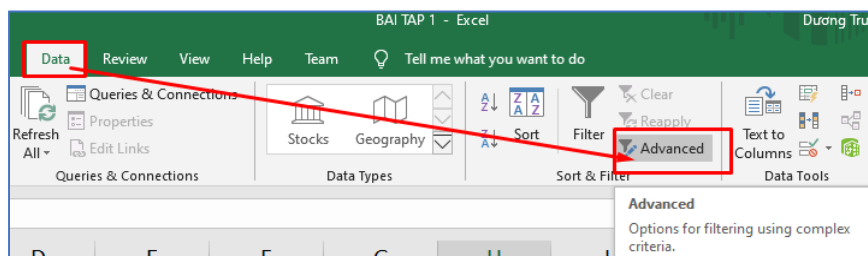
- **lookup_value** đây là chữ số hay chuỗi ký tự mà bạn tìm kiếm.
- **lookup_array** dải ô được tìm kiếm.

- **match_type** thông số này nói cho hàm MATCH biết bạn muốn trả về sự phù hợp tuyệt đối hay sự phù hợp tương đối.
- **1 hay bỏ trống** tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ hơn hay bằng giá trị cần tìm. Các giá trị trong mảng cần tìm phải được lọc theo thứ tự tăng dần, cụ thể là từ nhỏ nhất đến lớn nhất.
- **0** tìm giá trị đầu tiên bằng giá trị cần tìm. Trong sự kết hợp của hàm INDEX và hàm MATCH, bạn hầu như luôn luôn cần sự phù hợp tuyệt đối, vì thế câu lệnh thứ ba của hàm MATCH là “0”.
- **-1** tìm giá trị nhỏ nhất lớn hơn hay bằng giá trị cần tìm. Các giá trị trong mảng cần tìm phải được sắp xếp theo thứ tự giảm dần, cụ thể là từ lớn nhất đến nhỏ nhất.

Ví dụ: Xác định đơn giá điện từ bảng đơn giá

BẢNG ĐƠN GIÁ ĐIỆN					Mã HỘ	ĐƠN GIÁ	
	A	B	C	D			
					NN-A	250	
NN	250	200	175	150	NN-B	200	
CB	350	300	275	250	CB-C	275	
ND	450	400	375	350	CB-B	300	
KD	650	600	575	550	CB-A	350	
SX	550	500	475	450	ND-D	350	
					ND-C	375	
=HLOOKUP(RIGHT(G2,1),\$B\$2:\$E\$7, MATCH(LEFT(G2,2),\$A\$2:\$A\$7,0),0)						ND-A	450
					KD-D	550	
					KD-C	575	
					KD-A	650	
					SX-A	550	

2. ADVANCED FILLTER



Để đảm bảo kết quả lọc chính xác nhất, có 2 điều bạn cần phải chú ý:

- Tiêu đề các cột dữ liệu trong bảng dữ liệu là duy nhất, không có 2 hay nhiều cột dữ liệu có tiêu đề giống nhau.
- Không có dòng trống trong bảng dữ liệu cần lọc

Vùng	Sản phẩm	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Sub-total
Miền Nam	Táo	255	340	285	880
Miền Bắc	Đào	340	320	310	970
Miền Nam	Bơ	350	250	400	1000
Miền Đông	Chuối	280	260	335	875
Miền Tây	Nho	380	290	390	1060
Miền Đông	Dừa	340	335	295	970
Miền Đông	Cherry	295	335	250	880

Một vài điểm lưu ý khi chuẩn bị vùng điều kiện lọc:

- Tiêu đề của vùng điều kiện lọc và tiêu đề của bảng dữ liệu cần phải đồng nhất.

- 2 điều kiện được đặt trên cùng một dòng tương ứng với điều kiện VÀ – nghĩa là những dòng thoả mãn cả 2 điều kiện cùng lúc sẽ có mặt trong kết quả
- 2 điều kiện được đặt trên 2 dòng khác nhau tương ứng với điều kiện HOẶC – nghĩa là những dòng thoả mãn 1 trong 2 điều kiện sẽ có mặt trong kết quả

Ví dụ, chúng ta cần lọc ra những dòng của Miền Bắc và có Sub-total lớn hơn hoặc bằng 900, thì chúng ta cần thiết lập vùng điều kiện cho Advanced Filter như sau:

	A	B	C	D	E	F
1	Điều kiện					
2	Vùng	Sub-total				
3	Miền Bắc	>=900				
4						
5						
6	Vùng	Sản phẩm	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Sub-total
7	Miền Nam	Táo	255	340	285	880
8	Miền Bắc	Đào	340	320	310	970
9	Miền Nam	Bơ	350	250	400	1000

3. HÀM DATABASE

Cú pháp chung của nhóm hàm cơ sở dữ liệu:

=Tên_hàm(*database,field,criteria*)

Trong đó:

- **Database:** địa chỉ vùng cơ sở dữ liệu.
- **Field:** cột cần tính trong vùng cơ sở dữ liệu, có thể sử dụng tên cột hoặc số thứ tự cột trong database.
- **Criteria:** địa chỉ vùng tiêu chuẩn.

Cho bảng kết quả học tập của sinh viên như sau:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	MSSV	Họ	Tên	Phái	Ngày sinh	Nơi sinh	Ngành học	Kết quả
2	KT01	Lê Văn	Lâm	Nam	20/12/1996	TP.HCM	Kế toán - Kiểm toán	7.9
3	KT02	Phương	Anh	Nữ	05/06/1996	TP.HCM	Kế toán - Kiểm toán	3.8
4	KT03	Đỗ Quốc	Anh	Nam	12/07/1996	Bình Định	Kế toán - Kiểm toán	7.5
5	KT05	Trần Hải	Đặng	Nam	18/05/1995	TP.HCM	Tài chính ngân hàng	6.0
6	KT06	Gia	Bảo	Nam	12/12/1995	Đồng Nai	Tài chính ngân hàng	8.0
7	MT01	Châu	Phú	Nam	23/10/1995	Bình Định	Công nghệ môi trường	5.8
8	MT02	Thanh	Thủy	Nữ	25/12/1996	Long An	Công nghệ môi trường	8.3
9	MT03	Thị Tố	Uyên	Nữ	26/09/1995	TP.HCM	Công nghệ môi trường	6.0
10	TH01	Thị	Ái	Nữ	27/01/1996	TP.HCM	Công nghệ phần mềm	7.8
11	TH02	Anh	Khoa	Nam	16/08/1997	Khánh Hòa	Truyền thông và mạng máy tính	6.7
12	TH03	Lê Văn	Hải	Nam	17/11/1995	Bình Dương	Truyền thông và mạng máy tính	4.8
13	TP01	Vân	Tùng	Nam	12/11/1995	Bến Tre	Công nghệ chế biến thực phẩm	7.7
14	TP02	Lại Thị	Thom	Nữ	22/10/1996	TP.HCM	Công nghệ chế biến thực phẩm	3.7
15	TP03	Lê Văn	Hải	Nam	17/11/1995	TP.HCM	Truyền thông và mạng máy tính	7.9
16	TP05	Lê Thị	Hà	Nữ	25/12/1995	Long An	Đảm bảo chất lượng thực phẩm	3.7
17	TP06	Trần	Trường	Nam	13/06/1996	Bình Dương	Đảm bảo chất lượng thực phẩm	8.6

Cơ sở dữ liệu minh họa cho các hàm cơ sở dữ liệu

3.1. HÀM DAVERAGE

- Cú pháp: **DAVERAGE(database, field, criteria)**
- Chức năng: Tính trung bình cộng các giá trị số trong cột (field) của cơ sở dữ liệu thoả mãn tiêu chuẩn chỉ định.
- Ví dụ: Tính trung bình cộng của các sinh viên có kết quả >=5.

- Lập vùng tiêu chuẩn:

	A
18	
19	Kết quả
20	>=5

- Lập công thức: =DAVERAGE(A1:H17, H1, A19:A20) kết quả là 7.3.

3.2. Hàm DCOUNT

Cú pháp: **DCOUNT(database, field, criteria)**

Chức năng: Đếm các ô chứa giá trị số trong cột (field) của cơ sở dữ liệu thỏa mãn tiêu chuẩn chỉ định.

Ví dụ: Cho biết số sinh viên nữ có kết quả đạt (>=5).

Lập vùng tiêu chuẩn:

	A	B
23	Phái	Kết quả
24	Nữ	>=5

Lập công thức: =DCOUNT(A1:H17, H1, A23:B24) -> kết quả là 3.

3.3. Hàm DCOUNTA

- Ví dụ: =DCOUNTA(A1:H17, H1, A23:B24) -> kết quả là 0.
- Chức năng: Đếm các ô không rỗng trong cột (field) của cơ sở dữ liệu thỏa mãn tiêu chuẩn chỉ định.
- Cú pháp: **DCOUNTA(database, field, criteria)**

3.4. Hàm DGET

- Cú pháp: **DGET(database, field, criteria)**
- Chức năng: Trích ra một giá trị trong cột (field) của cơ sở dữ liệu thỏa mãn tiêu chuẩn chỉ định.
- Ví dụ: Cho biết tên sinh viên nữ có kết quả >=8
- Lập vùng tiêu chuẩn:

	A	B
28	Phái	Kết quả
29	Nữ	>=8

- Lập công thức: =DGET(A1:H17, C1, A28:B29) -> kết quả là “Thùy”.

3.5. Hàm DMAX

- Cú pháp: **DMAX(database, field, criteria)**
- Chức năng: Trả về giá trị số lớn nhất trong cột (field) của cơ sở dữ liệu thỏa mãn tiêu chuẩn chỉ định.
- Ví dụ: Cho biết điểm kết quả cao nhất của sinh viên “Nam” học ngành “Truyền thông và mạng máy tính”.

- Lập vùng tiêu chuẩn:

	A	B
33	Phái	Ngành học
34	Nam	Truyền thông và mạng máy tính

- Lập công thức: =DMAX(A1:H17,H1, A33:B34) -> kết quả là 7.9.

3.6. Hàm DMIN

Cú pháp: **DMIN(database, field, criteria)**

Chức năng: Trả về trị số nhỏ nhất trong cột (field) của cơ sở dữ liệu thỏa mãn tiêu chuẩn chỉ định.

Ví dụ: Cho biết điểm kết quả thấp nhất của sinh viên nữ học ngành Kế toán – Kiểm toán

Lập vùng tiêu chuẩn:

	A	B
37	Phái	Ngành học
38	Nữ	Kế toán - Kiểm toán

Lập công thức: =DMIN(A1:H17, H1, A37:B38) kết quả là 3.8.

3.7. Hàm DPRODUCT

- Cú pháp: **DPRODUCT(database, field, criteria)**
- Chức năng: Trả về tích các giá trị số trong cột (field) của cơ sở dữ liệu thỏa mãn tiêu chuẩn chỉ định.
- Ví dụ: Cho vùng dữ liệu

	A	B
1	STT	Giá trị
2	1	35000
3	2	13500
4	3	15700
5	4	12000
6	5	10500

- Yêu cầu: tính tích các giá trị <14000 và có STT <=4.
- Thực hiện:

- Lập vùng tiêu chuẩn:

	A	B
9	STT	Giá trị
10	<=4	<=14000

- Lập công thức: =DPRODUCT(A1:B6, B1, A9:B10) kết quả là 162,000,000.

3.8. Hàm DSUM

Cú pháp: **DSUM (database, field, criteria)**

Chức năng: Trả về tổng các giá trị số trong cột (field) của cơ sở dữ liệu thỏa mãn tiêu chuẩn chỉ định.

Ví dụ: Cho bảng doanh số từng mặt hàng đã bán trong quý 1.

	A	B	C	D	E	F
1	DANH SỔ HÀNG ĐÃ BÁN TRONG QUÝ 1					
2						
3	MaHang	TenHang	DVT	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3
4	MG1001	Máy giặt Samsung WA	Cái	12,000,000	9,000,000	16,000,000
5	MG1002	Máy giặt Samsung WF079	Cái	8,000,000	21,000,000	18,800,000
6	MG2001	Máy giặt LG WD-8990TDS	Cái	10,000,000	21,000,000	47,000,000
7	MG2002	Máy giặt LG WD-8991TDS	Cái	6,000,000	29,000,000	52,000,000
8	ML1001	Máy lạnh Samsung HP1,0	Cái	32,400,000	110,000,000	77,600,000
9	ML1002	Máy lạnh Samsung HP1,5	Cái	107,000,000	210,000,000	103,000,000
10	ML1003	Máy lạnh Samsung HP 2,0	Cái	72,000,000	405,000,000	333,000,000
11	ML2001	Máy lạnh LG HP1,0	Cái	25,000,000	110,000,000	85,000,000
12	ML2002	Máy lạnh LG HP1,5	Cái	150,000,000	130,000,000	20,000,000
13	ML2003	Máy lạnh LG HP2,0	Cái	36,000,000	105,000,000	69,000,000
14	ML3003	Máy lạnh National HP2,0	Cái	36,000,000	12,000,000	24,000,000
15	ML4003	Máy lạnh Toshiba HP2,0	Cái	60,000,000	48,000,000	12,000,000
16	ML5001	Máy lạnh REE HP1,0	Cái	180,000,000	55,000,000	125,000,000
17	ML5002	Máy lạnh REE HP1,5	Cái	165,000,000	42,000,000	123,000,000
18	ML5003	Máy lạnh REE HP2,0	Cái	444,000,000	22,000,000	422,000,000

- Yêu cầu: Cho biết doanh số bán được trong tháng 2 của mặt hàng máy lạnh và máy giặt của hãng LG.
- Thực hiện:
 - Lập vùng tiêu chuẩn:

	A
20	TenHang
21	Máy giặt LG*
22	Máy lạnh LG*

- Lập công thức: =DSUM(A3:F18, E3, A20:A22) à kết quả là 395.000,000.

4. SUBTOTAL, PIVOT TABLE

4.1. HÀM SUBTOTAL

Bộ lọc là tính năng rất hữu ích và dễ sử dụng trong **Microsoft Excel**. Với bộ lọc, bạn có thể nhanh chóng giới hạn dữ liệu chỉ hiển thị những thông tin cần thiết. Tuy nhiên, làm thế nào để tính tổng giá trị danh sách đã lọc?

Hình dưới thể hiện một danh sách đã được lọc. Các bạn có thể nhìn cột thứ tự bên trái và nhận ra nhiều hàng không được hiển thị do không thỏa mãn bộ lọc.

	A	B	C	D	E	F	G
		Product	Unit	Units	Units	Reorder	
1	ID	Name	Price	In Stock	On Order	Level	
2			>=50				
3							
4							
5	ID	Product	Unit	Units	Units	Reorder	
14	9	Mishi Kobe Niku	97	29	0	0	
23	18	Carnarvon Tigers	62.5	42	0	0	
25	20	Sir Rodney's Marmalade	81	40	0	0	
34	29	Thüringer Rostbratwurst	123.79	0	0	0	
43	38	Côte de Blaye	263.5	17	0	15	
56	51	Manjimup Dried Apples	53	20	0	10	
64	59	Raclette Courdavault	55	79	0	0	
83							
84							
85							

Hình tiếp theo cho các bạn thấy kết quả khi chúng ta thử tính tổng giá trị bằng hàm SUM().

D83						
A	B	C	D	E	F	G
1	ID	Unit Price	Units In Stock	Units On Order	Reorder Level	
2		>=50				
3						
4						
5	ID	Unit Price	Units In Stock	Units On Order	Reorder Level	
14	9 Mishi Kobe Niku	97	29	0	0	
23	18 Carnarvon Tigers	62.5	42	0	0	
25	20 Sir Rodney's Marmalade	81	40	0	0	
34	29 Thüringer Rostbratwurst	123.79	0	0	0	
43	38 Côte de Blaye	263.5	17	0	15	
56	51 Manjimup Dried Apples	53	20	0	10	
64	59 Raclette Courdavault	55	79	0	0	
83			2099			
84						

Nhìn thoáng qua cũng dễ dàng nhận thấy kết quả không đúng: giá trị tổng quá lớn, tại sao vậy? Đó là vì hàm SUM() tính tổng tất cả giá trị từ D14 đến D64 chứ **không chỉ tính tổng các giá trị đã lọc**. Không có cách nào để cho hàm SUM() biết rằng chúng ta muốn loại trừ những giá trị không thỏa mãn bộ lọc.

CHIDIST						
A	B	C	D	E	F	G
1	ID	Unit Price	Units In Stock	Units On Order	Reorder Level	
2		>=50				
3						
4						
5	ID	Unit Price	Units In Stock	Units On Order	Reorder Level	
14	9 Mishi Kobe Niku	97	29	0	0	
23	18 Carnarvon Tigers	62.5	42	0	0	
25	20 Sir Rodney's Marmalade	81	40	0	0	
34	29 Thüringer Rostbratwurst	123.79	0	0	0	
43	38 Côte de Blaye	263.5	17	0	15	
56	51 Manjimup Dried Apples	53	20	0	10	
64	59 Raclette Courdavault	55	79	0	0	
83						
84						
85						

Formula bar: =SUBTOTAL(9,D6:D82)

Tooltip: SUBTOTAL(function_num, ref1, [ref2], ...)

Giải pháp cho vấn đề này lại hết sức đơn giản. Bạn chỉ cần click **AutoSum**, Excel sẽ tự động gọi hàm SUBTOTAL() thay vì hàm SUM(). Hàm này sẽ xem xét toàn bộ danh sách từ D6 đến D82 nhưng chỉ tính tổng giá trị thỏa mãn bộ lọc.

D63 =SUBTOTAL(9,D6:D62)							
	A	B	C	D	E	F	G
	ID	Product Name	Unit Price	Units In Stock	Units On Order	Reorder Level	
1			>=50				
2							
3							
4							
	ID	Product Name	Unit Price	Units In Stock	Units On Order	Reorder Level	
14	9	Mishi Kobe Niku	97	29	0	0	
23	18	Carnarvon Tigers	62.5	42	0	0	
25	20	Sir Rodney's Marmalade	81	40	0	0	
34	29	Thüringer Rostbratwurst	123.79	0	0	0	
43	38	Côte de Blaye	263.5	17	0	15	
56	51	Manjimup Dried Apples	53	20	0	10	
64	59	Raclette Courdavault	55	79	0	0	
83				227			
84							

Hàm SUBTOTAL() sẽ xem xét toàn bộ danh sách giá trị trong cột D và chỉ tính toán những giá trị thỏa mãn bộ lọc. Các bạn có thể nhìn vào hình trên và đoán rằng đó là nhờ ta khai báo đối số 9. Tuy nhiên, đối số này cho Excel biết chúng ta muốn tính **TỔNG** các giá trị tham chiếu. Bảng sau liệt kê các đối số được chấp nhận:

Tính cả giá trị ẩn	Bỏ qua giá trị ẩn	Hàm
1	101	AVERAGE()
2	102	COUNT()
3	103	COUNTA()
4	104	MAX()
5	105	MIN()
6	106	PRODUCT()
7	107	STDEV()
8	108	STDEVP()
9	109	SUM()
10	110	VAR()
11	111	VARP()

Sau khi xem bảng trên có lẽ các bạn đang băn khoăn sự khác nhau giữa 9 và 109. Khi ta dùng đối số 9, hàm SUBTOTAL() sẽ tính tổng cả các giá trị đã bị ẩn. Còn khi ta dùng đối số 109, hàm SUBTOTAL() sẽ bỏ qua các giá trị đã bị ẩn. Chúng ta cần phân biệt rõ **giá trị bị ẩn** và **giá trị bị loại do không thỏa mãn bộ lọc**. Việc ẩn đi một hàng nào đó có thể thực hiện bằng cách click chuột phải vào thứ tự hàng sau đó chọn **Hide**. Điều này khác hoàn toàn với những hàng không được hiển thị do không thỏa mãn bộ lọc.

4.2. CHỨC NĂNG SUBTOTAL

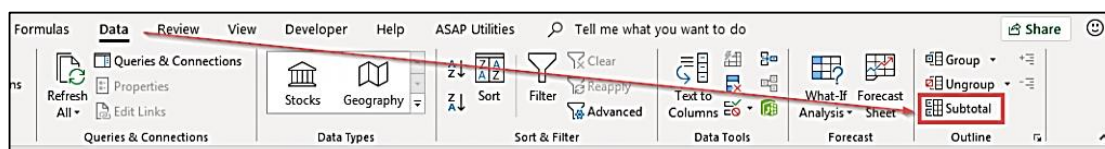
Trong ví dụ lần này, ta sẽ mô phỏng đơn giản nhất bảng thống kê nhiệt độ và độ ẩm của Hà Nội 3 tháng đầu năm 2017.

THỜI TIẾT HÀ NỘI QUÝ 1 2017			
Thời gian	Nhiệt độ ngày (độ C)	Nhiệt độ đêm (độ C)	Độ ẩm (%)
01/01/2017	18	7	80
02/01/2017	19	11	78
03/01/2017	13	11	71
04/01/2017	20	11	83
05/01/2017	20	10	77
06/01/2017	13	7	74
07/01/2017	17	9	84
08/01/2017	16	7	73
09/01/2017	15	8	83
10/01/2017	12	11	76
11/01/2017	19	9	85
12/01/2017	15	8	86
13/01/2017	18	9	72
14/01/2017	19	8	73
15/01/2017	16	8	76

Công việc của ta bây giờ là thống kê nhiệt độ và độ ẩm trung bình từng tháng. Và ta sẽ thực hiện bằng công cụ **SUBTOTAL**. Subtotal nằm ở thẻ **Data**, nhóm **Outline**. Bạn cần chọn bảng dữ liệu trước khi click vào chức năng này.

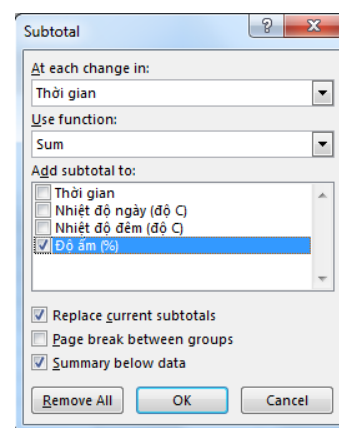
Bây giờ, hãy quay trở lại với bảng tính: Với một bảng dài ngoằng như này, hẳn bạn sẽ không muốn thêm những dòng tính trung bình vào dưới mỗi khi kết thúc tháng đầu nhỉ? Hãy đến với **SUBTOTAL**. Chức năng SUBTOTAL sẽ giúp bạn tính được kết quả trung bình theo từng tháng một cách nhanh chóng.

Bước 1: Chọn toàn bộ bảng tính (trong trường hợp bạn chưa biết, chỉ cần chọn một ô



bất kì trong bảng tính rồi chọn **Subtotal**, Excel sẽ tự tính toán và chọn tất cả những ô còn lại).

Bước 2: Chọn Subtotal. Một hộp thoại sẽ hiện ra:



Hãy giải thích về từng phần trong này nhé:

- *At each change in:* Đối với mỗi sự thay đổi của đối tượng được chọn, Excel sẽ trả về kết quả. VD: Hết tháng 1 đến tháng 2 -> đã có sự thay đổi -> tính toán. *Nói cách khác, At each change in trả lời cho câu hỏi: Điều kiện gì?*
- *Use function:* Hàm được sử dụng để tính. Với hàm SUM, Excel sẽ trả về tổng, hàm AVERAGE trả về trung bình,... *trả lời cho câu hỏi: Phương thức thống kê?*
- *Add subtotal to:* Mục được áp dụng hàm ở trên. Chọn các cột cần thiết và Excel sẽ tính toán giá trị ở đó. *Trả lời câu hỏi: Thống kê dữ liệu gì?*

Ngoài ra ta có:

- *Replace current subtotal:* Nếu đã tồn tại trước đó một subtotal, nó sẽ thay thế bằng subtotal mới.

- *Page break between groups*: Bạn biết page break (ngắt trang) chứ? Tùy chọn này giúp cho mỗi nhóm của *at each change in* được nằm trong một trang khác nhau.
- *Summary below data*: Đưa function xuống dưới các nhóm. Nếu bỏ chọn ô này, kết quả sẽ **không** mất, mà đưa lên đầu.

At each change in thời gian, use function AVERAGE, Add subtotal to Nhiệt độ ngày, Nhiệt độ đêm, Độ ẩm.

	A	B	C	D
3	Thời gian	Nhiệt độ ngày (độ C)	Nhiệt độ đêm (độ C)	Độ ẩm (%)
4	01/01/2017	18	7	80
5	01/01/2017	18	7	80
6	02/01/2017	19	11	78
7	02/01/2017	19	11	78
8	03/01/2017	13	11	71
9	03/01/2017	13	11	71
10	04/01/2017	20	11	83
11	04/01/2017	20	11	83
12	05/01/2017	20	10	77
13	05/01/2017	20	10	77
14	06/01/2017	13	7	74
15	06/01/2017	13	7	74
16	07/01/2017	17	9	84
17	07/01/2017	17	9	84
18	08/01/2017	16	7	73
19	08/01/2017	16	7	73
20	09/01/2017	15	8	83
21	09/01/2017	15	8	83
22	10/01/2017	12	11	76

Bởi vì ta chưa tìm ra được đối tượng chính xác của **at each change in**. Thứ ta cần là **tháng**, chứ không phải thời gian cụ thể. Để khắc phục, đầu tiên là **Undo** đi nào (Ctrl+Z). Sau đó, click vào cột B, chọn **Insert** để thêm cột mới nằm giữa Thời gian và Nhiệt độ ngày. Đặt tên là **Tháng**.

Tại cột **Tháng**, nhập công thức vào như sau:

$$=MONTH(A4)$$

Sau đó định dạng lại về General nếu kết quả đang ở dạng Date. Sử dụng autofill áp dụng kết quả cho các ô còn lại.

Kết quả:

28/01/2017	1	18	11	84
29/01/2017	1	20	9	72
30/01/2017	1	17	9	83
31/01/2017	1	20	9	81
01/02/2017	2	12	11	77
02/02/2017	2	16	11	77
03/02/2017	2	14	8	86
04/02/2017	2	13	9	74
05/02/2017	2	12	8	74

Rồi, giờ bạn hãy áp dụng lại SUBTOTAL, với *at each change in* **Tháng**.

Kết quả :

	A	B	C	D	E
1	THỜI TIẾT HÀ NỘI QUÝ 1 2017				
2					
3	Thời gian	Tháng	Nhiệt độ ngày (độ C)	Nhiệt độ đêm (độ C)	Độ ẩm (%)
+	35	1 Average	16.83870968	8.870967742	77.80645161
+	64	2 Average	16.39285714	9.678571429	77.75
+	96	3 Average	19.67741935	10.16129032	78.29032258
-	97	Grand Avera	17.67777778	9.566666667	77.95555556

4.3. PIVOT TABLE

PivotTable là một tính năng có sẵn trong ứng dụng Excel của Microsoft. PivotTable hỗ trợ tạo ra các bảng báo cáo trong Excel cực kỳ chuyên nghiệp. Với tính năng này trong Excel thì bạn có thể dễ dàng tổng hợp và truy xuất dữ liệu từ một bài chỉ tiêu trong một bảng dữ liệu lớn.

Các bước thực hiện PivotTable

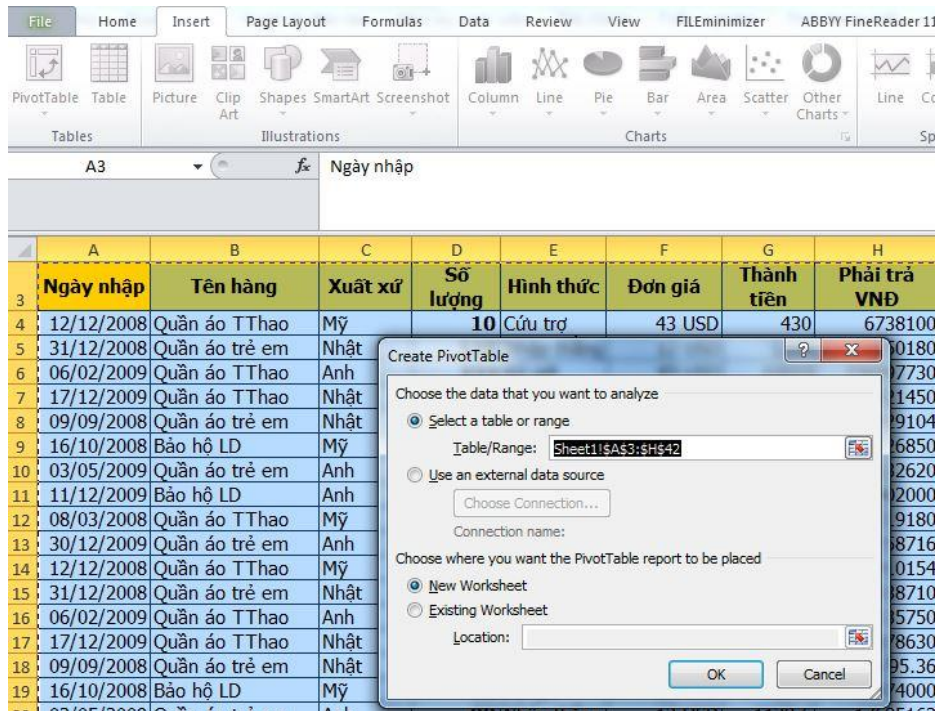
Ví dụ sử dụng PivotTable thực tế, cho bảng số liệu như sau:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	BÁO CÁO HÀNG NHẬP NĂM 2018							
2								
3	Ngày nhập	Tên hàng	Xuất xứ	Số lượng	Hình thức	Đơn giá	Thành tiền	Phải trả VNĐ
4	12/12/2008	Quần áo TThao	Mỹ	10	Cứu trợ	43 USD	430	6738100
5	31/12/2008	Quần áo trẻ em	Nhật	110	Nhập thẳng	12 USD	1254	19650180
6	06/02/2009	Quần áo TThao	Anh	233	Ký gửi	43 USD	10019	156997730
7	17/12/2009	Quần áo TThao	Nhật	45	Ký gửi	43 USD	1935	30321450
8	09/09/2008	Quần áo trẻ em	Nhật	8	Cứu trợ	12 USD	91.2	1429104
9	16/10/2008	Bảo hộ LD	Mỹ	390	Ký gửi	25 USD	9750	149726850
10	03/05/2009	Quần áo trẻ em	Anh	500	Nhập thẳng	12 USD	5700	87532620
11	11/12/2009	Bảo hộ LD	Anh	24	Nhập thẳng	25 USD	600	9402000
12	08/03/2008	Quần áo TThao	Mỹ	278	Cứu trợ	43 USD	11954	187319180
13	30/12/2009	Quần áo trẻ em	Anh	900	Nhập thẳng	12 USD	10260	157558716
14	12/12/2008	Quần áo TThao	Mỹ	330	Cứu trợ	43 USD	14190	217910154
15	31/12/2008	Quần áo trẻ em	Nhật	45	Nhập thẳng	12 USD	513	8038710
16	06/02/2009	Quần áo TThao	Anh	75	Ký gửi	43 USD	3225	50535750
17	17/12/2009	Quần áo TThao	Nhật	123	Ký gửi	43 USD	5289	82878630
18	09/09/2008	Quần áo trẻ em	Nhật	564	Cứu trợ	12 USD	6429.6	98736795.36
19	16/10/2008	Bảo hộ LD	Mỹ	88	Ký gửi	25 USD	2200	34474000

Yêu cầu: Dùng *Pivot Table* **Thống kê Số lượng** và **Thành tiền** của từng loại theo **Tên hàng**

Trong bài tập này, chèn **Pivot Table** vào một sheet khác từ dữ liệu có sẵn. Các bước thực hiện như sau:

Bước 1. Bạn chọn **Bảng Dữ Liệu** rồi vào **Menu INSERT** nhấn vào biểu tượng **Pivot Table**.



Sau khi thực hiện, một cửa sổ mới hiện lên. Excel sẽ tự động chọn dữ liệu cho bạn. Vị trí mặc định cho **PivotTable trong Excel** là một worksheet mới.

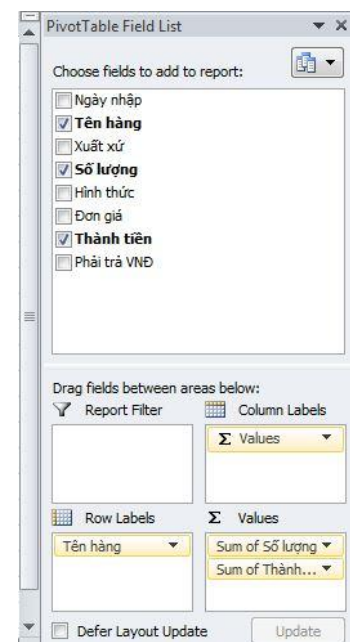
Bước 2. Bạn nhấn OK.

Bước 3. Một trường PivotTable hiện ra. Để tính tổng số tiền các sản phẩm đã bán, bạn làm như sau:

- Kéo cột **Tên hàng** vào vùng Row Labels
- Kéo cột **Số lượng** vào vùng Values
- Kéo cột **Thành tiền** vào vùng Values

Dưới đây là kết quả thu được sau khi hoàn thành các bước trên.

	A	B	C	D
1				
2				
3	Row Labels	Sum of Số lượng	Sum of Thành tiền	
4	Bảo hộ LD	1132	28300	
5	Quần áo trẻ em	4582	52234.8	
6	Quần áo TThao	3071	132053	
7	Grand Total	8785	212587.8	
8				
9				
10				

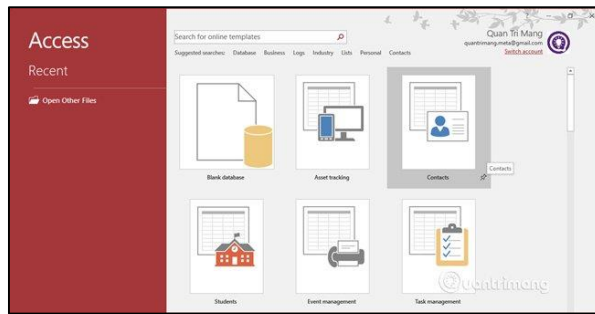


CHƯƠNG III: MICROSOFT ACCESS

1. CƠ SỞ DỮ LIỆU ACCESS

1.1. Tạo Database

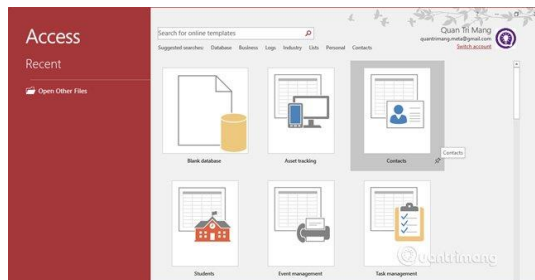
Để tạo cơ sở dữ liệu từ một template, trước tiên chúng ta cần mở MS Access và bạn sẽ thấy các template Access khác nhau được hiển thị



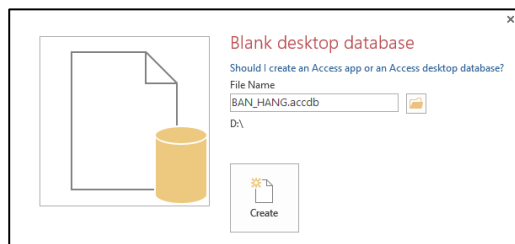
Để xem tất cả Database, bạn có thể cuộn xuống để theo dõi hoặc sử dụng hộp tìm kiếm.

Ví dụ: Tạo database BAN_HANG

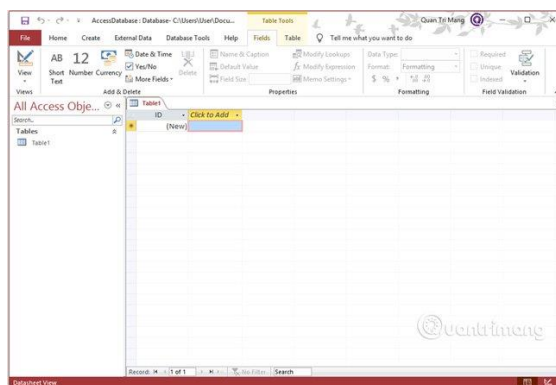
Bước 1: Ta bắt đầu bằng cách mở MS Access bình thường.



Bước 2: Chọn **Blank database**, nhập **File Name** rồi tạo bằng cách click vào **Create**.

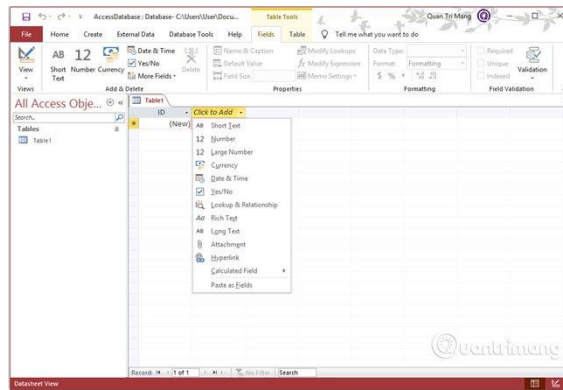


Bước 3: Access sẽ tạo một cơ sở dữ liệu trống và bảng mở ra cũng hoàn toàn trống.



1.2. Kiểu dữ liệu

MS Access hỗ trợ các loại dữ liệu khác nhau, mỗi loại có một mục đích cụ thể. Kiểu dữ liệu xác định loại giá trị mà người dùng có thể lưu trữ trong các trường. Mỗi trường có thể lưu trữ dữ liệu chỉ bao gồm một loại dữ liệu duy nhất.



Dưới đây là một số loại dữ liệu phổ biến nhất được sử dụng trong cơ sở dữ liệu Microsoft Access.

Kiểu dữ liệu	Mô tả	Kích thước
Short Text	Đoạn văn bản hoặc văn bản kết hợp số, bao gồm cả các số không yêu cầu tính toán (ví dụ: số điện thoại, mã bưu điện...), thường dùng để lưu trữ tên riêng, địa chỉ, tên đường, tên phố...	Tối đa 255 ký tự
Long Text	Đoạn text dài hoặc kết hợp đoạn text và số, phù hợp với các mô tả cần số lượng lớn văn bản (như mô tả sản phẩm).	Từ 63 đến 999 ký tự
Number	Dữ liệu dạng số, có thể sử dụng để tính toán, phù hợp cho việc lưu trữ dữ liệu như số lượng của một sản phẩm, khoảng cách, số học sinh, số khách hàng...	1, 2, 4 hoặc 8 byte
Date/Time	Giá trị date/time để lưu trữ dữ liệu dạng thời gian từ năm 100 đến 9999.	8 byte
Currency	Giá trị tiền tệ và dữ liệu số được sử dụng với các phép tính toán có từ một đến bốn chữ số thập phân, phù hợp cho việc lưu trữ lượng tiền của một đơn vị tiền tệ nhất định.	8 byte
AutoNumber	Một số thứ tự duy nhất (tăng thêm 1) hoặc số ngẫu nhiên được chỉ định bởi Microsoft Access mỗi khi bản ghi mới được thêm vào bảng.	4 byte

Kiểu dữ liệu	Mô tả	Kích thước
Yes/No	Dữ liệu kiểu Yes/No phù hợp với các câu trả lời hay các trường mà chỉ cần lưu trữ giá trị có hoặc không	1 bit

Nếu bạn sử dụng các phiên bản trước của Access thì sẽ có một chút khác biệt trong tên gọi các kiểu dữ liệu.

Từ Access 2013 xuất hiện kiểu dữ liệu short text và long text, còn ở các bản trước thì gọi là text và memo.

Ngoài ra còn một số kiểu dữ liệu chuyên dụng khác, bạn có thể chọn trong Access. Dưới đây là một số loại dữ liệu phổ biến nhất được sử dụng trong cơ sở dữ liệu Microsoft Access.

Kiểu dữ liệu	Mô tả	Kích thước
Attachment	Các File đính kèm chẳng hạn như hình ảnh kỹ thuật số, phù hợp với việc lưu trữ file đính kèm trên mỗi bản ghi. Kiểu dữ liệu này không có trong các phiên bản trước của Access.	Tối đa 2 GB
OLE objects	Các đối tượng OLE sử dụng để lưu trữ hình ảnh, âm thanh, video hoặc các đối tượng nhị phân lớn (Binary Large Object)	Tối đa 2 GB
Hyperlink	Chuỗi ký tự được sử dụng như 1 địa chỉ siêu liên kết	Tối 2048 ký tự
Lookup Wizard	Lookup Wizard không thực sự là kiểu dữ liệu. Khi bạn chọn mục này, trình hướng dẫn bắt đầu giúp bạn xác định trường tra cứu đơn giản hoặc phức tạp. Trường tra cứu đơn giản sử dụng nội dung của bảng khác hoặc danh sách giá trị để xác thực nội dung của một giá trị trên mỗi hàng. Trường tra cứu phức tạp cho phép bạn lưu trữ nhiều giá trị của cùng loại dữ liệu trong mỗi hàng.	Phụ thuộc vào kiểu dữ liệu của trường tra cứu

Kiểu dữ liệu	Mô tả	Kích thước
Calculated	Có thể tạo một biểu thức sử dụng dữ liệu từ một hay nhiều trường. Bạn có thể chỉ định các loại dữ liệu kết quả khác nhau từ biểu thức.	

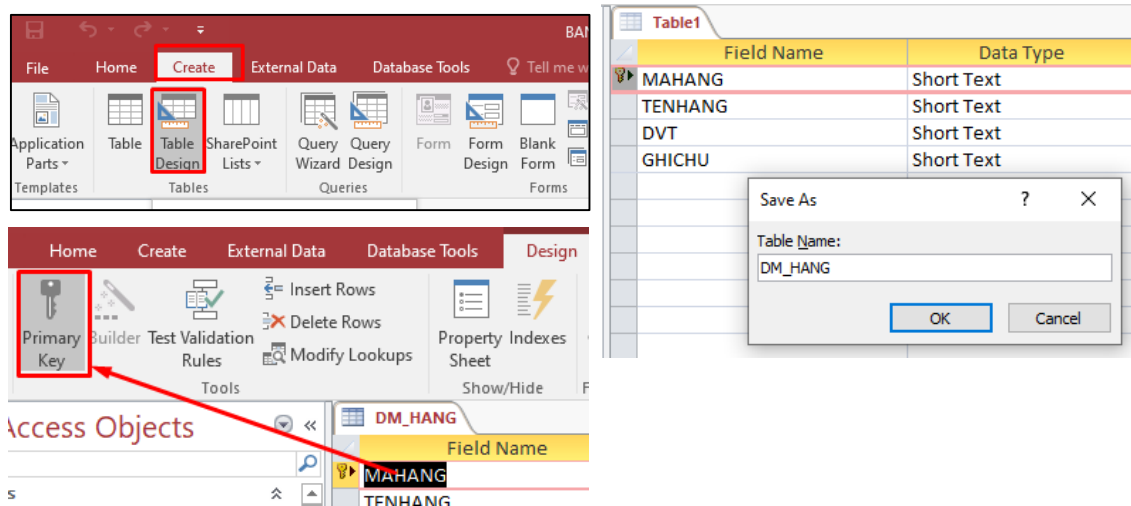
Đây là tất cả các kiểu dữ liệu khác nhau mà bạn có thể chọn khi tạo các trường trong bảng Microsoft Access.

1.3. Tạo table

Khi tạo một cơ sở dữ liệu, bạn sẽ lưu trữ dữ liệu của mình trong các đối tượng Bảng. Các đối tượng trong database phụ thuộc rất nhiều vào bảng, bạn hãy luôn bắt đầu thiết kế cơ sở dữ liệu bằng cách tạo tất cả các bảng, sau đó mới tới các đối tượng khác. Trước khi tạo bảng, hãy xem xét cẩn thận các yêu cầu của mình và xác định tất cả các bảng mà bạn cần.

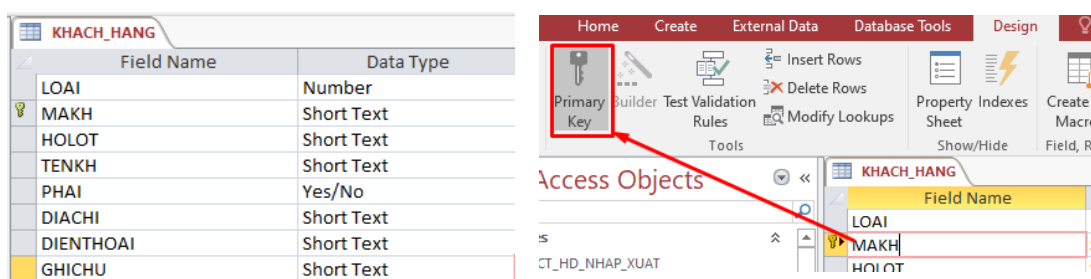
1.3.1. Tạo bảng Design View

Ví dụ: Tạo bảng “DM_HANG” lưu trữ các thông tin hàng hóa như sau:



Theo bảng trên, ta có kiểu dữ liệu **Short Text** áp dụng cho tất cả các trường dữ liệu.

Ví dụ: Tạo bảng “KHACH_HANG” lưu trữ các thông tin khách hàng như sau:



1.4. Tạo Relationship

Một trong những mục tiêu thiết kế cơ sở dữ liệu tốt là loại bỏ sự dư thừa dữ liệu. Để đạt được mục tiêu đó, bạn cần chia dữ liệu của mình thành nhiều bảng theo nhiều chủ

để để mỗi thực thể chỉ được diễn giải một lần. Để làm điều này, tất cả các trường có liên quan với nhau sẽ được đặt trong một bảng.

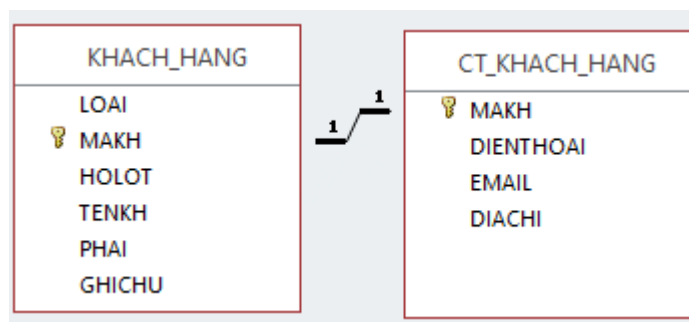
Để thực hiện bước này một cách chính xác, trước tiên bạn phải hiểu mối quan hệ giữa các bảng của bạn và sau đó chỉ định các mối quan hệ này trong cơ sở dữ liệu Access của mình.

1.4.1. Quan hệ 1-1

Được sử dụng để liên kết một bản ghi từ một bảng với một và chỉ một bản ghi trong một bảng khác. Mỗi quan hệ một đối một được tạo ra khi cả hai trường kết nối là khóa chính hoặc có các ràng buộc duy nhất.

Để làm rõ hơn, hãy tiếp tục với cơ sở dữ liệu và các bảng chúng ta đã tạo ở bài trước.

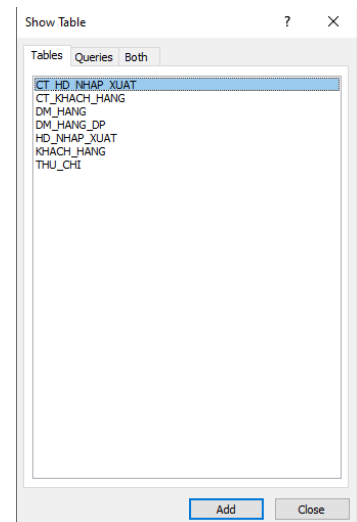
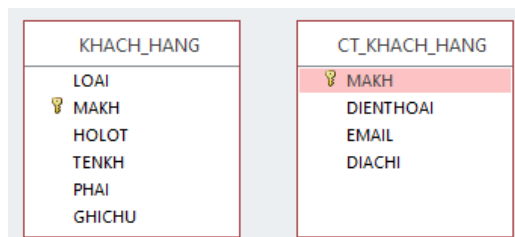
Đầu tiên, bạn chuyển đến tab **Database Tools**.



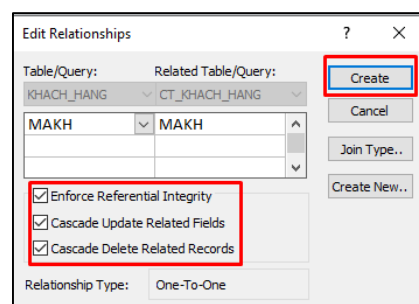
Bảng tblHRData mới được lập

Click vào tùy chọn **Relationships**. Hộp thoại Show Table xuất hiện

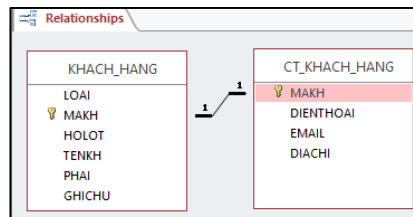
Chọn bảng **KHACH_HANG** và **CT_KHACH_HANG**, nhấp vào **Add** để thêm cả hai bảng vào màn hình làm việc rồi đóng hộp thoại **Show Table**.



Để tạo mối quan hệ giữa hai bảng này, hãy sử dụng chuột để nhấp và giữ trường **MAKH** trong bảng **KHACH_HANG**, kéo nối đến trường bạn muốn kết nối ở bảng **CT_KHACH_HANG**. Khi bạn thả chuột, Access sẽ mở cửa sổ sau:



Click vào nút **Create** và bây giờ hai bảng này đã kết nối, thiết lập mối quan hệ với nhau.



Hai bảng sau khi thiết lập mối quan hệ sẽ hiển thị như này
Mối quan hệ này được Access tự động lưu mà không cần **Save**. Vừa rồi ta đã tạo ra mối quan hệ cơ bản nhất, tiếp theo, hãy chọn từng bảng để xem có điều gì khác so với lúc đầu.

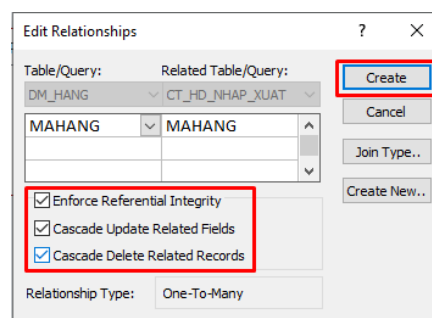
1.4.2. Quan hệ 1-n

Là loại quan hệ phổ biến nhất. Trong mỗi quan hệ này, một bản ghi trong bảng có thể có nhiều bản ghi phù hợp trong bảng khác, nhưng một bản ghi trong bảng thứ hai chỉ có một bản ghi phù hợp trong bảng đầu tiên.

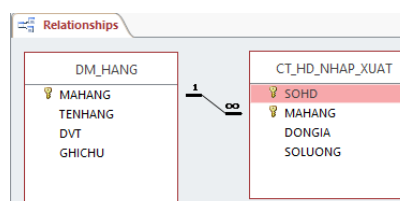
Để thiết lập mối quan hệ 1-n, bạn làm tương tự như mỗi quan hệ 1-1.



Để tạo mối quan hệ giữa hai bảng này, hãy sử dụng chuột để nhấp và giữ trường **MAHANG** trong bảng **DM_HANG**, kéo nối đến trường **MAHANG** bạn muốn kết nối ở bảng **CT_HO_A DON_NHAP_XUAT**. Khi bạn thả chuột, Access sẽ mở cửa sổ sau:



Click vào nút **Create** và bây giờ hai bảng này đã kết nối, thiết lập mối quan hệ với nhau.

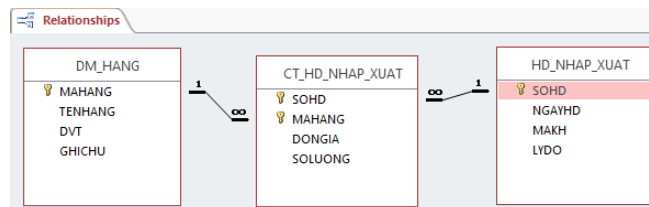


1.4.3. Quan hệ n-n

Tiếp tục với hướng dẫn trước, ta bổ sung thêm một bảng **HD_NHAP_XUAT** và bao gồm các trường *SOHD*, *NGAYHD*, *MAKH*, *LYDO*.

Field Name	Data Type
SOHD	Short Text
NGAYHD	Date/Time
MAKH	Short Text
LYDO	Short Text

Thực hiện thao tác tạo Quan hệ như các bước trên để tạo quan hệ n – n như hình sau:

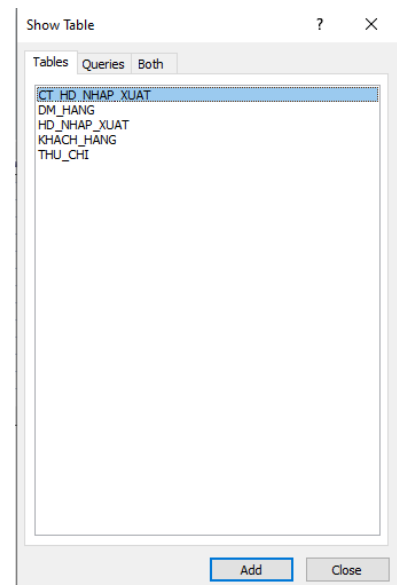
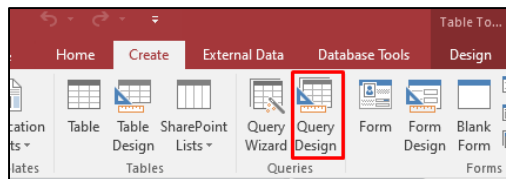


2. TẠO QUERY

2.1. Select Query

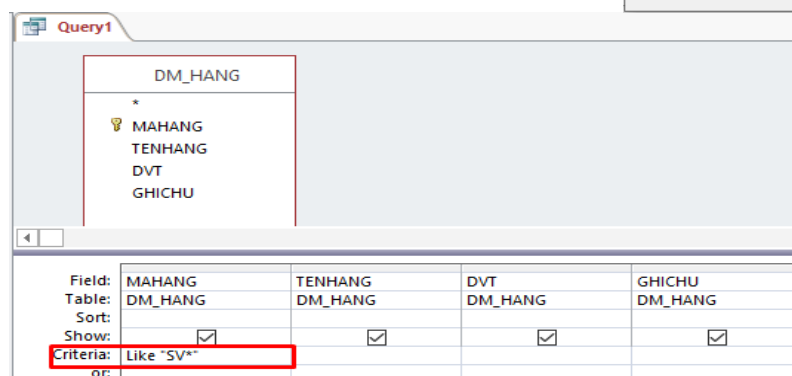
Là loại Query dùng để thực hiện việc trích lọc, liệt kê dữ liệu đã có sẵn trên table, việc trích lọc dữ liệu có thể trích lọc không điều kiện hoặc trích lọc có điều kiện. Hãy làm quen với quá trình xây dựng truy vấn bằng cách xây dựng truy vấn đơn giản thông qua các bước sau đây:

Bước 1: Chọn **Create** chọn **Query Design**

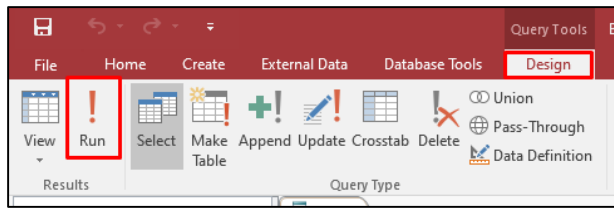


Bước 2: Hộp thoại **Show Table** xuất hiện, ở bước này người sử dụng phải chọn những Table nào liên quan đến yêu cầu Query nhưng phải tồn tại Relationships tại các table

Ví dụ: Trích lọc danh sách danh mục hàng có tên “SỬA” gồm các cột dữ liệu sau: MAHANG, TENHANG, DVT, GHICHU

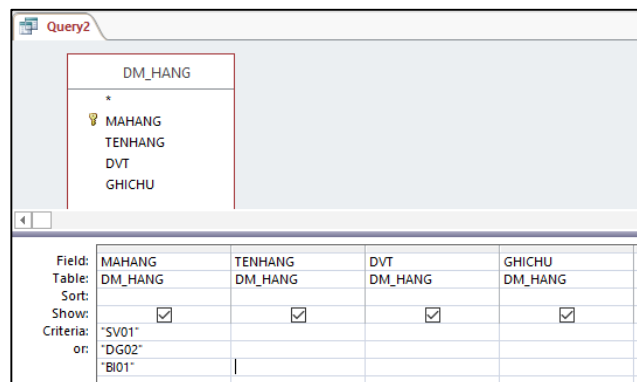


Chọn **Run** để thực hiện trích lọc Query

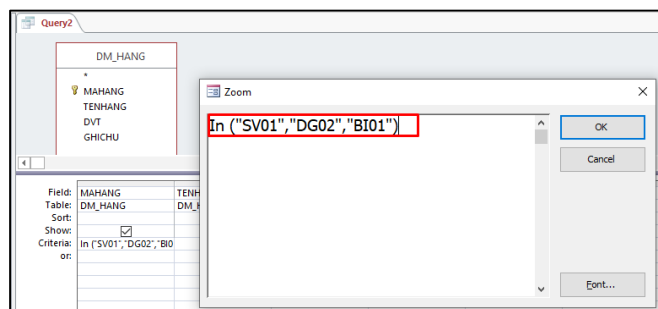


MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	ĐƠN VỊ TÍNH	GHI CHÚ
SV01	SỮA PHƯƠNG NAM	LON	390G
SV02	SỮA ÔNG THỌ	LON	390G
SV03	SỮA HẢ LAN	LON	MỚI BỎ SUNG

Ví dụ 2: Trích lọc danh mục hàng có mã hàng SV01, DG02, BI01 gồm các cột dữ liệu sau: MAHANG, TENHANG, DVT, GHICHU



Có thể dùng hàm IN để trích lọc các mặt hàng không có trong hàm IN



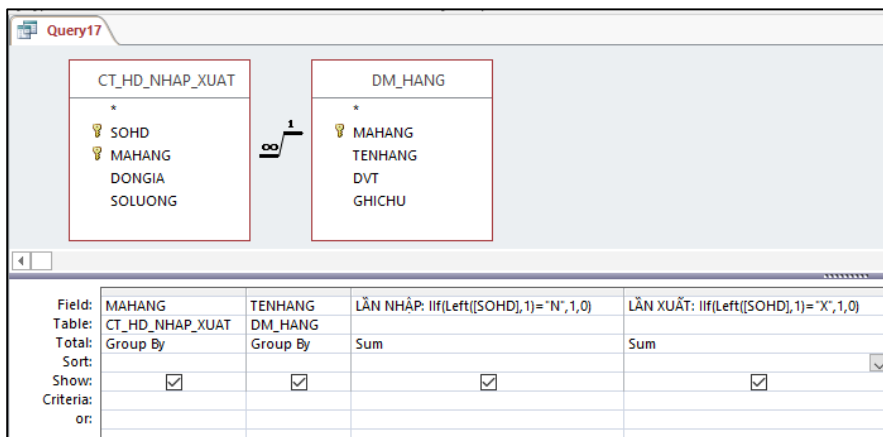
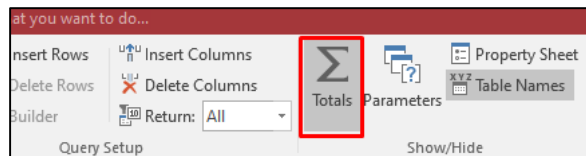
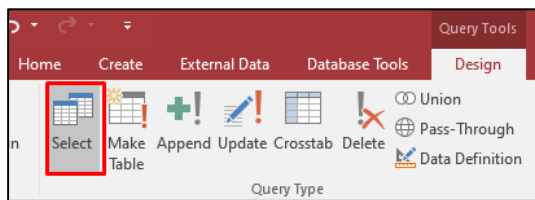
2.2. Select Total Query

Query là này dùng để thống kê theo nhóm các dòng dữ liệu, để hiểu rõ về Query này các sẽ xem qua các ví dụ sau:

Ví dụ 1: Thống kê số lần nhập xuất các mặt hàng theo mẫu dữ liệu sau:

MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	LẦN NHẬP	LẦN XUẤT

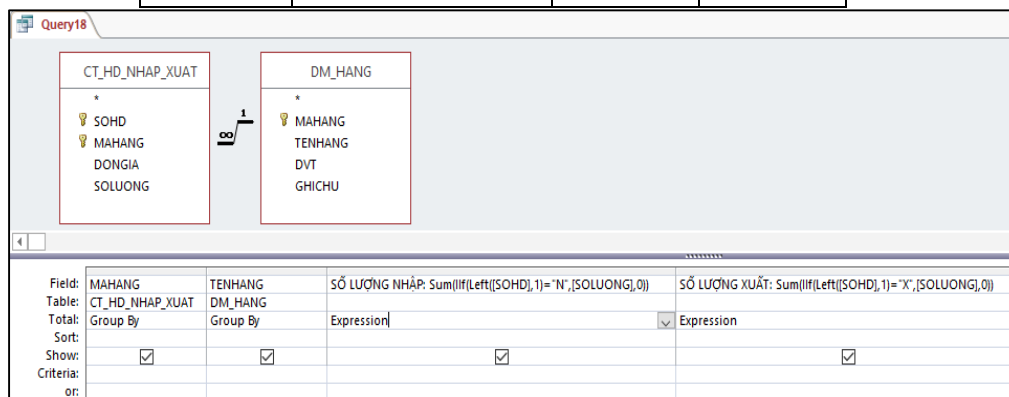
Bước 2: chọn Query Select



MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	LẦN NHẬP	LẦN XUẤT
B101	BIA TIGER	1	1
B102	BIA HEINEKEN	1	1
DG01	DẦU GỘI ROMANO	1	1
DG02	DẦU GỘI CLEAR	1	0
SV01	SỮA PHƯƠNG NAM	1	1
SV02	SỮA ÔNG THỌ	1	1
TL01	TRÀ LIPTON ICETEA	1	2

Ví dụ 2: Thống kê số lượng nhập xuất của các các mặt hàng theo mẫu dữ liệu sau:

MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	SỐ LƯỢNG NHẬP	SỐ LƯỢNG XUẤT



MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	SỐ LƯỢNG NHẬP	SỐ LƯỢNG XUẤT
B101	BIA TIGER	10	5
B102	BIA HEINEKEN	20	8
DG01	DẦU GỘI ROMANO	50	2000
DG02	DẦU GỘI CLEAR	10	0
SV01	SỮA PHƯƠNG NAM	100	50
SV02	SỮA ÔNG THỌ	10	10
TL01	TRÀ LIPTON ICETEA	250	363

2.3. CrosTab Query

Crosstab Query là một dạng truy vấn cho phép tổng hợp dữ liệu dưới dạng bảng tính 2 chiều như hình:

Row heading	Column heading
	Value

Trong đó:

Row heading là tiêu đề các dòng, có chứa các giá trị của các trường nào đó làm tiêu chí thống kê. Mỗi Crosstab phải có **tối thiểu 1 trường làm row heading**.

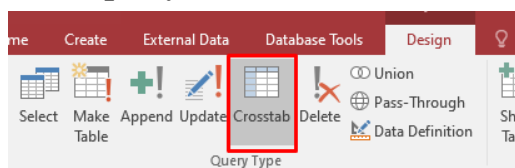
Column heading là tiêu đề các cột, có chứa các giá trị của một trường nào đó làm tiêu chí thống kê. Mỗi Crosstab chỉ có **duy nhất 01 trường làm column heading**.

Value là vùng dữ liệu tổng hợp (là các con số). Tương ứng với nó là một phép tổng hợp hoặc: đếm, tính tổng, tính trung bình cộng, max, min,..

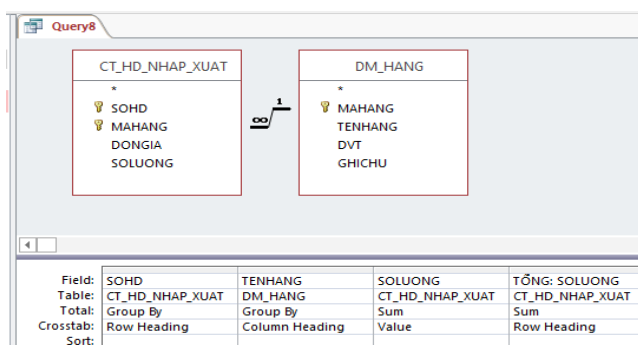
Ví dụ 1: Tính tổng số lượng bán cho từng mặt hàng theo mẫu dữ liệu hình sau:

SOHD	TONG	BIÁ HEINEKEN	BIÁ TIGER	...	TRÀ LIPTON ICETEA
N001	30	20	10		
N002	410			10	250

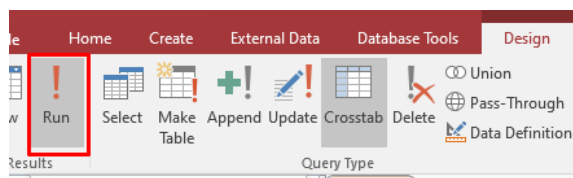
Các bước thực hiện crosstab query:



Tạo Query



Chọn **Run** kích hoạt Query

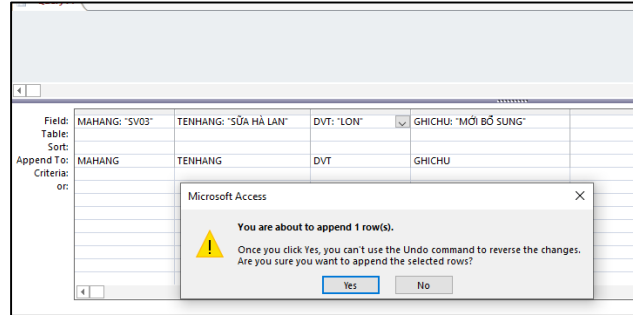
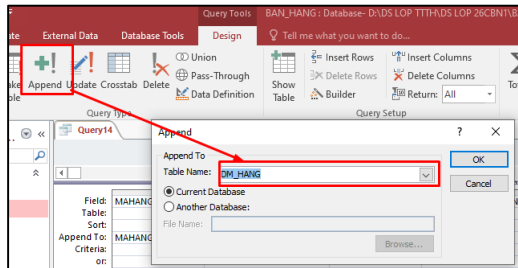


Kết quả:

SỐ HÓA ĐƠN	TỔNG	BIÁ HEINEKEN	BIÁ TIGER	DẦU GỘI CLEAR	DẦU GỘI ROMANO	SỬA ÔNG TH	SỬA PHƯƠNG NAM	TRÀ LIPTON ICETEA
N001	30	20	10					
N002	410					50	10	100
N003	10				10			
X001	2080					2000	10	50
X002	356	8	5					343

Append Query là truy vấn cho phép thêm mới dữ liệu (thêm mới bản ghi) vào cuối một bảng có sẵn. Bạn có thể sử dụng Append Query để truy xuất dữ liệu từ một hoặc nhiều bảng và thêm dữ liệu đó vào một bảng khác.

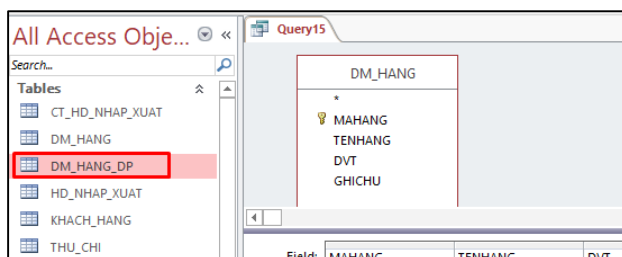
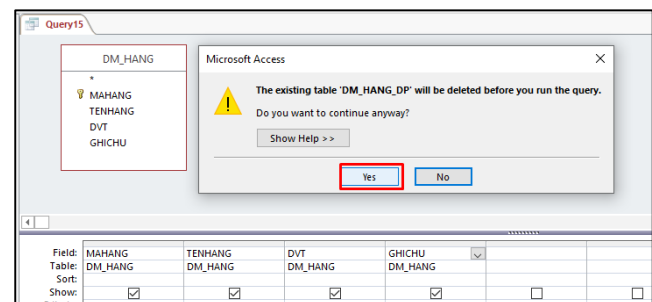
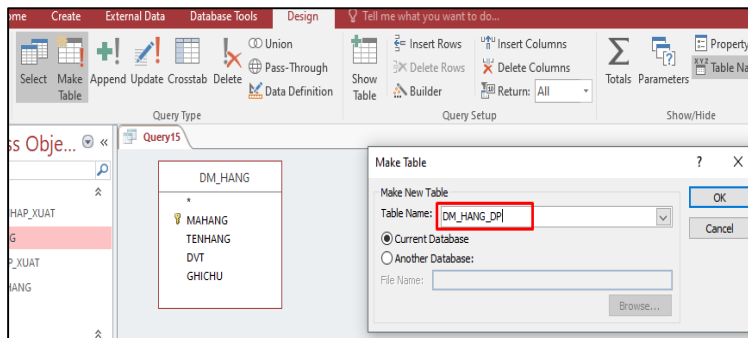
Ví dụ: Thêm dữ liệu vào DM_HANG



2.6. Make Table Query

Make Table Query là một loại Action Query sử dụng để tạo một bảng mới với dữ liệu lấy từ Table hay Query khác.

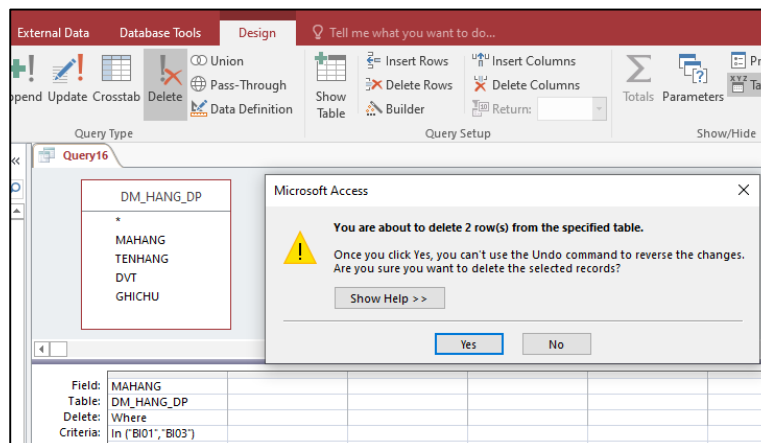
Ví dụ: Từ bảng DM_HANG hãy tạo bảng DM_HANG_DP



2.7. Delete Query

Delete Query là một loại Action Query cũng làm thay đổi dữ liệu của các bảng. Cụ thể nó dùng để xóa dữ liệu, bản ghi từ bảng dữ liệu trong database thoả mãn những điều kiện nào đó. Delete Query còn có thể kết hợp với các tiêu chí để chỉ định cụ thể những hàng nào sẽ được xóa

Ví dụ: Xóa bỏ một hàng BI01, BI03 trong bảng DM_HANG_DP



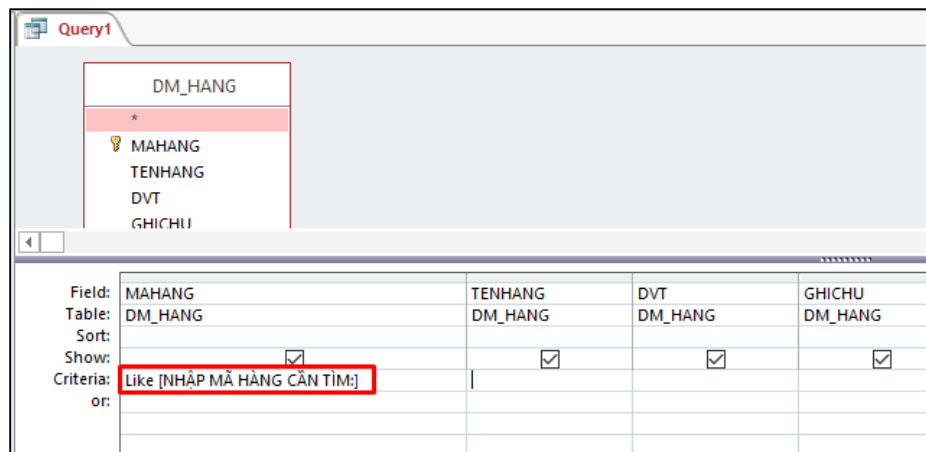
2.8. Parameter Query

Truy vấn tham số (Parameter Query) là một trong những truy vấn đơn giản và hữu ích nhất mà bạn có thể tạo trong Access. Chính vì lý do đó mà ta hoàn toàn có thể dễ dàng cập nhật để phản ánh kết quả của các từ khóa tìm kiếm.

Để tạo lập và chạy được một truy vấn tham số, ta lần lượt thực hiện các bước như sau:

1. Tạo một truy vấn như bình thường, chỉnh sửa các tham số trong bảng dữ liệu nếu cần, chọn các trường dữ liệu muốn thêm vào truy vấn rồi thêm các kỳ tiêu chí không thay đổi vào trường thích hợp trong hàng **Criteria**.
2. Xác định các trường mà bạn muốn điền tiêu chí truy vấn biến đổi vào, sau đó click chọn hàng **Criteria**.
3. Nhập cụm từ thông báo mà bạn muốn xuất hiện mỗi khi thực hiện truy vấn. Lưu ý cụm từ đó phải được đánh kèm trong ngoặc vuông `[]`.
4. Trên tab **Design**, click vào lệnh **Run** để chạy truy vấn. Một hộp thoại thông báo sẽ xuất hiện yêu cầu bạn cung cấp thông tin. Nhập từ khóa tìm kiếm và click vào **OK** để xem kết quả truy vấn.

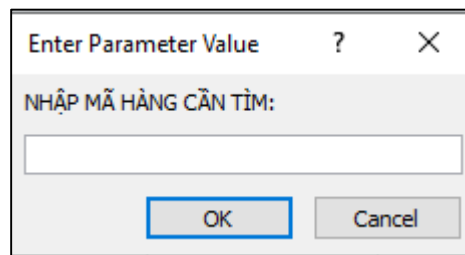
Ví dụ: Tạo tham số Query trích lọc mã hàng cần tìm tại bảng DM_HANG



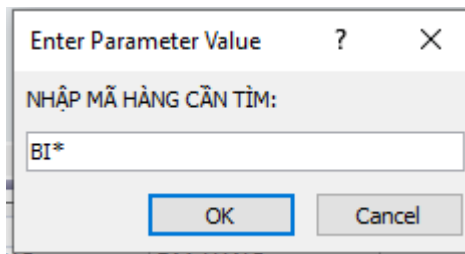
Tìm dự án bắt đầu vào một ngày xác định

Trong ô **Criteria** của cột **MAHANG** ở phần lưới thiết kế dưới cùng màn hình, nhập cụm từ thông báo mà bạn muốn xuất hiện khi thực hiện truy vấn: **[NHẬP MÃ HÀNG CẦN TÌM:]**.

Tiếp theo, click **Run** trên tab **Design** và bạn sẽ thấy thông báo hiện lên



Hộp thông báo **[NHẬP MÃ HÀNG CẦN TÌM:]** xuất hiện
Giờ bạn nhập thử “BI*”.



Click **OK** để xác nhận, ta được kết quả như sau:

MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	ĐƠN VỊ TÍNH	GHI CHÚ
BI01	BI A TIGER	Hộp	500ML
BI02	BI A HEINEKEN	THÙNG	500ML
BI03	RAMANO	CHAI	HẾT HÀNG
*			

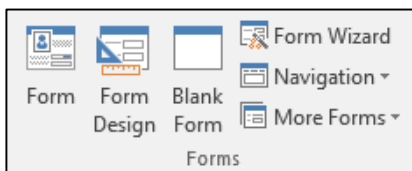
3. FORM (FORM ĐƠN VÀ SUB FORM)

Form là giao diện chính dùng để giao tiếp giữa người dùng và ứng dụng, form được sử dụng để nhập dữ liệu, xem thông tin, chỉnh sửa dữ liệu, hiển thị thông báo, điều khiển ứng dụng, ... Để thiết kế form cần phải chọn dữ liệu nguồn cho form, dữ liệu nguồn của form có thể là Table hoặc Query. Nếu dữ liệu nguồn là các field trên một bảng thì lấy bảng đó

làm dữ liệu nguồn, nếu dữ liệu nguồn là các field trên nhiều bảng thì phải tạo query làm dữ liệu nguồn cho form.

3.1. Cách tạo Form

Để tạo Form, chọn tab Create trên thanh Ribbon, chọn cách tạo form bằng các nút lệnh trong nhóm lệnh Forms.



- **Form Design:** Tạo ra một Form mới trống và hiển thị nó trong chế độ Design View. Nếu một Table hoặc Query được chọn trong khung Navigation thì khi click nút Form Design, form mới sẽ tự động bị ràng buộc với nguồn dữ liệu là Table hoặc Query đó.

- **Blank Form:** Tạo ra một form trống, form mới không bị ràng buộc với một nguồn dữ liệu, và nó sẽ mở ra trong chế độ Layout View. Bạn phải chỉ định một nguồn dữ liệu (bảng hoặc truy vấn) và thiết kế form bằng cách thêm các điều khiển từ field list.

- **Form Wizard:** Access hỗ trợ các bước để thiết kế form đơn giản. Wizard sẽ yêu cầu các nguồn dữ liệu, chọn các field hiển thị trên form, và cho phép bạn chọn layout cho form mới.

- **Navigation Form:** là một form đặc biệt hoàn toàn mới trong Access 2010, nhằm thiết kế form dạng Navigation user, cho phép người dùng dễ dàng di chuyển giữa các thành phần trong form.

3.2. Tạo một Single Form

Access cung cấp một cách dễ dàng và thuận lợi để tạo một form dựa trên dữ liệu nguồn là Table/Query. Cách thực hiện

+ Trong Navigation, chọn table hoặc query mà bạn muốn sử dụng làm dữ liệu nguồn cho form.

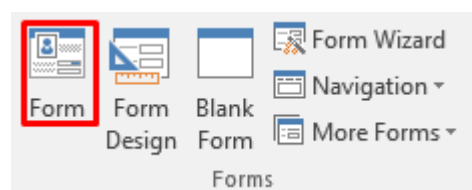
+ Chọn tab Create trên thanh Ribbon.

+ Trong nhóm lệnh Forms, Click nút Form.

+ Xuất hiện một Form mới ở dạng Layout view.

+ Single Form hiển thị một record tại một thời điểm.

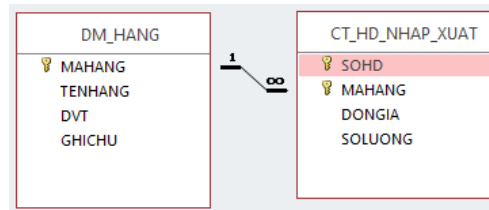
+ Mặc định mỗi field hiển thị trên một dòng và theo thứ tự của các field trong bảng hoặc query dữ liệu nguồn.



DM_HANG	
MÃ HÀNG	5102
TÊN HÀNG	BIA TIGER
ĐƠN VỊ TÍNH	Hộp
GHI CHÚ	500ML

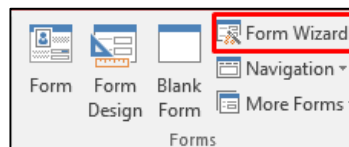
- Nếu dữ liệu nguồn của form là bảng cha có liên kết với bảng con, thì kết quả form sẽ hiển thị các record quan hệ trong bảng con.

Ví dụ: Table DM_HANG với Table CT_HD_NHAP_XUAT



3.3. Tạo form bằng chức năng Form Wizard

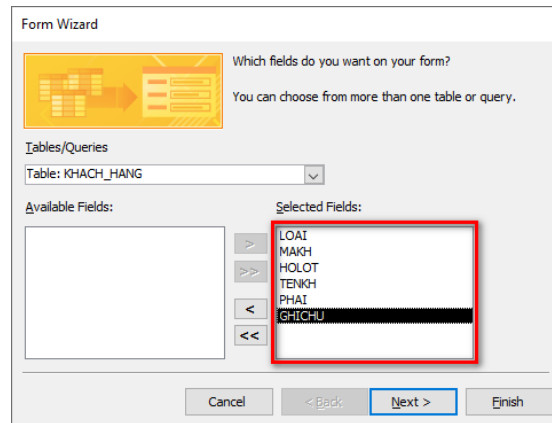
Chức năng Form Wizard là công cụ tạo form qua các bước trung gian với một loạt các câu hỏi gợi ý để giúp bạn chọn lựa và xây dựng một form phù hợp nhất.



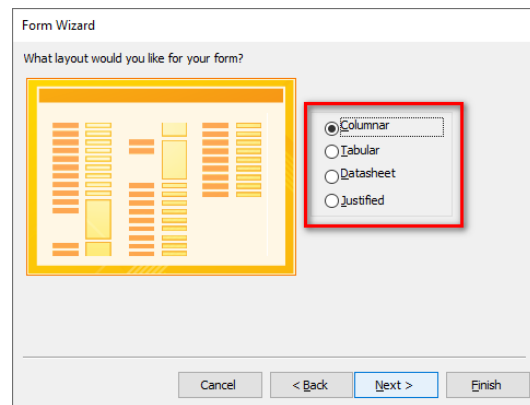
Cách tạo:

- Trong cửa sổ làm việc của Access, chọn tab Create trên thanh Ribbon.
- Click nút Form Wizard trong nhóm lệnh Forms.
- Xuất hiện cửa sổ Form Wizard.
- Chọn Table hoặc Query làm dữ liệu nguồn cho form.

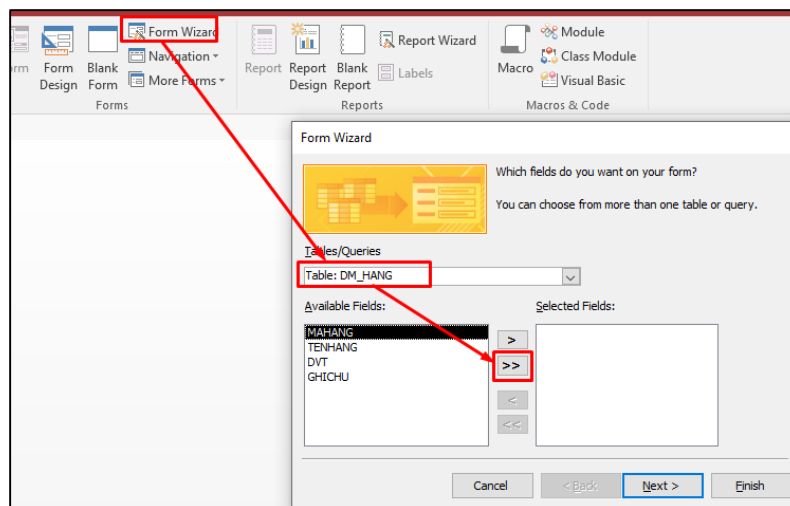
- Chọn các field hiển thị trên form trong khung Available Fields, Click nút “>” để chọn một field, Click nút “>>” để chọn tất cả các field trong Table/Query dữ liệu nguồn, có thể chọn nhiều fields trên nhiều bảng. Click Next.



- Chọn dạng form gồm các dạng:
 - + Columnar
 - + Tabular
 - + Datasheet
 - + Justified
- Click Next.
- Nhập tiêu đề cho form → Finish.



Ví dụ: Tạo Form cho table “DM_HANG”



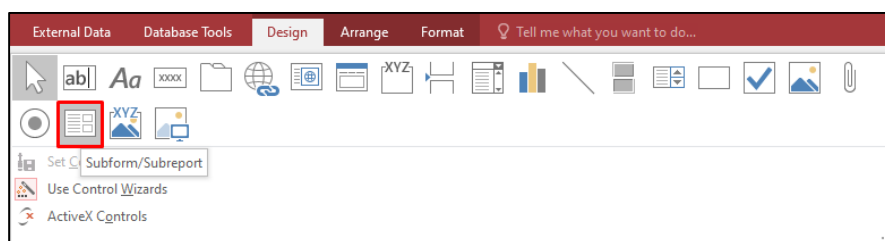
3.4. Tạo SubForm

Subforms là không thể thiếu cho việc hiển thị thông tin từ hai bảng khác nhau hoặc các truy vấn trên cùng một Form. Thông thường, Subforms được sử dụng khi dữ liệu nguồn trong Main có quan hệ một-nhiều với dữ liệu nguồn của Subform. Nhiều record trong Subform được liên kết với một record trong Mainform.

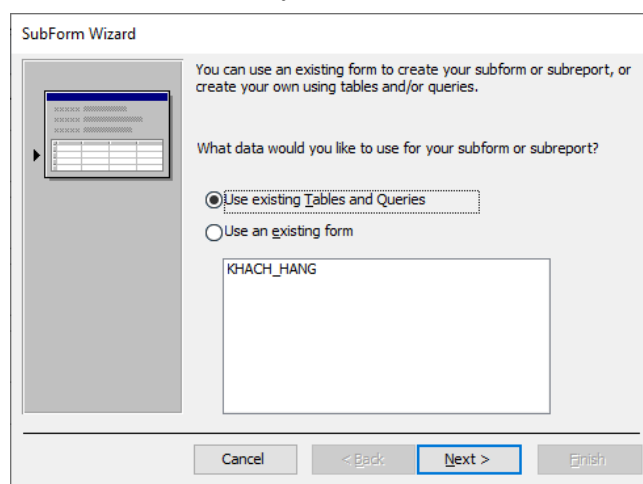
Access sử dụng các thuộc tính **LinkMasterFields** và **LinkChildFields** của Subform để lựa chọn các record trong Subform có liên quan đến mỗi record trong Mainform.

▪ **Tạo bằng Wizard:**

- Tạo Mainform: dữ liệu nguồn của Mainform thường là thông tin ở bảng cha, do đó dạng form thường là những dạng hiển thị một record tại một thời điểm như columnar.
- Mở Mainform ở chế độ Design.
- Bật nút Control wizard.



- Chọn công cụ SubForm/SubReport trong nhóm Controls vẽ vào Form, xuất hiện cửa sổ SubForm Wizard với hai tùy chọn:



+ **Use existing Tables and Queries** (sử dụng bảng và các query làm dữ liệu nguồn cho subform) → **Next**.

Chọn bảng hoặc query làm dữ liệu nguồn cho Subform, trong bảng hoặc query phải có field liên kết với Mainform → **Next**.

Chọn field liên kết với Subform → **Next**.

Nhập tên cho Subform → **Finish**.

▪ **Tạo bằng Design**

- Nếu dữ liệu nguồn của Subform được lấy từ nhiều bảng thì phải tạo query, trong query phải chứa field liên kết với Mainform (Link Child Filed).
- Dạng của Subform thể hiện quan hệ n, do đó thường chọn dạng Datasheet hoặc Tabular.

- Mở Mainform ở chế độ Design, chọn công cụ Subform/Subreport trong nhóm Controls drag chuột vẽ vào Mainform.

- Mở Properties Sheet và thiết lập các thuộc tính:

+ Source Object: Chọn Table/Query làm dữ liệu nguồn cho Subform, hoặc chọn Form nếu đã thiết kế Form để làm Subform.

+ **Link Child Field:** Nhập tên của field trong Subform dùng để liên kết với Mainform.

+ **Link Master Field:** Nhập tên của field của Mainform dùng để liên kết với Subform.

▪ Hiệu chỉnh Subform

Khi chỉ định thuộc tính SourceObject cho Subform thì Form xuất hiện với dạng mặc định được quy định trong thuộc tính Default view. Tuy nhiên, nếu bạn muốn sử dụng một Form hoàn toàn riêng biệt để bạn có thể tùy biến nó.

▪ Tạo ô tính toán trong Subform

Khi tạo một Subform, bạn có thể muốn hiển thị Subform thông tin tổng hợp ở dạng tổng thể. Ví dụ, bạn muốn hiển thị số lượng của các record trong Subform tại một vị trí nào đó trên Mainform

Ví dụ: Cần hiển thị số mặt hàng trong mỗi số hóa đơn trên Mainform

SỐ HÓA ĐƠN	MÃ HÀNG	ĐƠN GIÁ	SỐ LƯỢNG
N001	BI01	350181.6	10
X002	BI01	420217.9	5
*	BI01	0	0

TỔNG SỐ LƯỢNG: 2

4. REPORT ORDER VÀ REPORT SUMMARY)

Report là công cụ để tạo các báo cáo, kết xuất dữ liệu ra màn hình hoặc máy in để cung cấp một hard copy của dữ liệu. Giống như form, dữ liệu nguồn của report có thể là bảng hoặc là query. Report cung cấp một cách linh hoạt nhất để xem và in thông tin tổng hợp. Nó hiển thị thông tin chi tiết theo mức độ mà người dùng mong muốn, Cho phép bạn xem hoặc in thông tin theo nhiều định dạng khác nhau.

Có 3 loại Report cơ bản

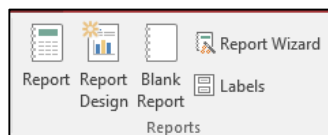
- + Tabular reports.
- + Columnar reports.
- + Mailing-label reports.

4.1. Cách tạo Report

4.1.1. Tạo bằng lệnh Report

Chức năng Report là công cụ tạo Report nhanh và dễ dàng, thường dùng để tạo những Report đơn giản có dữ liệu nguồn từ một bảng hoặc một query. Để tạo bằng chức năng Report ta phải chọn dữ liệu nguồn cho Report.

- Click nút **Report** trong nhóm lệnh Reports trên thanh Ribbon.

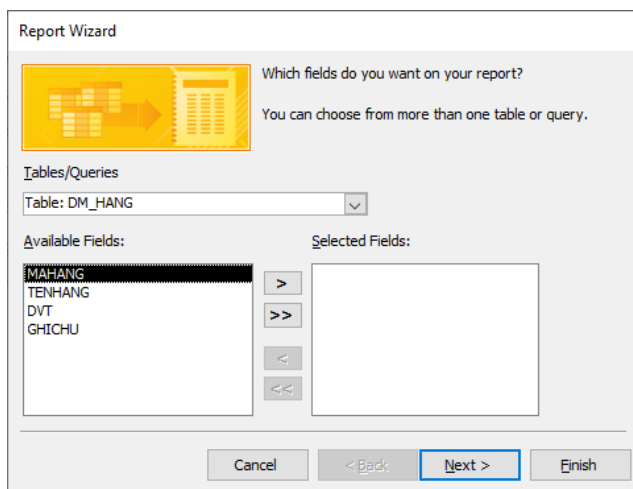


- Xuất hiện Report dạng Tabular ở chế độ Layout.

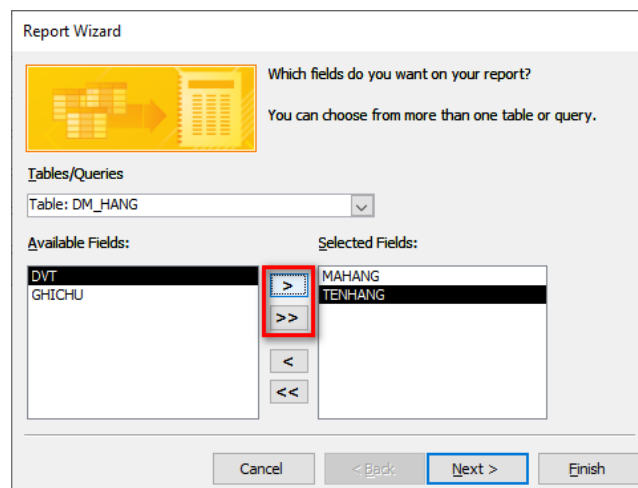
KHACH_HANG						
LOẠI	MÃ KH	HỌ VÀ TÊN	PHÁI	GHI CHÚ		
3	HMA01	HÀ MỘNG	THỤ	<input type="checkbox"/>		
2	NYN01	NGUYỄN THANH	NHI	<input type="checkbox"/>		
3	PVS01	PHAN SỰ		<input checked="" type="checkbox"/>		
2	TCV01	TRƯƠNG CẨM	VÂN	<input type="checkbox"/>		
2	THS01	THÁI HỒNG	SỸ	<input type="checkbox"/>		
1	TTV01	NGUYỄN VINH		<input checked="" type="checkbox"/>		

4.1.2. Tạo Report bằng chức năng Wizard

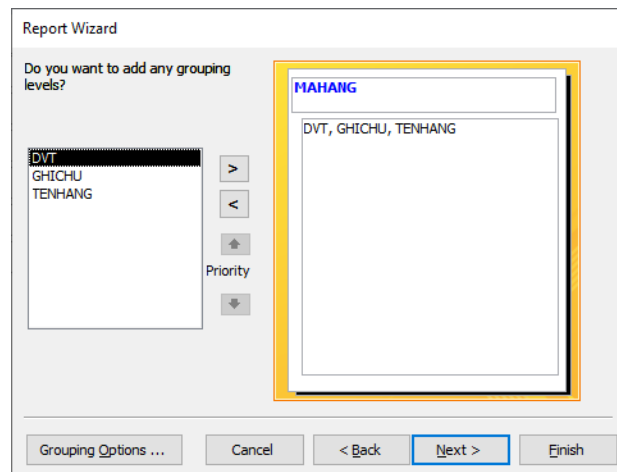
- Chọn Tab **Create** trên thanh Ribbon, trong nhóm lệnh **Reports**, Click nút **Report Wizard**.
- Chọn Table/Query làm dữ liệu nguồn cho Report.



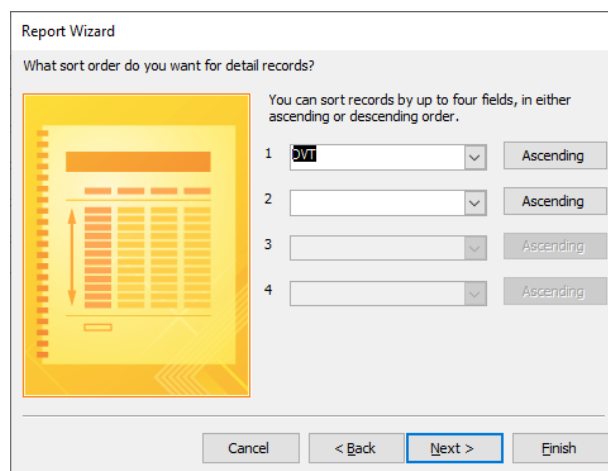
- Chọn các field hiển thị trên Report trong khung **Available Field** Click nút “>” để chọn một field và Click nút “>>” để chọn nhiều field. Click **Next**.



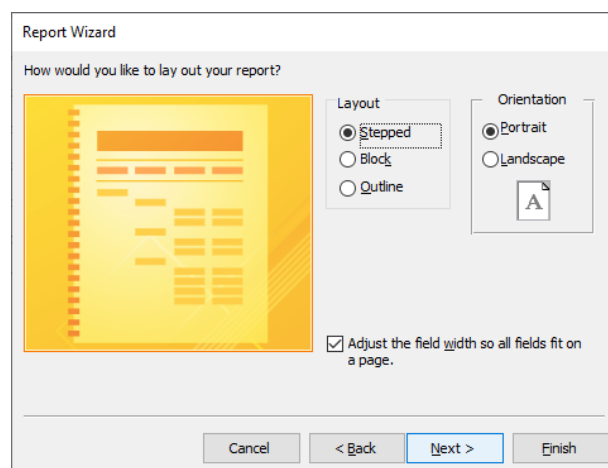
- Chọn field kết nhóm dữ liệu (nếu có). Click **Next**



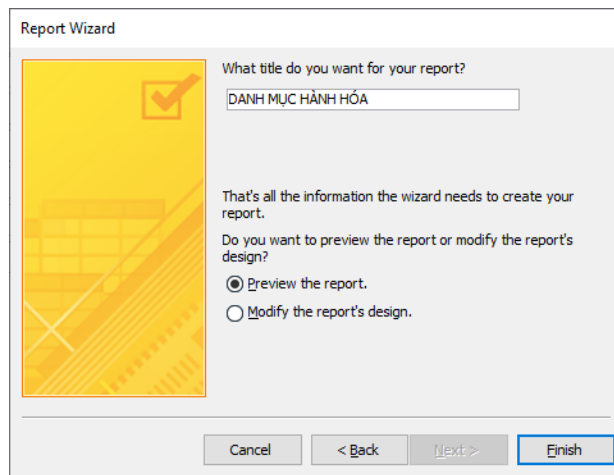
- Chọn field muốn sắp xếp dữ liệu cho Report. Có thể sắp xếp kết quả trong Report bằng cách kết hợp tối đa là 4 field



- Chọn dạng Report (**Layout**) và hướng giấy in (**Orientation**). Click **Next**



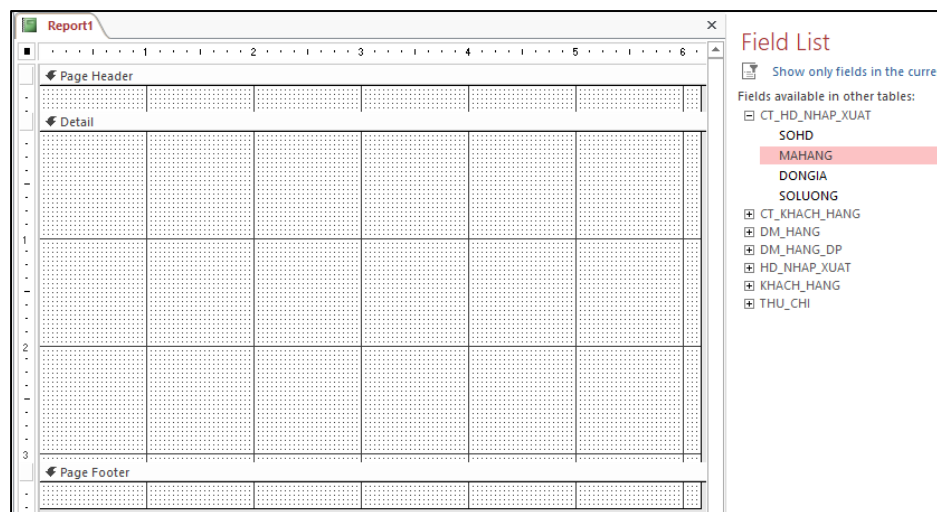
- Nhập tiêu đề cho Report.
- Chọn chế độ xem Report sau khi tạo xong.
- + Preview the report.
- + Modify the report's design.



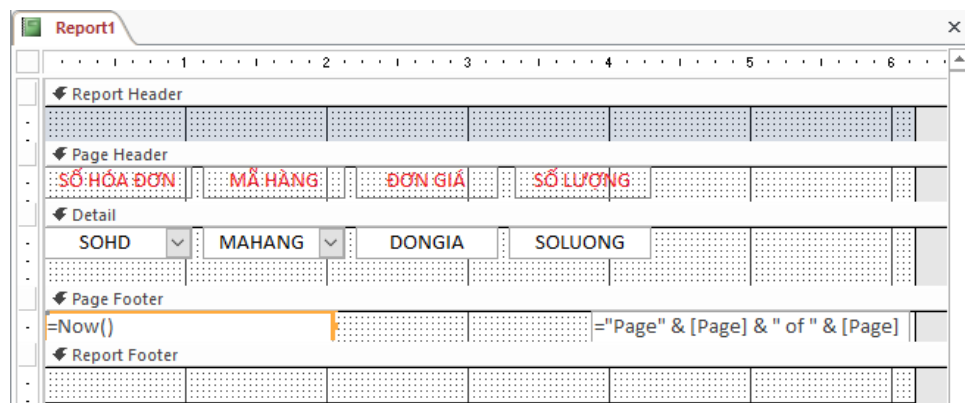
- Click **Finish**.

4.1.3. Tạo Report bằng Design

- Chọn **Table/Query** làm dữ liệu nguồn cho Report.
- Chọn Tab **Create** trên thanh Ribbon, trong nhóm lệnh Reports, Click nút **Report Design**.
- Xuất hiện cửa sổ thiết kế Report và Field List chứa các field trong dữ liệu nguồn của Report.



- Lần lượt drag chuột kéo các field trong Field List hoặc các Control trong nhóm lệnh **Controls** trên thanh Ribbon thả vào Report.



- **Page Header/Footer:** Chứa tiêu đề đầu trang và cuối trang. Nội dung đặt trong phần Page Header/Footer sẽ xuất hiện ở đầu và cuối mỗi trang.

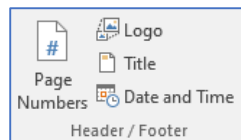
✓ Các nội dung thường đặt trong Page Header/Footer.

+ Page Numbers: Chèn số trang.

+ Logo: chèn Logo cho Report.

+ Title: chèn tiêu đề cho Report.

+ Date and Time: Chèn ngày giờ hiện hành của máy.



Lưu ý: Page Header không chứa các ô thống kê dữ liệu.

- **Report Header/Footer:** Tiêu đề đầu và cuối Report, nội dung đặt trong Report Header/Footer chỉ xuất hiện ở phần đầu của trang đầu tiên và phần cuối trang của trang cuối cùng.

✓ Các nội dung thường đặt trong Report Header/Footer.

+ Công thức tính toán, thống kê dữ liệu.

- **Detail:** chứa nội dung chính của Report, hiển thị dữ liệu trong dữ liệu nguồn dưới dạng các Textbox Bound Control, mỗi Textbox là một field dữ liệu hoặc các Textbox dạng Unbound Control dùng để tạo thêm field mới.

- **Group Header/Footer** (Các report có phân nhóm): đối với các Report có phân nhóm giống như Form dạng Main-Sub thì ngoài các phần cơ bản còn có thêm phần kết nhóm là Group Header/Footer.

✓ Nội dung trong phần Group Header/Footer là tiêu đề của nhóm.

✓ Thống kê dữ liệu theo nhóm

4.1.4. Hiệu chỉnh Report

- Để hiệu chỉnh Report, ta mở Report ở chế độ Design View.

- Chọn các Control muốn hiệu chỉnh.

- Mở **Properties Sheet**, chọn thuộc tính để hiệu chỉnh.

- Cách hiệu chỉnh tương tự như đối với Form.

4.2. Tạo Report có phân nhóm

Chức năng kết nhóm của Report là một công cụ mạnh và không thể thiếu để làm khối lượng lớn dữ liệu có ý nghĩa bằng cách sắp xếp chúng thành các nhóm nhỏ hơn, và thực hiện các phép tính toán thống kê trên mỗi nhóm riêng biệt. Có 3 cách sử dụng nhóm để phân tích dữ liệu trong Report.

- Sử dụng Total Query.

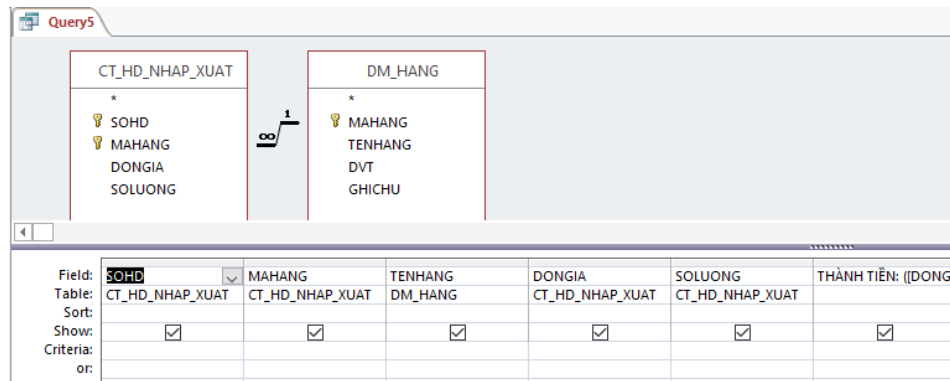
- Sử dụng Report Grouping.

- Sử dụng Subreports.

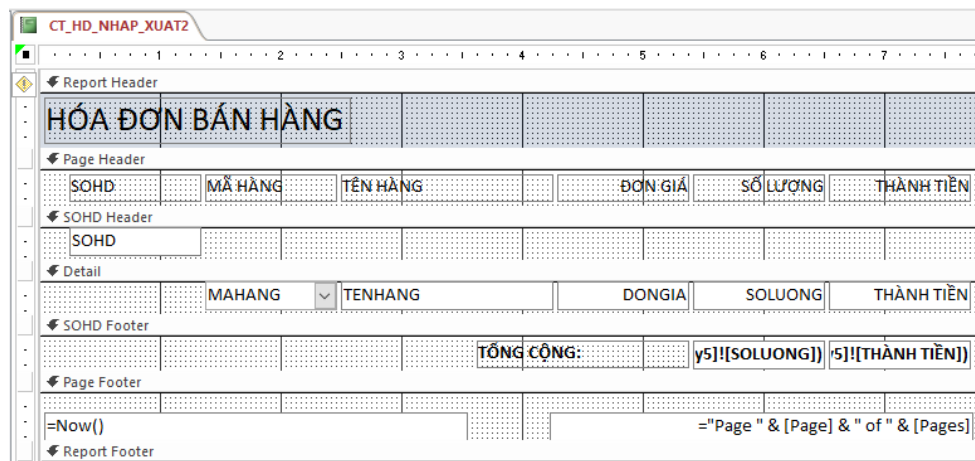
4.2.1. Sử dụng Total Query

Trong trường hợp này, Report không chứa phần chi tiết mà chỉ chứa các ô thống kê dữ liệu: Sum, Avg, Min, Max trong phần Detail của Report. Cách thực hiện như sau: Tạo Total Query, trong query chọn field làm tiêu chuẩn thống kê, field chứa dữ liệu thống kê và chọn phép thống kê

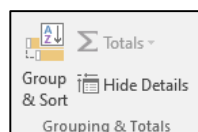
Ví dụ: Tạo Report tính tổng số lượng và tổng tiền đã bán của từng số hóa đơn



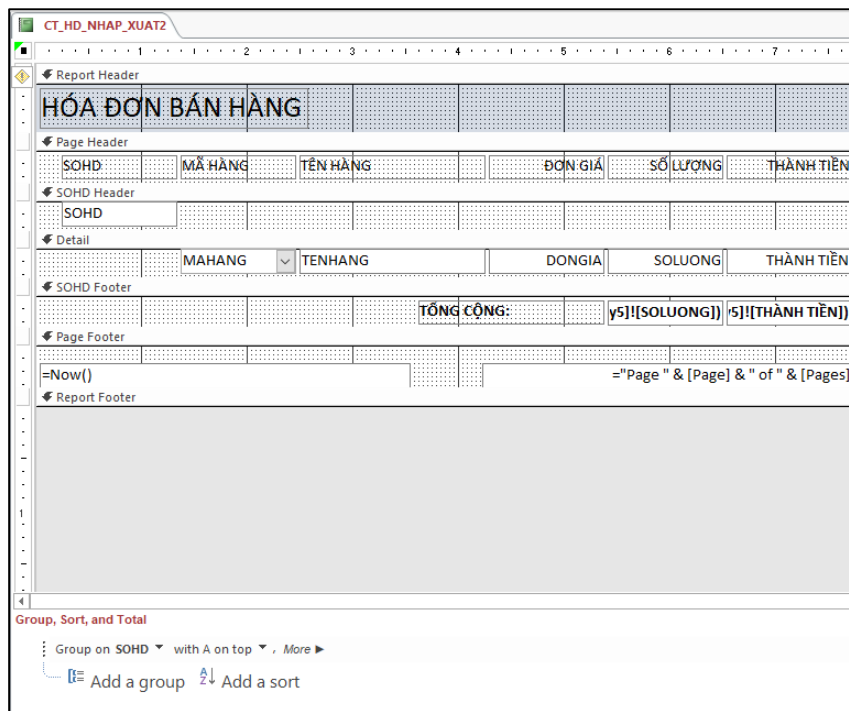
- Tạo Report, sử dụng Total Query đã tạo ở trên.



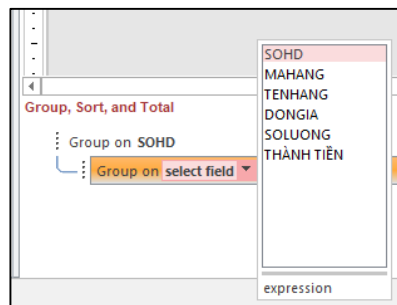
- Click nút **Group & Sort** trong nhóm lệnh **Grouping & Totals**.



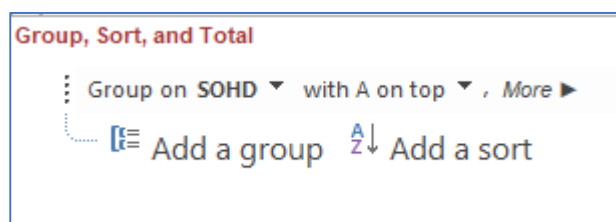
- Trong cửa sổ thiết kế xuất hiện khung **Group, Sort and Total** bên dưới cửa sổ thiết kế.



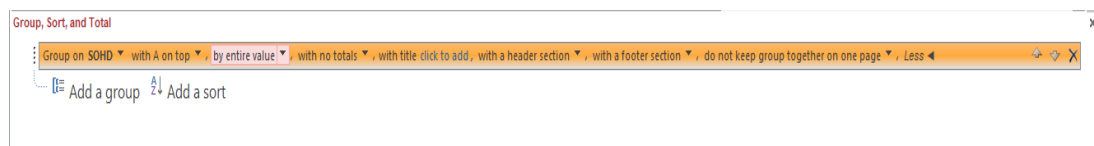
- Click khung **Add a Sort** để chọn field sắp xếp.
- Click nút **Add a group** để chọn field kết nhóm, chọn field kết nhóm trong Field List, trên cửa sổ thiết kế xuất hiện thành Group Header.



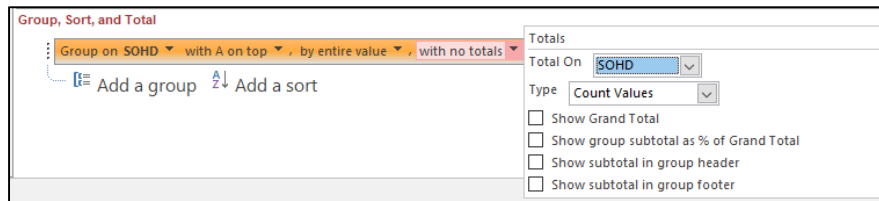
- Khung Group, Sort and Total có dạng như hình:



- Mở thanh Group Footer và thực hiện các phép thống kê bằng cách Click nút **More**, cửa sổ Group, Sort and Total có dạng:



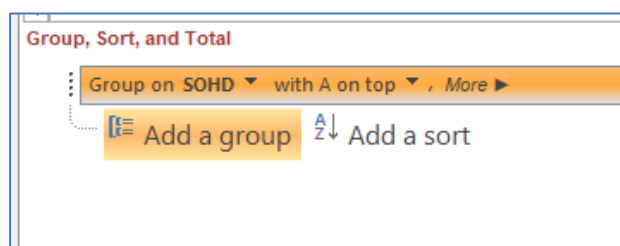
- Click nút **with no Total** để mở menu Totals:
- + **Total On:** chọn field chứa dữ liệu thống kê.
- + **Type:** Chọn phép thống kê.



- Chọn vị trí đặt các ô thống kê bằng cách check vào các ô tùy chọn:
- + **Show Grand Total:** Đặt ô thống kê trong phần Report Header/Footer.
- + **Show group subtotal as % of Grand Total:** Đặt ô thống kê trong phần Report Header/Footer.
- + **Show subtotal in group header:** Đặt ô thống kê trong phần Group Header.
- + **Show subtotal in group footer:** Đặt ô thống kê trong phần Group Footer.
- Drag chuột kéo các field phân nhóm đưa vào Group Header, và các field còn lại đưa vào phần Detail.

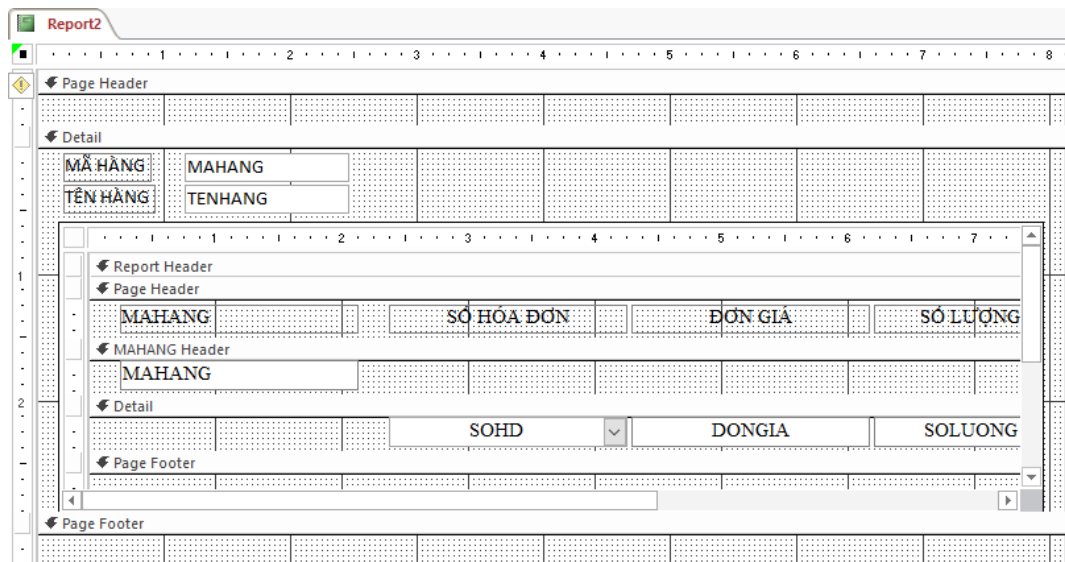
HÓA ĐƠN BÁN HÀNG					
SOHD	MÃ HÀNG	TÊN HÀNG	ĐƠN GIÁ	SỐ LƯỢNG	THÀNH TIỀN
SOHD					
MAHANG	TENHANG	DONGIA	SOLUONG	THÀNH TIỀN	
TỔNG CỘNG:			=Y5]![SOLUONG]	=5]![THÀNH TIỀN]	
="Page " & [Page] & " of " & [Pages]					

- Nếu cần thêm field kết nhóm thì trong khung Group, Sort and Total click tiếp trong ô **Add a group** để chọn field tiếp theo.



4.2.2. SubReport

SubReport có tác dụng tương tự như Report Grouping. Sự khác biệt duy nhất là tạo các Report trong hai phần riêng biệt: **Main Report** và **SubReport**.



Cách tạo

- Tạo **Main Report**, dữ liệu nguồn thường là bảng cha.
- Tạo **Sub Report**, dữ liệu nguồn phải chứa field liên kết với **Main Report**.
- Đưa **Sub Report** vào **Main Report** có thể dùng công cụ SubForm/SubReport trong nhóm lệnh Controls.
- Thiết lập thuộc tính **Link Child Fields** và **Link Master Fields**

TÀI LIỆU THAM KHẢO