

BÀI GIẢNG PHÂN TÍCH DỮ LIỆU TRÊN EXCEL



NỘI DUNG

1. Đặt tên-Named range
2. Table
3. Ràng buộc dữ liệu
4. Sắp xếp dữ liệu
5. Lọc dữ liệu
6. Định dạng có điều kiện
7. Làm sạch dữ liệu
8. Subtotals
9. Quick Analysis
10. Pivot Table
11. Trực quan hóa dữ liệu

NHẮC LẠI EXCEL CƠ BẢN

- ❑ Hàm cơ bản: ngày tháng, văn bản, điều kiện
- ❑ Hàm thống kê: count, sum, average, Countif, countifs, sumif, sumifs, averageif, averageifs
- ❑ Hàm tham chiếu và tìm kiếm
- ❑ hyperlink
- ❑ Hàm cơ sở dữ liệu

PHÍM TẮT

- ❑ "Home" moves to the first column in the current row
- ❑ "End -- Right Arrow" moves to the last filled cell in the current row
- ❑ "End - Down Arrow" moves to the last filled cell in the current column
- ❑ "Ctrl-Home" moves to cell A1
- ❑ "Ctrl-End" moves to the last cell in your document (not the last cell of the current sheet)
- ❑ "Ctrl-Shift-End" selects everything between the active cell to the last cell in the document



1. ĐẶT TÊN – NAMED RANGE

- ❑ Các hàm sẽ tham chiếu tới giá trị các ô thông qua địa chỉ ô hoặc vùng:
 - ✓ Vùng địa chỉ theo cột: A1:A10
 - ✓ Vùng địa chỉ theo hàng: A5:K5
 - ✓ Vùng hỗn hợp: A1:C5
- ❑ Áp dụng địa chỉ tuyệt đối để cố định địa chỉ:
 - ✓ Cố định địa chỉ theo cột: \$A1:\$A5
 - ✓ Cố định địa chỉ theo hàng: A\$1:C\$1
 - ✓ Cố định địa chỉ tuyệt đối theo hàng và theo cột: \$A\$1
- ❑ Thay vì phải nhớ các địa chỉ vùng, có thể đặt tên các vùng cho dễ nhớ
 - ✓ Sử dụng named range
 - ✓ Định dạng theo kiểu bảng

1. ĐẶT TÊN – NAMED RANGE (TT)

☐ Có 3 cách làm:

- ✓ Cách 1 - Sử dụng Define Name
- ✓ Cách 2 - Sử dụng Name Box
- ✓ Cách 3 - Sử dụng From Selection Option

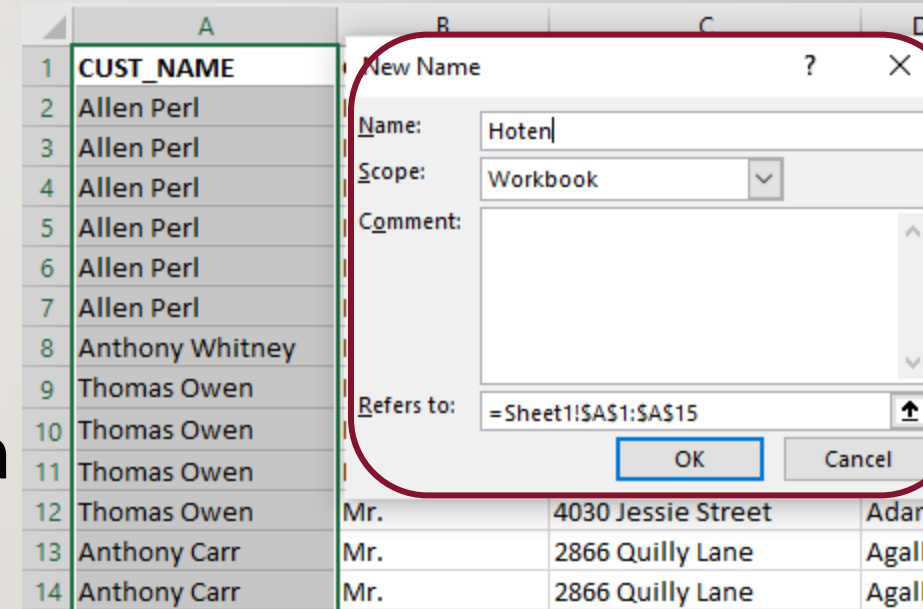
☐ Quy ước khi đặt tên. Không đặt tên:

- ✓ Trùng với tên đã có.
- ✓ Không bắt đầu bằng chữ số hoặc dấu gạch dưới.
- ✓ Chứa khoảng trắng hoặc ký tự không hợp lệ.

1. ĐẶT TÊN – NAMED RANGE (TT)

❑ Cách 1: Sử dụng named range:

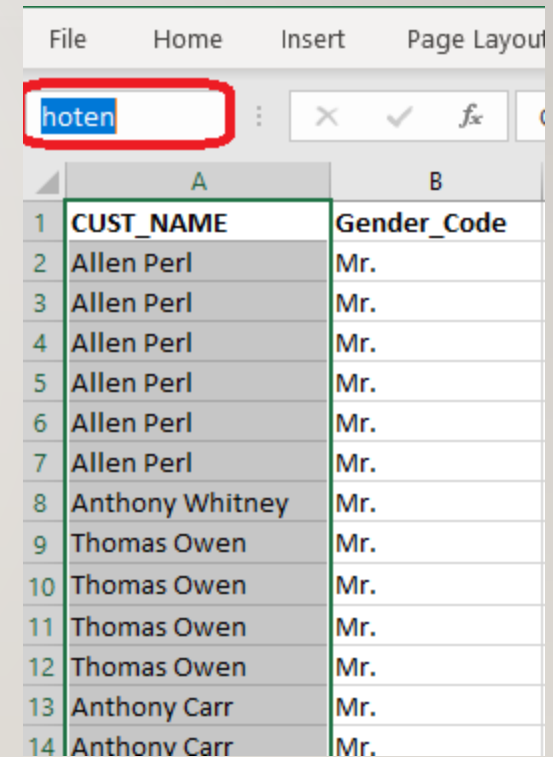
- ✓ Chọn vùng dữ liệu
- ✓ Formulas -> Define name
 - ✗ Name: đặt tên
 - ✗ Scope: thiết lập phạm vi của tên
 - ✗ Comment: chú thích (option)
 - ✗ Refers to: vùng đang được đặt tên



1. ĐẶT TÊN – NAMED RANGE (TT)

❑ Cách 2: Sử dụng Namebox

- ✓ Chọn vùng cần đặt tên
- ✓ Nhập tên vào Namebox



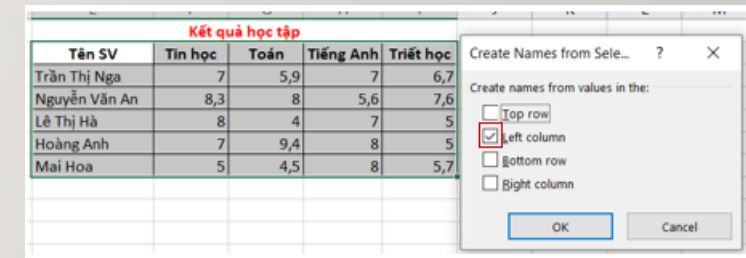
The screenshot shows the Excel Namebox at the top, which contains the text 'hoten' and is highlighted with a red rectangle. Below the Namebox is a table with two columns: 'CUST_NAME' and 'Gender_Code'. The table contains 14 rows of data.

	A	B
1	CUST_NAME	Gender_Code
2	Allen Perl	Mr.
3	Allen Perl	Mr.
4	Allen Perl	Mr.
5	Allen Perl	Mr.
6	Allen Perl	Mr.
7	Allen Perl	Mr.
8	Anthony Whitney	Mr.
9	Thomas Owen	Mr.
10	Thomas Owen	Mr.
11	Thomas Owen	Mr.
12	Thomas Owen	Mr.
13	Anthony Carr	Mr.
14	Anthony Carr	Mr.

1. ĐẶT TÊN – NAMED RANGE (TT)

❑ Cách 3 - Sử dụng From Selection Option

- ✓ Cho phép đặt tên theo tên sẵn có của hàng/cột
- ✓ Vào Formulas → Create From Selection

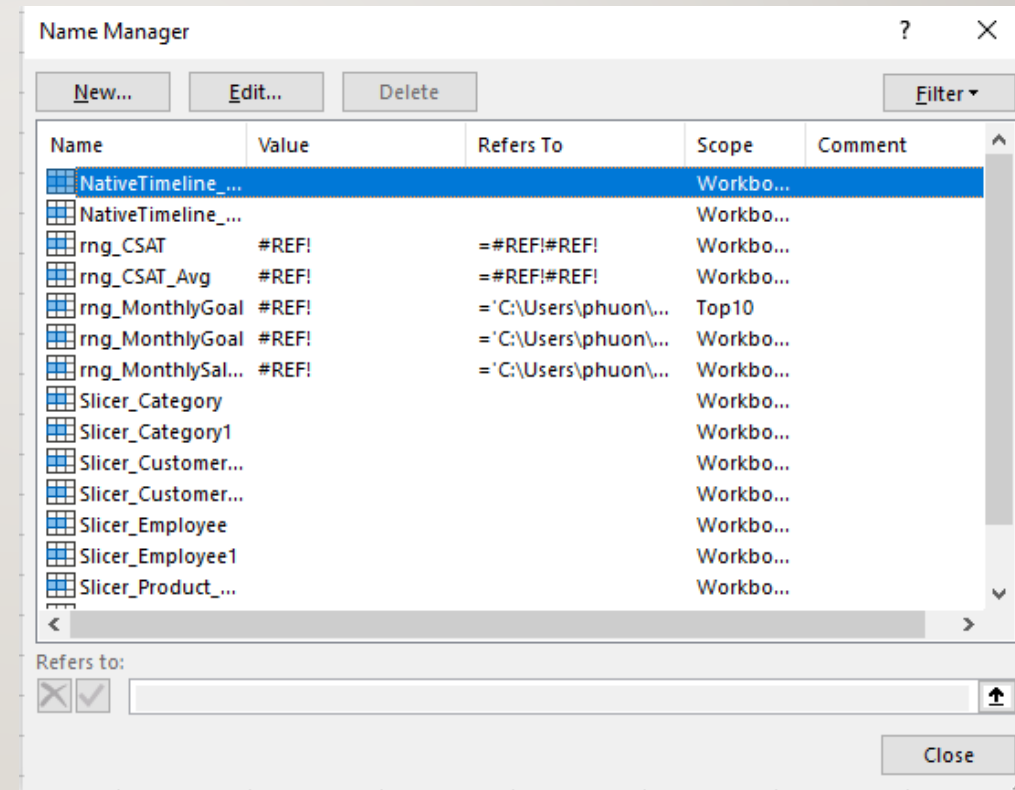


Kết quả học tập					
Tên SV	Tin học	Toán	Tiếng Anh	Triết học	Điểm TB
Trần Thị Nga	7	5,9	7	6,7	=AVERAGE(Trần_Thị_Nga)
Nguyễn Văn An	8,3	8	5,6	7,6	
Lê Thị Hà	8	4	7	5	
Hoàng Anh	7	9,4	8	5	
Mai Hoa	5	4,5	8	5,7	

1. ĐẶT TÊN – NAMED RANGE (TT)

❑ Quản lý name range: Formulas -> name Manager

- ✓ Xóa
- ✓ Tạo mới
- ✓ Chỉnh sửa
- ✓ Lọc



2. TABLE

- ❑ Giúp quản lý và phân tích nhóm dữ liệu có liên quan dễ dàng hơn
 - ✓ tương tác với dữ liệu thông qua tên thay vì địa chỉ ô, vùng dữ liệu
 - ✓ Đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu thông qua ràng buộc dữ liệu

	A	B	C	D
1	Product ▼	Qtr 1 ▼	Qtr 2 ▼	Grand Total ▼
2	Chocolade	\$744.60	\$162.56	\$907.16
3	Gummibarchen	\$5,079.60	\$1,249.20	\$6,328.80
4	Scottish Longbreads	\$1,267.50	\$1,062.50	\$2,330.00
5	Sir Rodney's Scones	\$1,418.00	\$756.00	\$2,174.00
6	Tarte au sucre	\$4,728.00	\$4,547.92	\$9,275.92
7	Chocolate Biscuits	\$943.89	\$349.60	\$1,293.49
8	Total	\$14,181.59	\$8,127.78	\$22,309.37

2. TABLE (TT)

□ Ví dụ:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Không dùng bảng				Có dùng bảng		
2	Họ	Tên	Số lượng		Họ	Tên	Số lượng
3	Phan Huỳnh	An	660		Phan Huỳnh	An	660
4	Thành Quốc	Anh	940		Thành Quốc	Anh	940
5	Phạm Tuấn	Cảnh	410		Phạm Tuấn	Cảnh	410
6	Trần Chu	Choanh	800		Trần Chu	Choanh	800
7	Nguyễn Tiến	Đạt	900		Nguyễn Tiến	Đạt	900
8		Tổng:	=SUM(C3:C7)		Tổng		=SUM([Số lượng])
9							

2. TABLE(TT)

❑ Thành phần trong bảng

- ✓ Header row: mặc định các bảng có header row giúp cho sắp xếp và lọc dữ liệu nhanh chóng

	A	B	C
1	Product	Qtr1	Qtr 2
	Sort A to Z		\$16.00
	Sort Z to A		\$1,249.20
	Sort by Color		\$1,062.50
	Clear Filter From "Product"		\$756.00
	Filter by Color		4,547.92
	Text Filters		\$349.60
	Search		
	<input checked="" type="checkbox"/> (Select All)		
	<input checked="" type="checkbox"/> Chocolate		
	<input type="checkbox"/> Chocolate Biscuits		
	<input checked="" type="checkbox"/> Gummibärchen		
	<input checked="" type="checkbox"/> Scottish Longbreads		
	<input checked="" type="checkbox"/> Sir Rodney's scones		
	<input checked="" type="checkbox"/> Tarte au sucre		

2. TABLE(TT)

❑ Thành phần trong bảng (tt)

- ✓ Banded row: Tô màu các hàng khác nhau để phân biệt dữ liệu
- ✓ Calculated columns: Tạo cột tính toán, các công thức ngay lập tức được áp cho các ô còn lại thay vì phải copy công thức

B	C	D	E
Qtr 1 ▾	Qtr 2 ▾	Grand Total ▾	
\$744.60	\$162.56	=sum(Table1[@[Qtr 1]:[Qtr 2]])	
\$5,079.60	\$1,249.20	SUM(number1, [number2], ...)	
\$1,267.50	\$1,062.50		
\$1,418.00	\$756.00		
\$4,728.00	\$4,547.92		
\$943.89	\$349.60		
\$14,181.59	\$8,127.78	\$0.00	

2. TABLE(TT)

❑ Thành phần trong bảng (tt)

✓ Total row: Khi thêm total row, cho phép tính toán nhanh với các công thức Sum, average

Formula Bar: =SUBTOTAL(109,[Midwest])

Subtotal function for SUM

Revenue Audit (Small Business)

	Europe	Midwest	Northeast
100	\$7,200	\$5,700	\$6,900
100	\$2,300	\$9,400	\$7,300
700	\$9,300	\$3,700	\$8,600
800	\$4,300	\$5,600	\$5,600
800	\$23,100	\$24,400	\$28,400

Dropdown menu options:

- None
- Average
- Count
- Count Numbers
- Max
- Min
- Sum
- StdDev
- Var
- More Functions...

2. TABLE(TT)

❑ Thành phần trong bảng (tt)

✓ Sizing handle: Cho phép thay đổi kích thước bước

\$16.00	\$2,174.00		
\$4,547.92	\$9,275.92		
\$349.60	\$1,293.49		

Drag the sizing handle to resize a table.

2. TABLE(TT)

□ Tạo bảng:

1. Chọn ô hoặc vùng dữ liệu
2. **Home > Format as Table.**
3. Chọn style cho bảng
4. Trong hộp thoại: **Format as Table** chọn **My table as headers** nếu bảng có header row → **OK.**

3. RÀNG BUỘC DỮ LIỆU

☐ Đặt vấn đề

- ✓ Nhập dữ liệu vào cột điểm toán của sinh viên có thể nhập giá trị 11 thay vì một giá trị trong miền giá trị 0-10

☐ Dùng chức năng Data Validation để xác thực dữ liệu được nhập vào

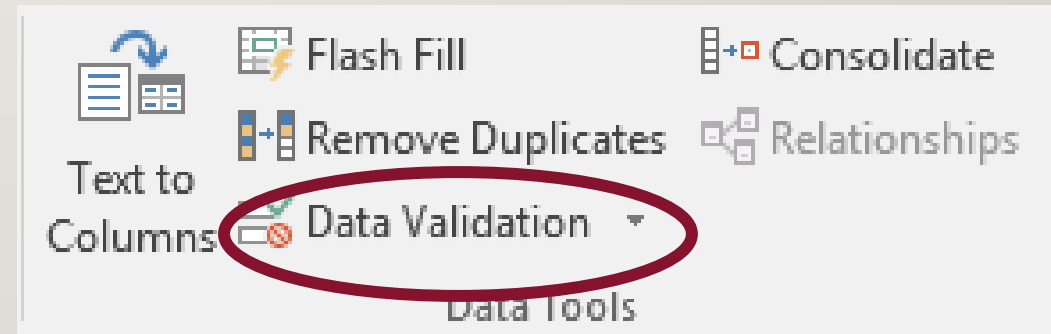
☐ Data validation cho phép:

- ✓ Hiển thị thông điệp miêu tả dữ liệu cần nhập
- ✓ Báo lỗi nếu dữ liệu nhập vào không hợp lệ

3. RÀNG BUỘC DỮ LIỆU(TT)

□ Các bước thực hiện

- ✓ Bước 1: Chọn vùng dữ liệu cần phải xác thực dữ liệu.
- ✓ Bước 2: Data → Data Validation.

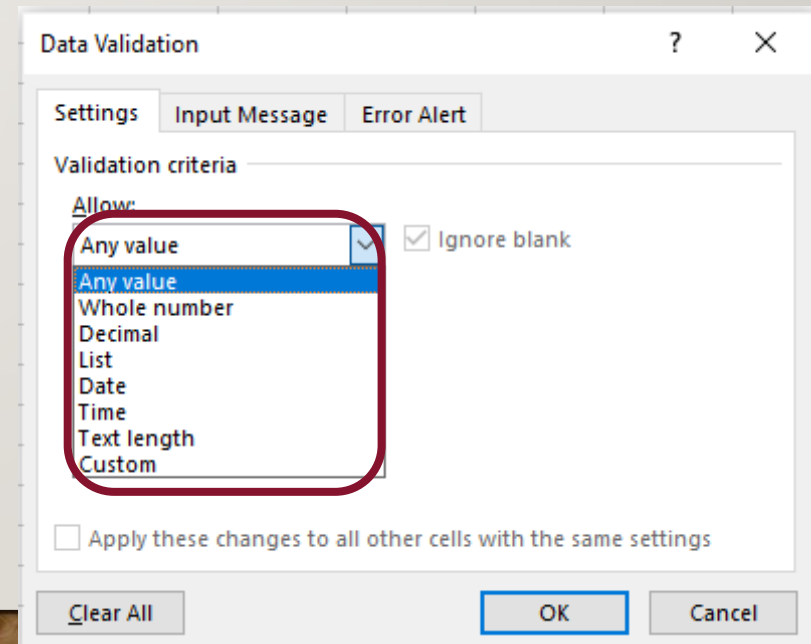


3. RÀNG BUỘC DỮ LIỆU(TT)

❑ Các bước thực hiện (tt)

✓ Bước 3: Tại thẻ Setting, bên dưới Allow có thể lựa chọn một trong số các kiểu sau, sau khi chọn nhấn Ok để hoàn thành thao tác, hoặc tiếp tục sang các bước tiếp theo:

- ✗ Any value: giá trị bất kì
- ✗ Whole number: chỉ chấp nhận dữ liệu kiểu số
- ✗ Decimal: chỉ chấp nhận dữ liệu kiểu số thực
- ✗ Time: chỉ chấp nhận dữ liệu thời gian

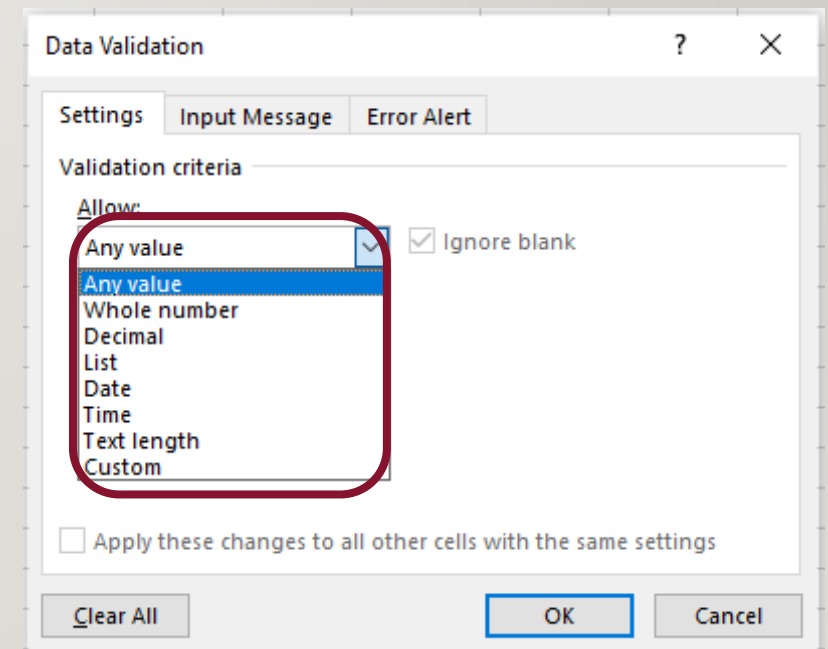


3. RÀNG BUỘC DỮ LIỆU(TT)

❑ Các bước thực hiện (tt)

✓ Bước 3: Tại thẻ Setting, bên dưới Allow có thể lựa chọn một trong số các kiểu sau, sau khi chọn nhấn Ok để hoàn thành thao tác, hoặc tiếp tục sang các bước tiếp theo: ..

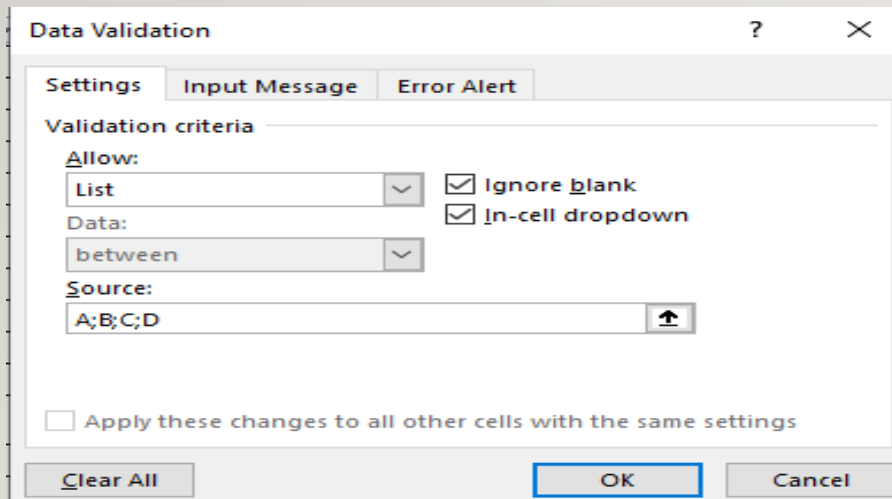
- ✗ Date: chỉ chấp nhận dữ liệu kiểu ngày tháng
- ✗ Text length: ràng buộc về chiều dài dữ liệu
- ✗ List: chỉ chấp nhận dữ liệu thuộc danh sách định nghĩa trước (slide sau)
- ✗ Custom: tùy chỉnh (cho phép thiết lập ràng buộc bằng hàm)



3. RÀNG BUỘC DỮ LIỆU (TT)

❑ Ví dụ nếu chọn list:

- ✓ Có thể viết danh sách trực tiếp vào
- ✓ Hoặc chọn vùng dữ liệu chứa danh sách
- ✓ Ví dụ ta nhập giá trị trong cho cột xếp loại chỉ gồm A,B,C,D

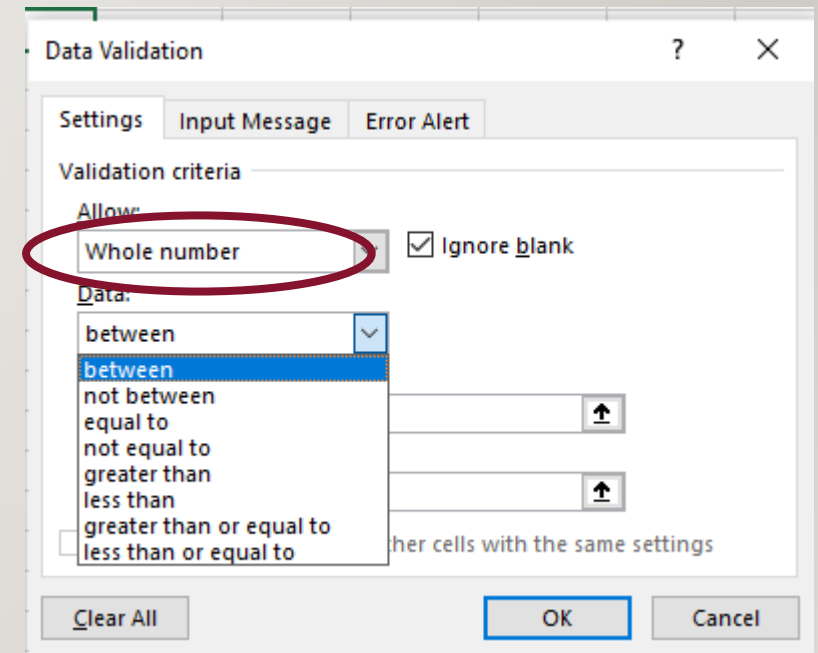


	Stt	Mã SV	Họ và tên	Xếp loại	Nh
7					
8	1	50135110	Huỳnh Quốc Bảo	A	
9	2	50139002	Đình Hoa Lan	A	
10	3	50135145	Đình Đoàn Minh Châu	B	
11	4	50131764	Nguyễn Đình Chí	C	
12	5	50135322	Nguyễn Ngọc Dũng	D	7,0

3. RÀNG BUỘC DỮ LIỆU (TT)

❑ Ví dụ nếu chọn whole number ta có thể lựa chọn:

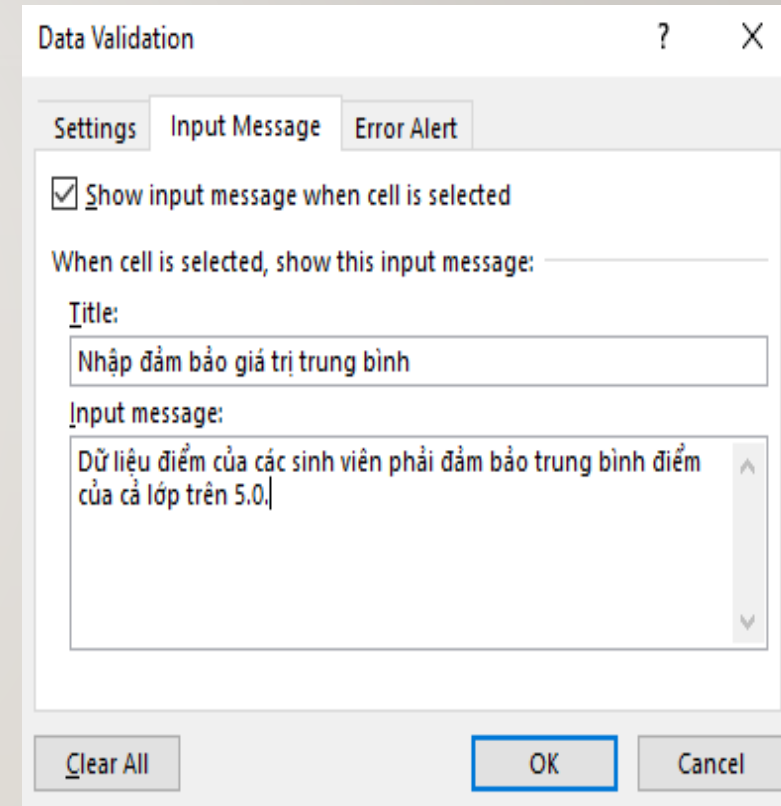
- ✓ Between: giá trị nằm trong một khoảng
- ✓ Not between: giá trị nằm ngoài khoảng
- ✓ Equal to/not equal to: bằng giá trị nào đó
- ✓ Greater than: lớn hơn giá trị nào đó
- ✓ Less than: nhỏ hơn giá trị nào đó
- ✓ Greater than or equal to: lớn hơn hoặc bằng
- ✓ Less than or equal to: nhỏ hơn hoặc bằng
- ✓ Ignore blank: không/có xét khoảng trống



3. RÀNG BUỘC DỮ LIỆU (TT)

❑ Các bước thực hiện (tt):

- ✓ Bước 4: Bước này có thể thiết lập hoặc để mặc định.
 - ✍ Tại đây thiết lập thông điệp hiển thị hướng dẫn cách nhập ngay khi ta nhập dữ liệu tại vùng dữ liệu đã được thiết lập Data validation:
 - nhập vào Title ngắn gọn
 - Nhập Description để miêu tả chi tiết hơn
 - nhấn Ok để hoàn thành
 - ngược lại Clear All để xóa.



The screenshot shows the 'Data Validation' dialog box with the 'Input Message' tab selected. The 'Show input message when cell is selected' checkbox is checked. The 'Title' field contains 'Nhập đảm bảo giá trị trung bình'. The 'Input message' text area contains 'Dữ liệu điểm của các sinh viên phải đảm bảo trung bình điểm của cả lớp trên 5.0.' The 'Clear All' button is disabled, while 'OK' and 'Cancel' are active.

Data Validation

Settings Input Message Error Alert

☒ Show input message when cell is selected

When cell is selected, show this input message:

Title:

Nhập đảm bảo giá trị trung bình

Input message:

Dữ liệu điểm của các sinh viên phải đảm bảo trung bình điểm của cả lớp trên 5.0.

Clear All OK Cancel

3. RÀNG BUỘC DỮ LIỆU (TT)

- Nếu cài đặt thông điệp bước này ta sẽ có như sau:

Nhóm	Chuyên cần	TBKT	Tích cực	B
3,0	9,8	5,8	6,2	6,1
4,0				,2
9,2				,8
9,0				,4
7,0				,9
0,0				,3

Nhập đảm bảo giá trị trung bình
Dữ liệu điểm của các sinh viên phải đảm bảo trung bình điểm của cả lớp trên 5.0.

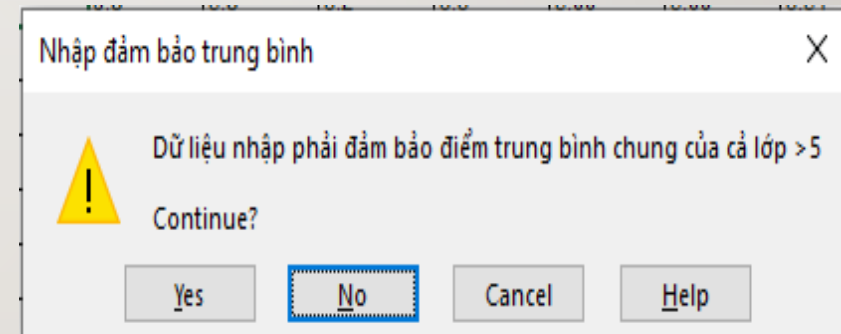
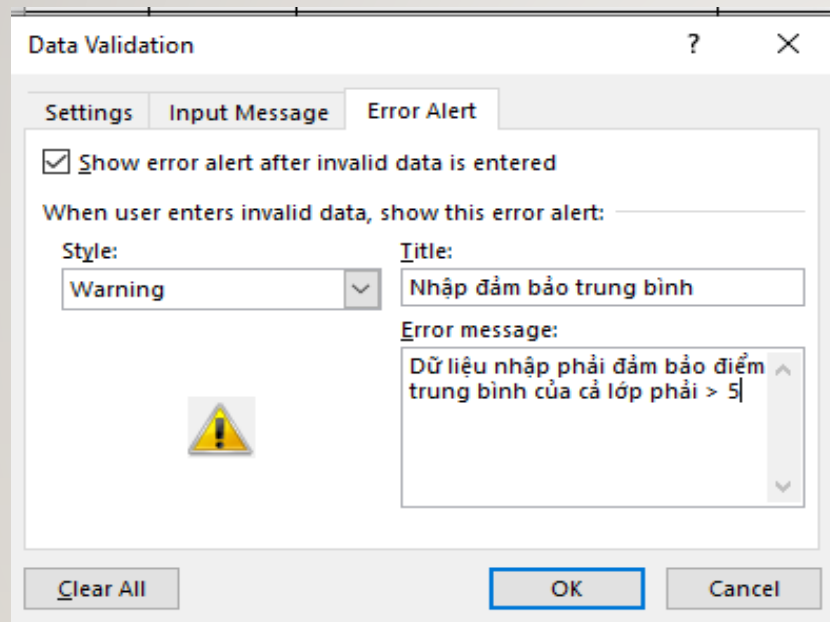
3. RÀNG BUỘC DỮ LIỆU (TT)

❑ Các bước thực hiện (tt)

- ✓ Bước 5: Tại bước này dùng thiết lập thông điệp hiển thị khi có lỗi không hợp lệ xảy ra.
 - ✗ Nếu bỏ qua Excel sẽ chọn Stop chặn không cho phép thay đổi hoặc nhập giá trị lỗi này vào ô.
 - ✗ Ngoài ra có thể lựa chọn cảnh báo (Warning), hoặc thông tin về lỗi (Information).
 - Hai phương thức cảnh báo hay thông tin về lỗi sẽ vẫn cho phép dữ liệu lỗi trong ô nếu ta chọn Yes để chấp nhận giá trị lỗi này.

3. RÀNG BUỘC DỮ LIỆU (TT)

❑ Ví dụ nếu nhập tại bước 5 như sau:



4. ĐỊNH DẠNG CÓ ĐIỀU KIỆN

❑ Là cách áp dụng định dạng đặc biệt cho các ô trong bảng theo tiêu chí nhất định.

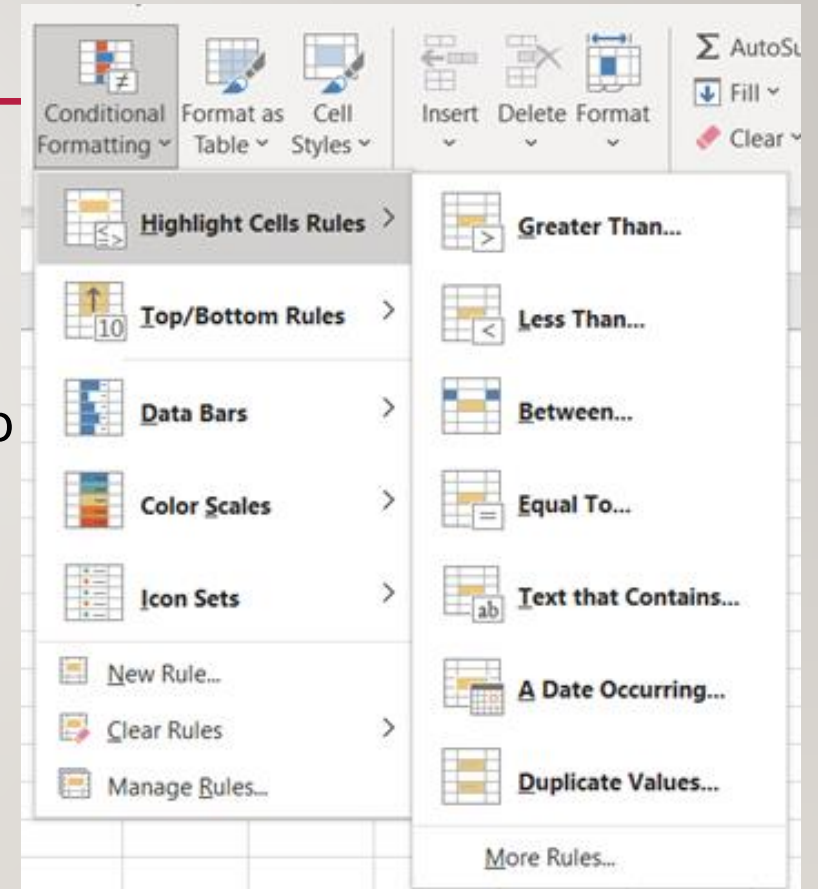
- ✓ Giúp trực quan hóa dữ liệu
- ✓ Ví dụ: định dạng dữ liệu doanh thu của 4 tuần liên tiếp

Nhóm hàng	Tuần 36	Tuần 37	Tuần 38	Tuần 39
Đồ dùng cá nhân	👉 5,11%	👉 6,50%	👇 3,82%	👉 4,53%
Đồ dùng gia đình	👉 4,24%	👇 3,06%	👉 6,11%	👇 1,27%
Gia dụng	👇 0,61%	👇 0,89%	👇 0,87%	👇 0,61%
Phụ kiện theo mùa	👇 1,32%	👇 2,47%	👇 1,96%	👉 5,12%
Thời trang SMART	👉 6,45%	👉 4,28%	👇 3,77%	👈 20,04%
Trang sức	👇 0,51%	👇 0,36%	👇 0,10%	
Túi ví balo	👉 8,74%	👉 9,76%	👉 6,41%	

4. ĐỊNH DẠNG CÓ ĐIỀU KIỆN (TT)

□ Highlight Cells Rules

- ✓ Chọn vùng dữ liệu
- ✓ Home → Conditional Formatting
- ✓ Highlight Cells Rules → lựa chọn điều kiện phù hợp



4. ĐỊNH DẠNG CÓ ĐIỀU KIỆN (TT)

□ Highlight Cells Rules ..

- ✓ Ví dụ: tô màu xanh cho ô có Doanh Thu > 25000000 và màu đỏ cho ô có Doanh Thu < 1000000.

Khu vực	Tỉnh	Doanh Thu	Chi Phí
Miền Bắc	Ha Noi	14.651.000	12.685.000
Miền Trung	Nghe An	23.564.000	22.321.000
Miền Bắc	Ha Nam	8.726.000	7.017.000
Miền Trung	Thanh Hoa	27.120.000	23.788.000
Miền Bắc	Hai Duong	9.195.000	7.452.000
Miền Trung	Khanh Hoa	19.903.000	18.601.000
Miền Bắc	Nam Dinh	63.208.000	55.556.000
Miền Nam	Cần Thơ	22.326.000	20.779.000
Miền Nam	Ben Tre	13.433.000	11.317.000
Miền Nam	Bình Dương	26.029.000	21.548.000

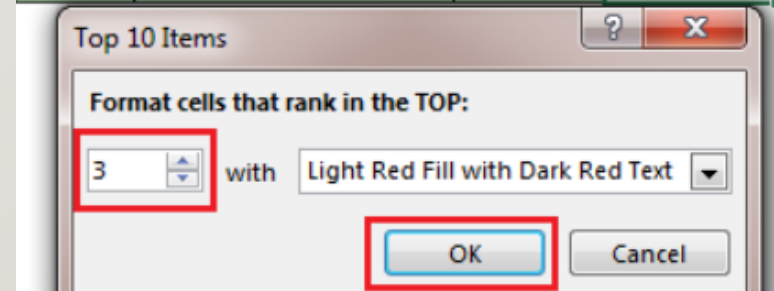
Khu vực	Tỉnh	Doanh Thu	Chi Phí
Miền Bắc	Ha Noi	14.651.000	12.685.000
Miền Trung	Nghe An	23.564.000	22.321.000
Miền Bắc	Ha Nam	8.726.000	7.017.000
Miền Trung	Thanh Hoa	27.120.000	23.788.000
Miền Bắc	Hai Duong	9.195.000	7.452.000
Miền Trung	Khanh Hoa	19.903.000	18.601.000
Miền Bắc	Nam Dinh	63.208.000	55.556.000
Miền Nam	Cần Thơ	22.326.000	20.779.000
Miền Nam	Ben Tre	13.433.000	11.317.000
Miền Nam	Bình Dương	26.029.000	21.548.000

4. ĐỊNH DẠNG CÓ ĐIỀU KIỆN (TT)

❑ Top/Bottom Rules

- ✓ xác định những giá trị theo thứ hạng dựa trên vùng ô mà bạn chọn xét điều kiện.
- ✓ **Ví dụ:** hãy lọc Top 3 Sinh viên có số điểm cao nhất

STT	HỌ TÊN	ĐIỂM SỐ	XẾP THỨ HẠNG
1	Trần Thị Yến	24	3
2	Nguyễn Thành	10	9
3	Đoàn An	26	5
4	Lê Thanh	28	4
5	Hồ Kim	26	10
6	Trần Thế Thành	29	3
7	Nguyễn Văn Sơn	39	7
8	Lê Nam Trung	30	2
9	Hồ Tấn Tài	26	1

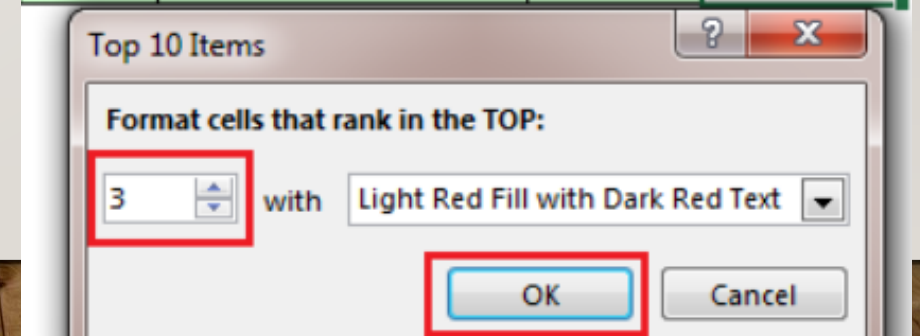


4. ĐỊNH DẠNG CÓ ĐIỀU KIỆN (TT)

❑ **Data Bars:** xác định những giá trị theo thứ hạng dựa trên vùng ô mà bạn chọn xét điều kiện.

- ✓ Chọn vùng dữ liệu → Home → Conditional Formatting
- ✓ Data Bars → Gradient Fill/ Solid Fill
- ✓ **Ví dụ:** hãy lọc Top 3 Sinh viên có số điểm cao nhất

STT	HỌ TÊN	ĐIỂM SỐ	XẾP THỨ HẠNG
1	Trần Thị Yến	24	3
2	Nguyễn Thành	10	9
3	Đoàn An	26	5
4	Lê Thanh	28	4
5	Hồ Kim	26	10
6	Trần Thế Thành	29	3
7	Nguyễn Văn Sơn	39	7
8	Lê Nam Trung	30	2
9	Hồ Tấn Tài	26	1



4. ĐỊNH DẠNG CÓ ĐIỀU KIỆN (TT)

❑ **Data Bars:** xác định những giá trị theo thứ hạng dựa trên vùng ô mà bạn chọn xét điều kiện.

✓ **Ví dụ:** định dạng mức độ lớn nhỏ của từng giá trị

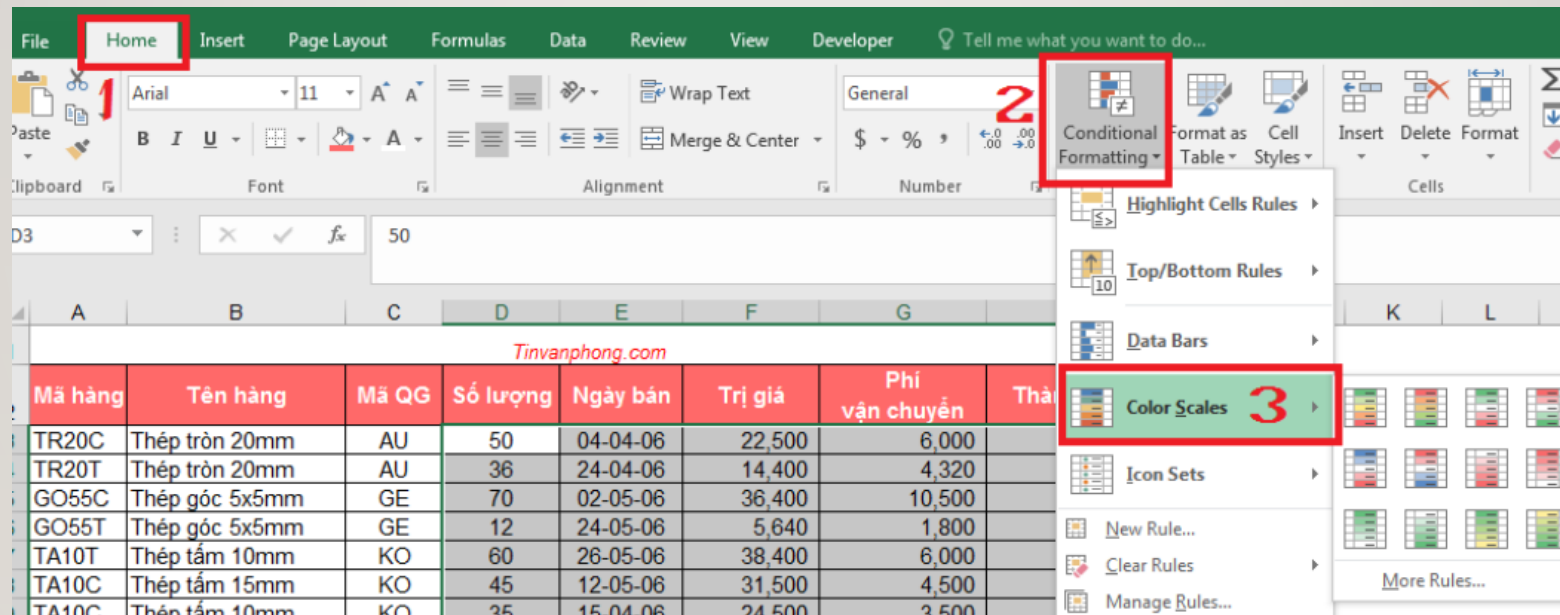
The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Conditional Formatting' menu open. The 'Data Bars' option is highlighted. Below the ribbon, a table of data is visible, with blue bars representing values in the 'Tiền ăn' column.

No#	Tên KH	Quốc tịch	Mã PH	Ngày đi	Số ngày ở	Tiền phòng	Tiền ăn	Tiền PV
1	David	Pháp	L1A-F1	15/09/2020	5	200	75,000	10
2	Kim	Korea	L1A-F1	05/09/2020	5	200	75,000	10
3	Dùng	Việt Nam	L1A-F3	30/09/2020	10	400	50,000	-
4	Nam	Korea	L1B-F2	30/04/2020	6	210	60,000	12
5	Hùng	Việt Nam	L1C-F1	05/09/2020	4	120	60,000	-
6	Minh	Việt Nam	L2A-F2	20/09/2020	9	270	90,000	-
7	John	Mỹ	L2A-F2	15/04/2020	6	180	60,000	12
8	Yoo	Korea	L2A-F3	25/09/2020	5	150	25,000	10
9	Lee	Korea	L2B-F1	14/09/2020	5	125	75,000	10
10	Peter	Anh	L2B-F2	09/09/2020	4	100	40,000	8
11	Dùng	Việt Nam	L1B-F2	05/09/2020	4	120	60,000	-
12	Nam	Korea	L1C-F1	20/09/2020	9	270	90,000	-
13	Hùng	Việt Nam	L2A-F2	15/09/2020	5	200	75,000	10
14	Minh	Việt Nam	L1A-F1	05/09/2020	5	200	75,000	10
15	John	Mỹ	L1A-F1	30/09/2020	10	400	50,000	-

4. ĐỊNH DẠNG CÓ ĐIỀU KIỆN (TT)

❑ **Color Scales:** được dùng để tạo ra bản đồ mà dữ liệu trong bảng tính được hiển thị bằng màu sắc, các bạn có thể hiển thị giá trị trong ô hoặc không nếu muốn.

✓ **Ví dụ:** Tô màu cho bảng dữ liệu sau



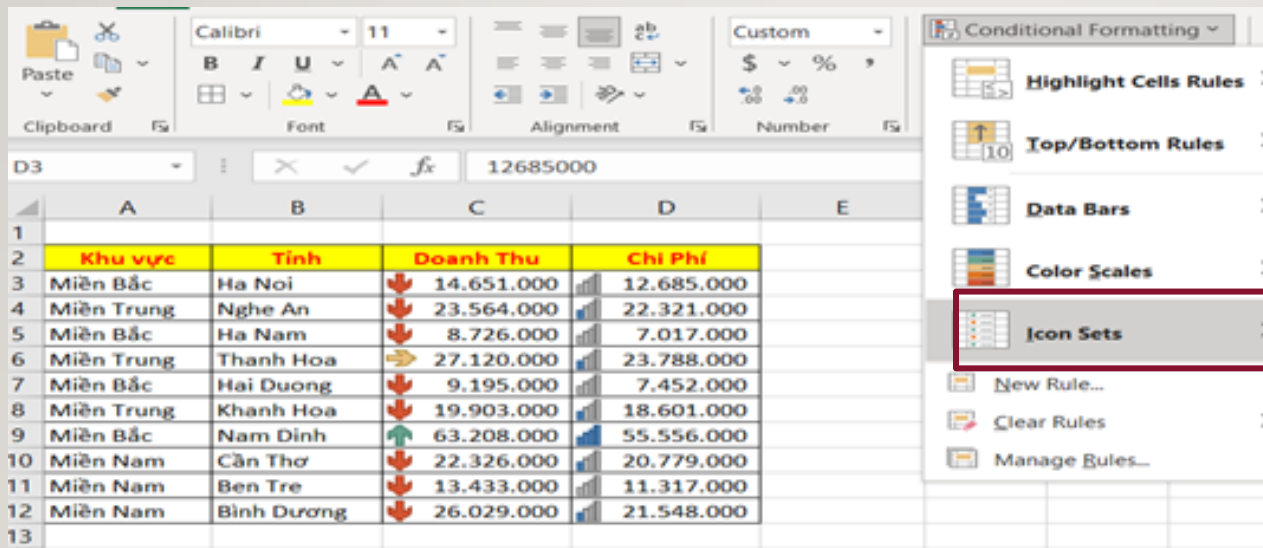
The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The 'Home' tab is selected in the ribbon. The 'Conditional Formatting' button is highlighted with a red box. The 'Conditional Formatting' dropdown menu is open, and the 'Color Scales' option is highlighted with a red box and a red number '3'. The spreadsheet data is visible below the ribbon.

Mã hàng	Tên hàng	Mã QG	Số lượng	Ngày bán	Trị giá	Phi vận chuyển	Thà
TR20C	Thép tròn 20mm	AU	50	04-04-06	22,500	6,000	
TR20T	Thép tròn 20mm	AU	36	24-04-06	14,400	4,320	
GO55C	Thép góc 5x5mm	GE	70	02-05-06	36,400	10,500	
GO55T	Thép góc 5x5mm	GE	12	24-05-06	5,640	1,800	
TA10T	Thép tấm 10mm	KO	60	26-05-06	38,400	6,000	
TA10C	Thép tấm 10mm	KO	45	12-05-06	31,500	4,500	
TA10C	Thép tấm 10mm	KO	35	15-04-06	24,500	2,500	

4. ĐỊNH DẠNG CÓ ĐIỀU KIỆN (TT)

Icon Sets: sử dụng để định dạng các biểu tượng Icon đầy thú vị để thể hiện sự khác nhau của các con số không nếu muốn.

✓ **Ví dụ:** thêm Icon Sets cho các giá



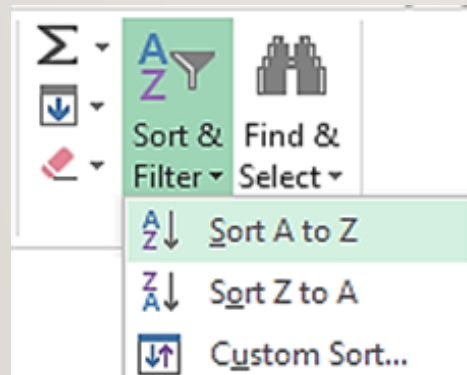
Icon Set Type	Icon Sets
Directional	Directional
Shapes	Shapes
Indicators	Indicators
Ratings	Ratings

5. SẮP XẾP DỮ LIỆU

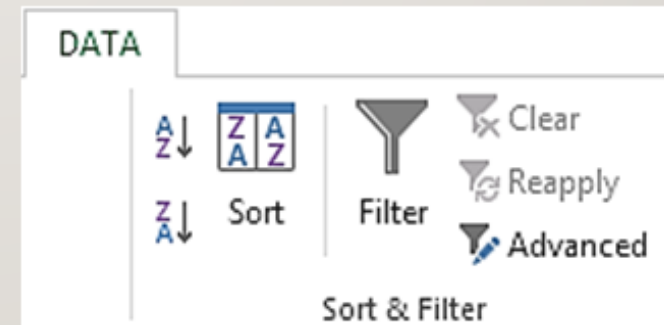
❑ **Mục đích:** Giúp trực quan hóa dữ liệu và hiển thị dữ liệu của mình tốt hơn, tổ chức và tìm dữ liệu mà chúng ta muốn và cuối cùng là hỗ trợ việc đưa ra quyết định.

❑ **Thực hiện sắp xếp:**

✓ Cách 1: Home → Sort A to Z/
Sort Z to A tại nhóm Editing

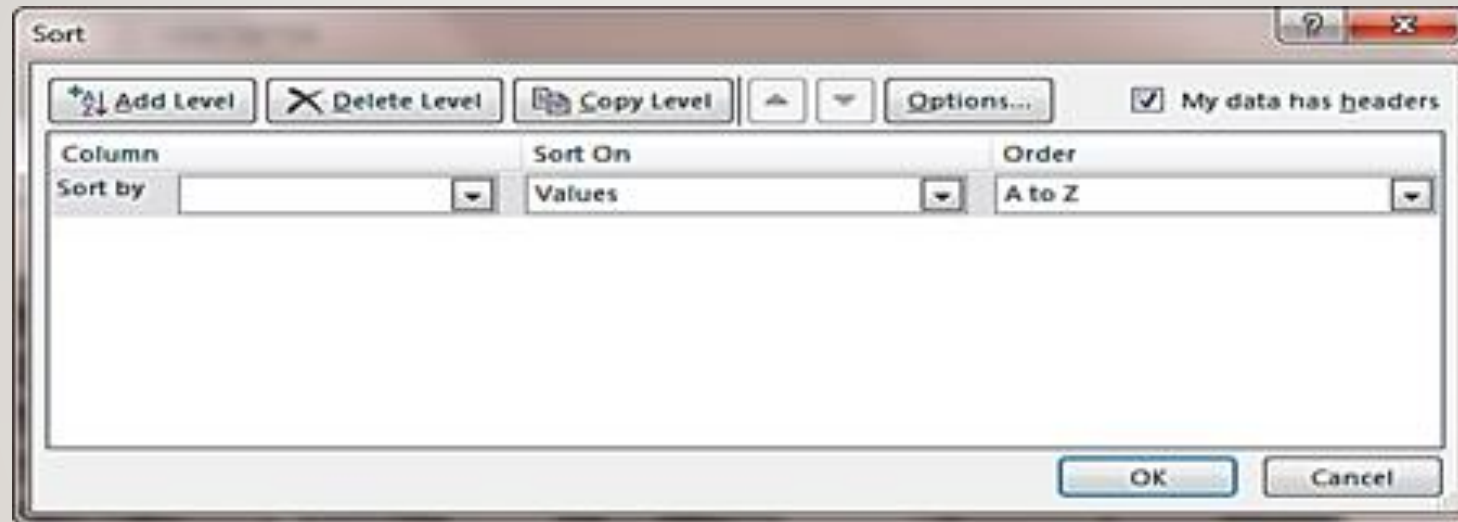


✓ Cách 2: Data → Sort & Filter



5. SẮP XẾP DỮ LIỆU (TT)

- ✓ Cách 2: Data → Sort & Filter → Custom Sort để thêm tùy chọn



- ✓ Nếu cột chỉ định tại Sort by có giá trị trùng nhau, ta có thể sắp xếp các giá trị này bằng cách chỉ định thêm cột khác tại then by



6. LỌC DỮ LIỆU

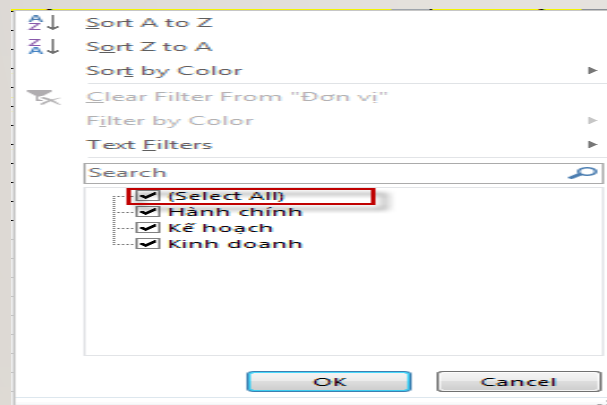
- ❑ Chọn lọc ra các mẫu tin từ CSDL thỏa mãn một tiêu chuẩn nào đó.
- ✓ Ví dụ lọc ra họ và tên NV thuộc đơn vị Hành chính

STT	Họ tên NV	Đơn vị	Chức vụ	Lương
1	Bùi Thị Phương Nga	Hành chính	NV	5000000
2	Bùi Chí Thanh	Hành chính	NV	4500000
3	Nguyễn Thị Thu	Hành chính	NV	4500000
4	Trần Ngọc Bảo	Hành chính	PP	6000000
5	Đoàn Bảo Việt	Hành chính	TT	8000000
6	Trần Minh Tú	Kế hoạch	TT	9000000
7	Hồ Thị Anh Thư	Kế hoạch	NV	4500000
8	Trần Bình Cẩm Tú	Kế hoạch	PP	6000000
9	Nguyễn Ngọc Trâm Anh	Kế hoạch	PP	6000000
10	Ngô Văn Vũ	Kinh doanh	NV	3000000
11	Phạm Vũ Bình	Kinh doanh	TT	8000000

6. LỌC DỮ LIỆU (TT)

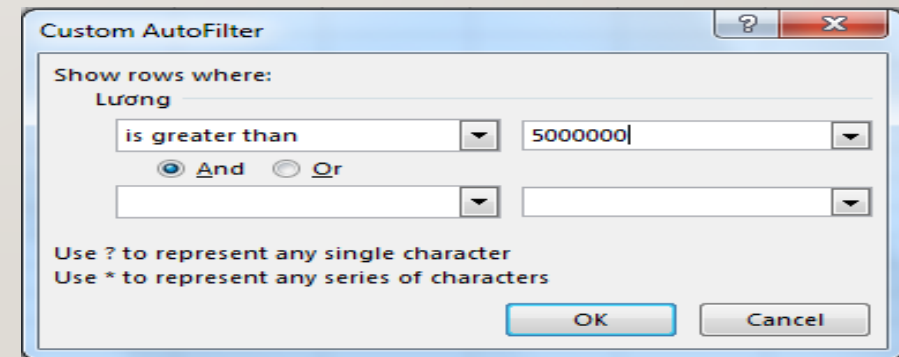
❑ Lọc tự động

- ✓ Đặt chuột vào vùng CSDL muốn chọn lọc
- ✓ Data → Sort&Filter → Filter,  xuất hiện trên tiêu đề các cột của bảng.
- ✓ Lọc theo các giá trị có sẵn:
click vào  → bỏ chọn Select All




✓ Lọc theo các giá trị tùy chọn:

- ✗ Dữ liệu số: click Number Filters
- ✗ Dữ liệu text: click Text Filters
- ✗ Chọn kiểu lọc theo yêu cầu



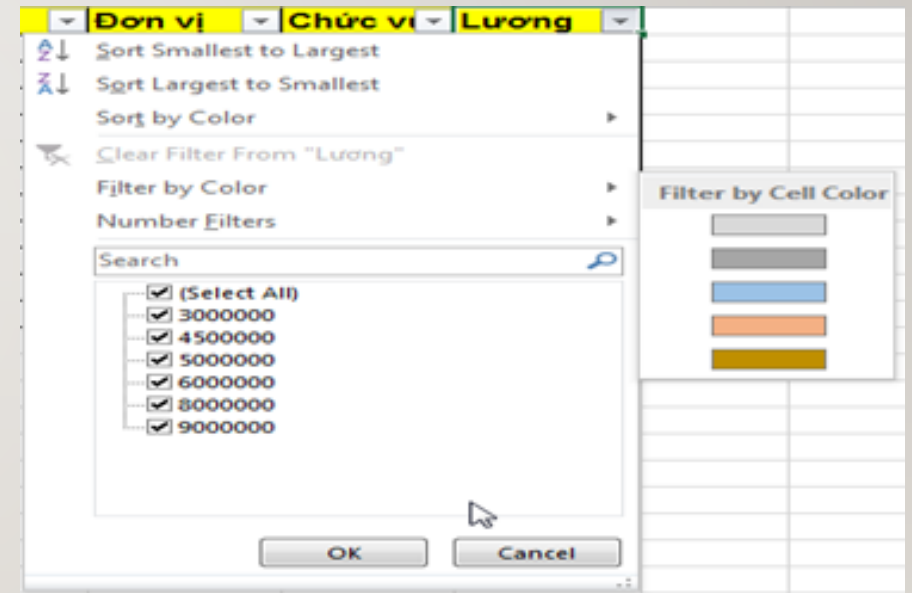
6. LỌC DỮ LIỆU (TT)

❑ Lọc tự động ...

✓ **Lọc theo màu:** click vào  → Filter Color
→ chọn màu nền/màu chữ muốn lọc → OK

✓ **Lưu ý để thay đổi/ hủy lọc:**

~~Click vào~~ 



6. LỌC DỮ LIỆU (TT) - LỌC THEO VÙNG TIÊU CHUẨN TẠO TRƯỚC

❑ Tạo vùng tiêu chuẩn - Criteria range:

- ✓ vùng chứa các điều kiện để tính toán, tìm kiếm, xóa hoặc rút trích dữ liệu.
- ✓ **Chứa ít nhất 2 hàng**: hàng thứ nhất chứa các tiêu đề, các hàng còn lại chứa điều kiện.
- ✓ Các điều kiện trên cùng 1 hàng: mệnh đề AND
- ✓ Các điều kiện khác hàng: mệnh đề OR
- ✓ Ví dụ:

	A	B	C	D	E	F
90	MSNV	SỐ NGÀY CÔNG			MSNV	CVỤ
91	A*	>=24			D*	
92						NV

6. LỌC DỮ LIỆU - LỌC THEO VÙNG TIÊU CHUẨN TẠO TRƯỚC (TT)

❑ Vùng trích dữ liệu (Extract range):

- ✓ vùng chứa dữ liệu các bản ghi trích được từ vùng dữ liệu thỏa các điều kiện của vùng tiêu chuẩn

❑ Các dạng vùng tiêu chuẩn:

- ✓ Tiêu chuẩn số
- ✓ Tiêu chuẩn choỗi
- ✓ Tiêu chuẩn so sánh
- ✓ Tiêu chuẩn công thức

SỐ NGÀY CÔNG
24

CVỤ
TP

HỌ TÊN
N*

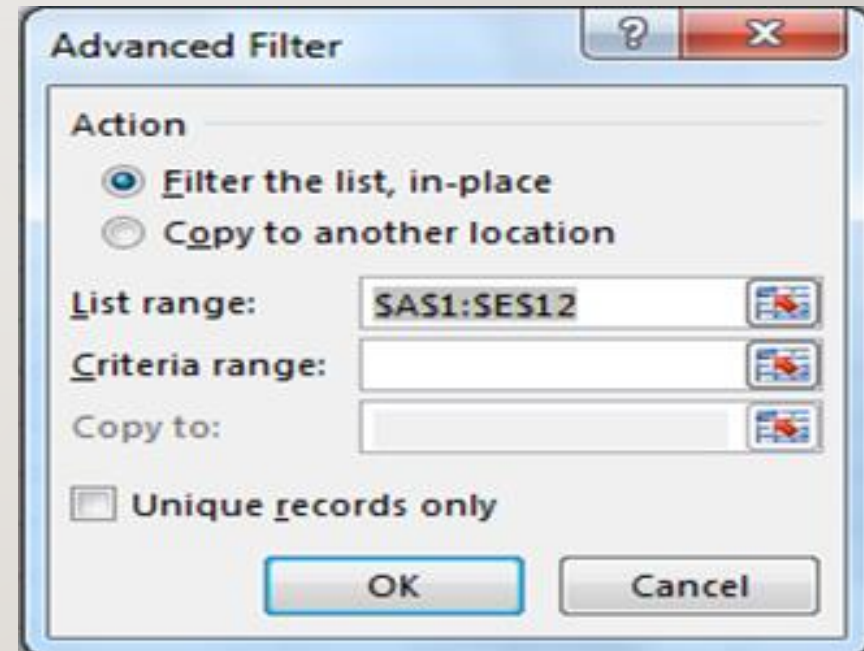
SỐ NGÀY CÔNG
>26

HỌ TÊN
LEFT(B33,1)<>"N"

6. LỌC DỮ LIỆU - LỌC THEO VÙNG TIÊU CHUẨN TẠO TRƯỚC (TT)

❑ Các bước thực hiện:

- ✓ Tạo vùng tiêu chuẩn
- ✓ Chọn vùng CSDL
- ✓ DATA → Sort&Filter → Advanced Filter, xuất hiện hộp thoại Advanced Filter

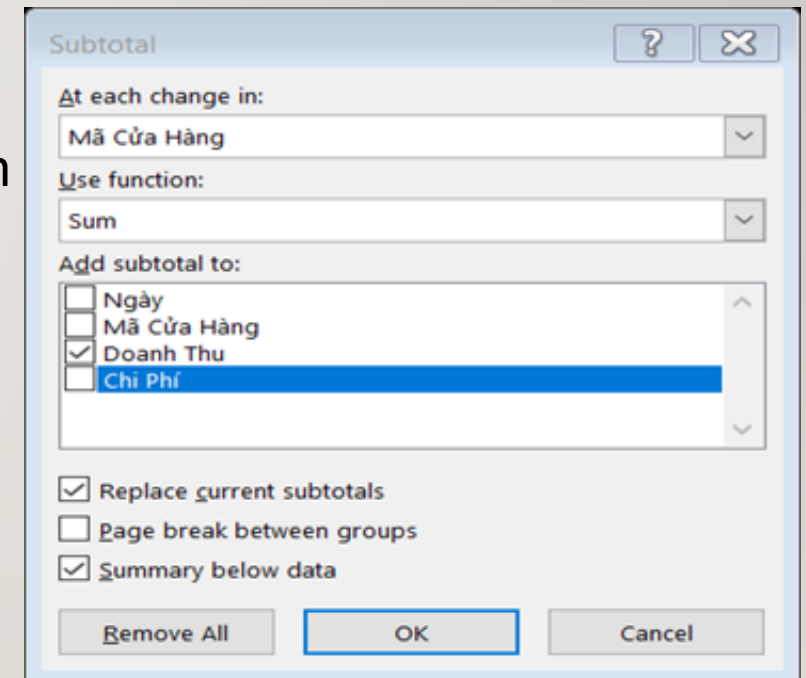


7. SUBTOTALS

❑ Subtotal dùng để toán trên các nhóm con trong 1 danh sách, bảng tính.

❑ Thực hiện:

- ✓ Sắp xếp CSDL theo cột cần gom nhóm để tính toán
 - ✓ Data → Subtotal, xuất hiện bảng tính
 - ✗ Chọn cột muốn gom nhóm tại **At each change in**
 - ✗ Chọn hàm thống kê tại **Use function**
 - SUM, COUNT, AVERAGE, MAX, MIN, PRODUCT, COUNT NUM, STDDEV, STDDEVP
 - ✗ Check chọn cột muốn thực hiện phép tính tại **Add Subtotal to**
- Ad Subtotal to → OK**



7. SUBTOTALS (TT)

☐ Ví dụ: Hãy tính tổng Doanh Thu cho từng Khu vực

	A	B	C	D	E	F
1						
2	Ngày	Khu Vực	Tỉnh Thành	Mã Cửa Hàng	Doanh Thu	Chi Phí
3	01-Jan	North	Hà Nội	CH 0001	14651	12685
4	01-Jan	North	Bắc Giang	CH 0002	23564	22321
5	01-Jan	North	Ninh Bình	CH 0003	8726	7017
6	01-Jan	North	Hà Nam	CH 0004	27120	23788
7	01-Jan	North	Hà Nội	CH 0005	9195	7452
8	01-Jan	Central	Khánh Hòa	CH 0006	19903	18601
9	01-Jan	Central	Khánh Hòa	CH 0007	63208	55556
10	01-Jan	North	Ninh Bình	CH 0008	27605	25083
11	01-Jan	North	Hà Nội	CH 0009	15918	13716
12	01-Jan	South	Bình Dương	CH 0010	13108	11183
13	01-Jan	North	Hà Nam	CH 0011	20837	16938
14	01-Jan	South	Vũng Tàu	CH 0012	22326	20779
15	01-Jan	Central	Nghệ An	CH 0013	13433	11317
16	01-Jan	Central	Khánh Hòa	CH 0014	26029	21548

1	2	3	A	B	C	D	E	F
1								
2			Ngày	Khu Vực	Tỉnh Thành	Mã Cửa Hàng	Doanh Thu	Chi Phí
3			01-Jan	Central	Khánh Hòa	CH 0006	19903	18601
4			01-Jan	Central	Khánh Hòa	CH 0007	63208	55556
5			01-Jan	Central	Nghệ An	CH 0013	13433	11317
6			01-Jan	Central	Khánh Hòa	CH 0014	26029	21548
7			Central Total				122573	
8			01-Jan	North	Hà Nội	CH 0001	14651	12685
9			01-Jan	North	Bắc Giang	CH 0002	23564	22321
10			01-Jan	North	Ninh Bình	CH 0003	8726	7017
11			01-Jan	North	Hà Nam	CH 0004	27120	23788
12			01-Jan	North	Hà Nội	CH 0005	9195	7452
13			01-Jan	North	Ninh Bình	CH 0008	27605	25083
14			01-Jan	North	Hà Nội	CH 0009	15918	13716
15			01-Jan	North	Hà Nam	CH 0011	20837	16938
16			North Total				147616	
17			01-Jan	South	Bình Dương	CH 0010	13108	11183
18			01-Jan	South	Vũng Tàu	CH 0012	22326	20779
19			South Total				35434	
20			Grand Total				305623	
21								

7. SUBTOTALS (TT)

❑ Lưu ý khi thực hiện:

- ✓ Chọn Replace current Subtotals (thay thế tổng con bằng tổng phụ)
- ✓ Chọn Sumary below data (kết quả các tổng sẽ hiển thị bên dưới dữ liệu).

❑ Xóa Subtotal:

- ✓ chọn vùng CSDL
- ✓ Data → Subtotal → Remove All → OK.

8. QUICK ANALYSIS

- ❑ Giúp người dùng có thể phân tích dữ liệu của họ một cách nhanh chóng và dễ dàng.
- ❑ Khi chọn vùng CSDL, nút Quick Analysis xuất hiện ở góc dưới bên phải.
- ❑ Thực hiện yêu cầu của bài toán:
 - ✓ Formating, charts, Totals, tables, sparkines

Student	Exam 1	Exam 2	Exam 3	Exam 4
Kreiger, Doris	87	90	79	96
Oliviera, Manuel	92	94	85	97
Kodeda, Adam	88	95	75	80
Lange, Michael	85	87	87	88
Taylor, Maurice	81	88	82	85

Quick Analysis Tool →

Formatting | Charts | Totals | Tables | Sparklines

Data Bars | Color Scale | Icon Set | Greater Than | Top 10% | Clear Format

Conditional Formatting uses rules to highlight interesting data.

8. QUICK ANALYSIS (TT)

❑ Các hàm tính toán trong Quick Analysis tool

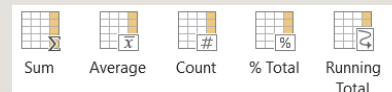
- ✓ Sử dụng để tính toán các số trong các cột và các hàng
- ✓ Thực hiện:

~~✗~~ tại thanh công cụ Quick Analysis → Totals

- Tính toán theo dòng:



- Tính toán theo cột:



- Lưu ý: để tính toán theo dòng, cần có một dòng trống bên dưới dữ liệu được chọn.

8. QUICK ANALYSIS (TT)

❑ Các hàm tính toán trong Quick Analysis tool ..

✓ Ví dụ: Đếm tổng số phiếu tại mỗi vòng trong bảng sau

Candidate Votes				
Candidate	Round 1	Round 2	Round 3	Round 4
Kreiger, Doris	870	1500	7900	9600
Oliviera, Manuel	920	1800	8500	9700
Kodeda, Adam	880	950	7500	8000
Lange, Michael	850	870	8700	8800
Taylor, Maurice	810	1880	8200	8500
Sum	4330	7000	40800	44600

Tiêu đề **Kết quả**

8. QUICK ANALYSIS (TT)

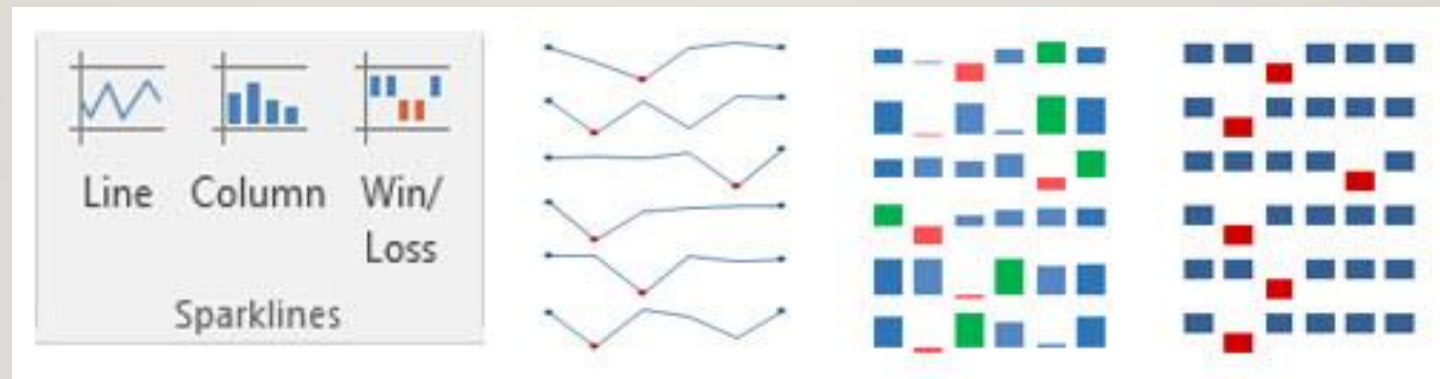
❑ Sparklines:

- ✓ Dạng biểu đồ nhỏ hiển thị ngay trong ô dữ liệu của bảng tính
- ✓ Phản ánh hình ảnh và chuỗi giá trị được chọn
 - ✗ Giúp dễ giúp dễ dàng quan sát, phân tích sự liên quan, xu hướng tăng/giảm,... của một loạt dữ liệu
 - ✗ Giúp hạn chế nhầm lẫn như khi phân tích dữ liệu trên một đồ thị lớn
- ✓ Có 3 dạng Sparklines: Line, Column, Win/Loss

8. QUICK ANALYSIS (TT)

❑ Sparklines ..

- ✓ **Line:** dạng biểu đồ đường thẳng biểu thị sự chênh lệch độ cao giữa các giá trị.
- ✓ **Column:** dạng biểu đồ cột, trong đó mỗi cột hiển thị một giá trị.
- ✓ **Win/Loss:** dạng biểu đồ hiển thị tính tích cực hoặc tiêu cực của các giá trị (ví dụ như chi phí, lãi/lỗ)



8. QUICK ANALYSIS – SPARKLINES (TT)

❑ Các bước thực hiện:

- ✓ Chọn ô cần thêm Sparkline
- ✓ Cách 1: tại thanh công cụ Quick Analysis → Sparklines → chọn loại phù hợp.
- ✓ Cách 2: Insert → Sparklines → chọn loại phù hợp.
- ✓ Trong hộp thoại Create Sparklines:
 - ~~✗~~ Tại Data range: Chọn vùng dữ liệu bạn muốn để vẽ biểu đồ,
 - ~~✗~~ Tại Location range: Chọn ô áp dụng Sparklines.
- ✓ OK

8. QUICK ANALYSIS – SPARKLINES (TT)

❑ Các bước thực hiện ..

✓ Ví dụ: Data range: B3:B8; Location \$F\$F3

	A	B	C	D	E	F	G
1	Tên sản phẩm	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Sparklines	
2						Biểu đồ đường	Biểu đồ cột
3	Vải len	50	25	45	10		
4	Vải lanh	30	35	57	60		
5	Vải thô	17	22	48	80		
6	Vải lụa	21	40	38	59		
7	Vải thưa	55	20	57	80		

Create Sparklines

Choose the data that you want

Data Range: B3:E8

Choose where you want the sparklines to be placed

Location Range: \$F\$F3

OK Cancel

	A	B	C	D	E	F	G
1	Tên sản phẩm	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Sparklines	
2						Biểu đồ đường	Biểu đồ cột
3	Vải len	50	25	45	10		
4	Vải lanh	30	35	57	60		
5	Vải thô	17	22	48	80		
6	Vải lụa	21	40	38	59		
7	Vải thưa	55	20	57	80		

8. QUICK ANALYSIS – SPARKLINES (TT)

❑ Các bước thực hiện ..

✓ Ví dụ: Data range: B3:B8; Location \$F\$F3

	A	B	C	D	E	F	G
1	Tên sản phẩm	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Sparklines	
2						Biểu đồ đường	Biểu đồ cột
3	Vải len	50	25	45	10		
4	Vải lanh	30	35	57	60		
5	Vải thô	17	22	48	80		
6	Vải lụa	21	40	38	59		
7	Vải thưa	55	20	57	80		

Create Sparklines

Choose the data that you want

Data Range: B3:E8

Choose where you want the sparklines to be placed

Location Range: \$F\$F3

OK Cancel

	A	B	C	D	E	F	G
1	Tên sản phẩm	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Sparklines	
2						Biểu đồ đường	Biểu đồ cột
3	Vải len	50	25	45	10		
4	Vải lanh	30	35	57	60		
5	Vải thô	17	22	48	80		
6	Vải lụa	21	40	38	59		
7	Vải thưa	55	20	57	80		

	A	B	C	D	E	F	G
1	Tên sản phẩm	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Sparklines	
2						Biểu đồ đường	Biểu đồ cột
3	Vải len	50	25	45	10		
4	Vải lanh	30	35	57	60		
5	Vải thô	17	22	48	80		
6	Vải lụa	21	40	38	59		
7	Vải thưa	55	20	57	80		

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU

□ Mục tiêu

- ✓ Dữ liệu làm sạch sẽ chứa các dữ liệu đúng, nhất quán, dữ liệu không bị phân tách
- ✓ Việc thực hiện các thao tác sẽ được thực hiện dễ dàng hơn

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

☐ Khi dữ liệu chưa được làm sạch

- ✓ Chứa khoảng trắng
- ✓ Chứa các dòng trống: Dữ liệu bị phân tách không liên tục
 - ~~✗~~ Thực hiện tổ hợp phím Ctrl + Phím mũi tên đi xuống không chọn được hết dữ liệu
- ✓ Chứa lỗi spell sai do nhập nhầm dữ liệu
 - ~~✗~~ Thực hiện hàm có thể không ra kết quả
- ✓ Chứa lỗi nhập dữ liệu trùng lặp
- ✓ Định dạng dữ liệu theo kiểu dữ liệu không đúng

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Nhận xét dữ liệu dưới đây

Sai tên quốc gia

Dữ liệu chứa
dòng trống

	A	B	C	D	E	F	
1	CUST_NAME	Gender_Cod	ADDRESS1	CITY	STATE	Country	P
2	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane	Abeto	PG	Francr	60
3	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane	Abeto	PG	Austria	60
4	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane	Abeto	PG	Austria	60
5	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane	Abeto	PG	Austria	60
6	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane	Abeto	PG	Anguilla	60
7	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane	Abeto	PG	Austria	60
8	Anthony Whitney	Mr.	518 Highland View	Dr Achstetten		Armenia	80
9							
10	Thomas Owens	Mr.	4030 Jessie Street	Adami	CZ	Antarctica	80
11	Thomas Owens	Mr.	4030 Jessie Street	Adami	CZ	Argentina	80
12	Thomas Owens	Mr.	4030 Jessie Street	Adami	CZ	American Sam	80
13	Thomas Owens	Mr.	4030 Jessie Street	Adami	CZ	Austria	80
14	Anthony Carr	Mr.	2866 Quilly Lane	Agallas		Australia	30
15	Anthony Carr	Mr.	2866 Quilly Lane	Agallas		Aruba	30
16	Anthony Carr	Mr.	2866 Quilly Lane	Agallas		Azerbaijan	30
17							
18	Anthony Carr	Mr.	2866 Quilly Lane	Agallas		Barbados	30
19	Anthony Carr	Mr.	2866 Quilly Lane	Agallas		Bangladesh	30
20	Melvin Schmitz	Mr.	20 Rocky Road	Aigues		Belgium	30
21	Melvin Schmitz	Mr.	20 Rocky Road	Aigues		Burkina Faso	30

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

- ❑ Trong phần này sẽ
 - ✓ Loại bỏ dòng trống trong dữ liệu
 - ✓ Loại bỏ dữ liệu sai
 - ✓ Loại bỏ dữ liệu không nhất quán
 - ✓ Loại bỏ dữ liệu trùng
 - ✓ Nhập nhanh dữ liệu từ dữ liệu có sẵn

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Dữ liệu chứa hàng trống

- ✓ Vì dữ liệu rất nhiều nên để chọn dữ liệu của một cột ta cần sử dụng Ctrl + shift + Down arrow
- ✓ Tuy nhiên nếu có dòng trống thì sẽ không chọn dữ liệu liên tục được

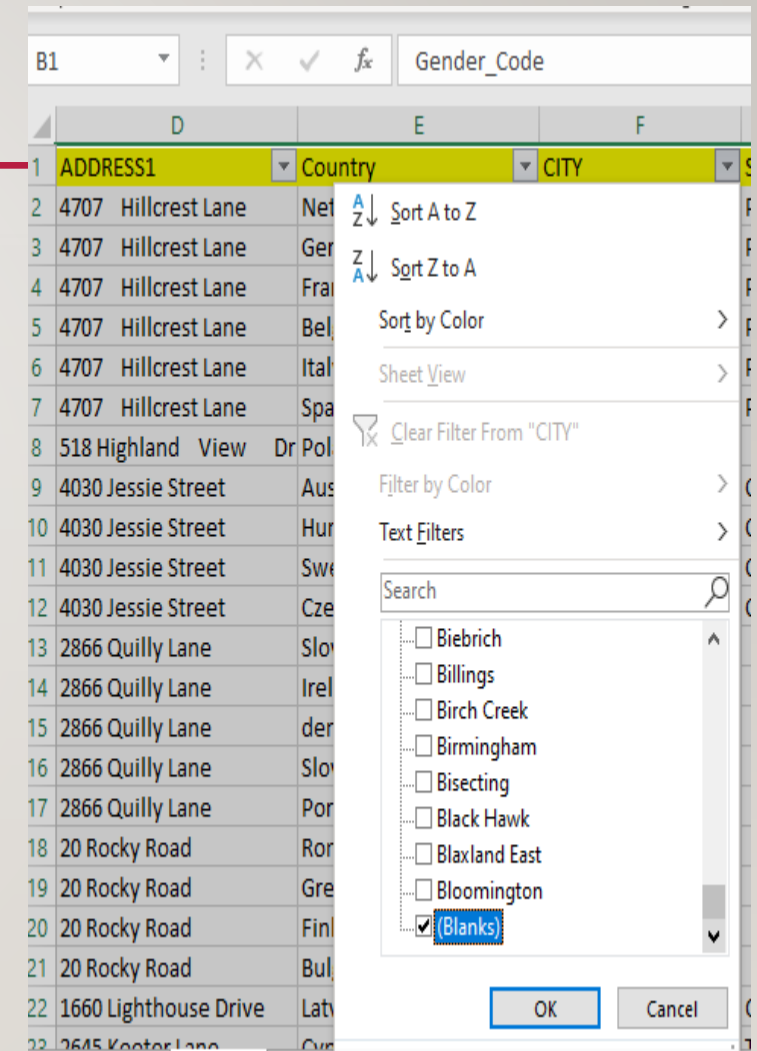
D1			Country			
	B	C	D	E	F	G
54	Mrs.	4245 Adamsville Road	Hungary	Angwin	CA	US
55	Mrs.	4245 Adamsville Road	Sweden	Angwin	CA	US
56	Mrs.	4245 Adamsville Road	Czechia	Angwin	CA	US
57	Mrs.	4317 Lyon Avenue	Slovakia	Annone Veneto	VE	IT
58	Mrs.	4317 Lyon Avenue	Ireland	Annone Veneto	VE	IT
59	Mr.	3105 Spadafore Drive	Denmark	Antioch	WI	US
70	Mr.	3105 Spadafore Drive	Slovenia	Antioch	WI	US
71						
72						
73						
74						
75						
76	Mr.	2553 Clousson Road	Latvia	Appiano Gentile	CO	IT
77	Mr.	1346 Carter Street	Cyprus	Appleton	WI	US
78	Mr.	1346 Carter Street	Croatia	Appleton	WI	US
79	Mr.	1346 Carter Street	Lithuania	Appleton	WI	US
80	Mr.	1346 Carter Street	Luxembourg	Appleton	WI	US
81	Mr.	1346 Carter Street	Estonia	Appleton	WI	US
82	Mr.	555 DaVISAA Avenue	Malta	Archez		ES
83	Miss.	289 Bassell Avenue	Latvia	Argenton	NSW	AU
84	Miss.	289 Bassell Avenue	Cyprus	Argenton	NSW	AU

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Cách loại bỏ dòng trống

✓ Sử dụng chức năng lọc dữ liệu

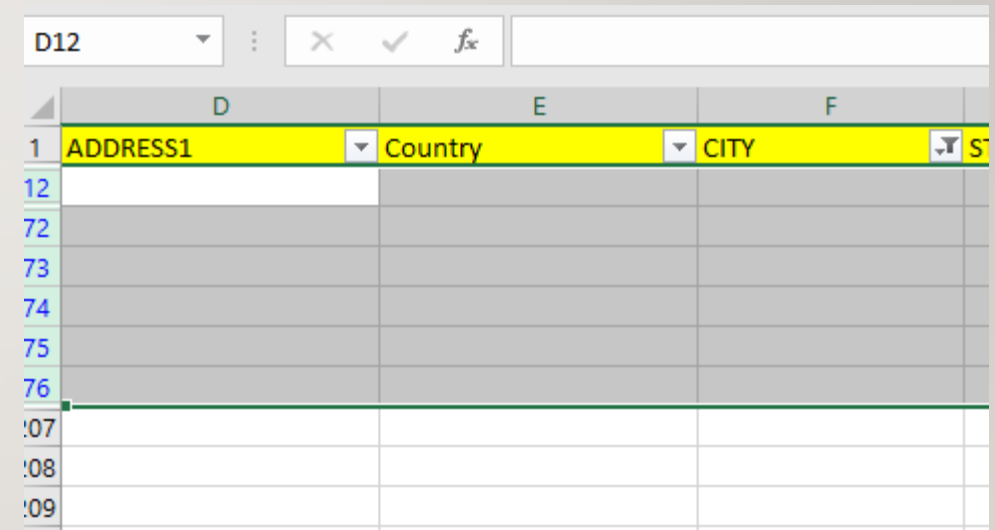
- ✂ B1: Chọn toàn bộ dữ liệu Ctrl + Shift + End
- ✂ B2: Vào Data -> Filter
- ✂ B3: Nhấn vào lọc của cột bất kì
- ✂ B4: Bỏ chọn Select all
- ✂ B5: Chọn (Blanks)
- ✂ B6: Kết quả sẽ hiện thị các dòng trống, ta chỉ việc chọn các dòng này và xóa



9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Loại bỏ dòng trống (tt)

- ✓ Các dòng trống 12,71-76
- ✓ Chọn các dòng này nhấn chuột phải -> Delete row



	D	E	F
1	ADDRESS1	Country	CITY
12			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

☐ Loại dữ liệu trùng lặp

✓ Tuy nhiên

~~✗~~ Cần cẩn thận vì có thể vô tình xóa nhầm dữ liệu

~~✗~~ Do đó cần đánh dấu trước, sau đó kiểm tra và rồi mới xóa

✓ Làm 2 bước

~~✗~~ Dùng formatting condition để tìm và đánh dấu dữ liệu trùng lặp

~~✗~~ Kiểm tra, nếu xóa dùng Remove duplicate

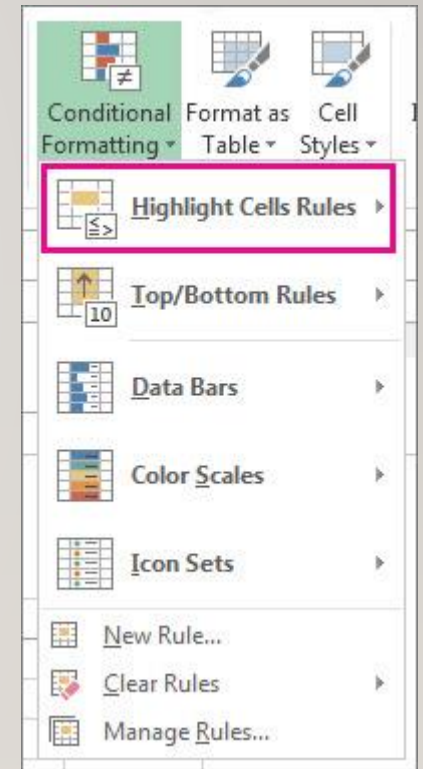
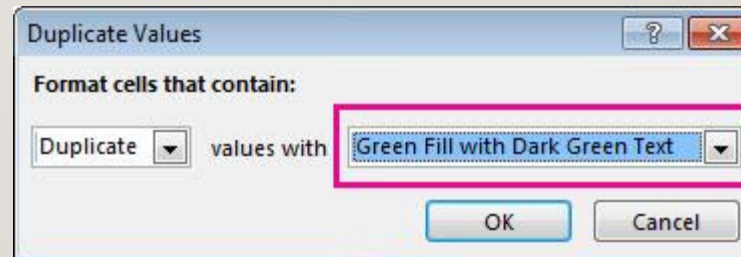
9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Loại dữ liệu trùng lặp ..

✓ Giai đoạn 1: Tìm và đánh dấu dữ liệu trùng lặp

- ✗ B1: Chọn ô cần kiểm tra dữ liệu trùng
- ✗ B2: Home > Conditional Formatting > Highlight Cells Rules > Duplicate Values.
- ✗ B3: Trong **values with** chọn định dạng -> Ok

Note: Nên copy một bản dữ liệu trước khi xóa tránh việc xóa nhầm mất dữ liệu

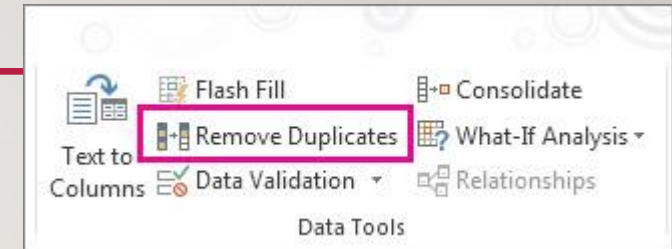


9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

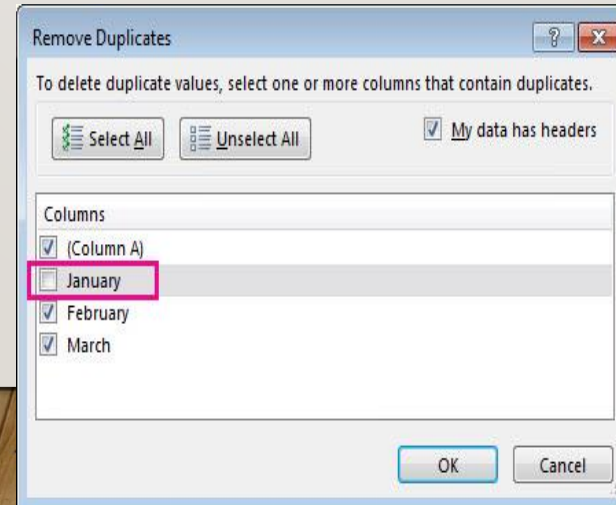
❑ Loại dữ liệu trùng lặp (tt)

✓ Giai đoạn 2: Loại dữ liệu trùng lặp

- ✗ B1: Chọn vùng dữ liệu cần loại bỏ giá trị trùng lặp
- ✗ B2: Click **Data > Remove Duplicates**
- ✗ B3: Tại vùng bên dưới Column -> chọn các cột có liên quan
- ✗ B4: OK



	A	B	C	D
1	Name	Price each month		
2		January	February	March
3	Entrenching Tool	\$0.00	\$32.00	\$43.00
4	Biker Fuel Energy Bar	\$0.00	\$5.00	\$5.00
5	Biker Fuel Energy Bar	\$0.00	\$12.00	\$18.00
6	No-Hands Riding Kit	\$250.00	\$220.00	\$180.00
7	Combination Lock	\$30.00	\$20.00	\$15.00
8	Key Lock	\$0.00	\$11.00	\$22.00
9	Standard Locking Chain	\$0.00	\$26.00	\$25.00
10	Deluxe Locking Chain	\$0.00	\$55.00	\$53.00
11	Executive Locking Chain	\$0.00	\$85.00	\$99.00
12	Entrenching Tool	\$0.00	\$32.00	\$43.00
13	Biker Fuel Energy Bar	\$0.00	\$5.00	\$5.00
14	Biker Fuel Energy Bar	\$0.00	\$12.00	\$18.00
15	No-Hands Riding Kit	\$250.00	\$220.00	\$180.00
16				



9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Loại bỏ dữ liệu sai

- ✓ Có thể sử dụng kiểm tra spelling
- ✓ Sử dụng find and replace
- ✓ Một số hàm
- ✓ **Ví dụ:** Dữ liệu chứa khoảng trắng
 - ✗ Vì tại cột Mã hàng, dữ liệu tại ô A8 bị nhập thừa khoảng trắng nên hàm đã bị sai

B4 =HLOOKUP(LEFT(A4;2);\$A\$14:\$D\$16;2;0)

	A	B	C	D	E	F
1	CÔNG TY NHẬP KHẨU Ô TÔ ANZI					
2	MÃ HÀNG	HÃNG XE	NƯỚC LẮP RÁP	GIÁ XUẤT XỨ	THUẾ	
3	TOZAVN	Toyota				
4	FOLAVN	Ford				
5	TOCONB	Toyota				
6	MIJOVN	Mitsubishi				
7	TOCAVN	Toyota				
8	FOLANB	#N/A				
9	MIPAVN	Mitsubishi				
10	FOESVN	Ford				
11	MIJONB	Mitsubishi				
12						
13	BẢNG 1					
14	MÃ HIỆU	TO	FO	MI		
15	HÃNG XE	Toyota	Ford	Mitsubishi		
16	TỔNG THUẾ	?	?	?		
17						
18	BẢNG 2					
19	HÃNG XE	LẮP RÁP TẠI VIỆT NAM	LẮP RÁP TẠI NHẬT			
20	Toyota	20.500	21.800			
21	Ford	34.000	36.200			
22	Mitsubishi	21.600	24.000			
23						

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Làm thế nào để loại bỏ khoảng trắng?

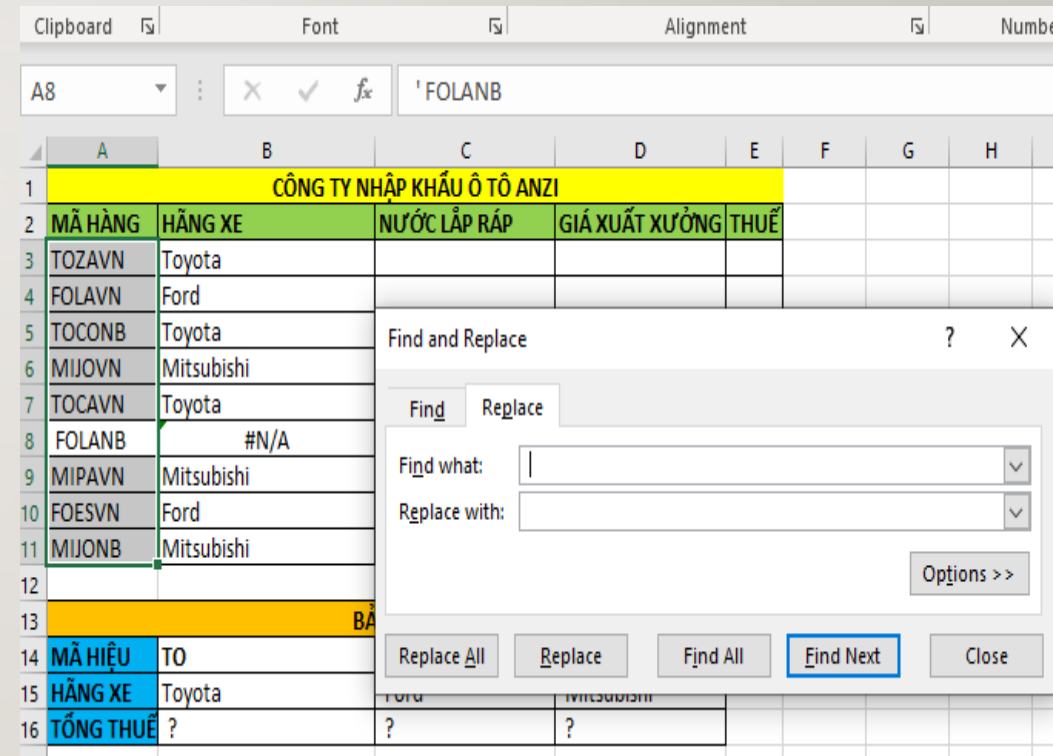
✓ Sử dụng Find and Replace

✗ B1: chọn vùng dữ liệu

✗ B2: Home-> Edit -> Find&Select -> Replace (Ctrl + H)

✗ B3: Nhập khoảng trắng vào ô Find what và tại ô Replace with để trống

✗ B4: Nhấn Replace All



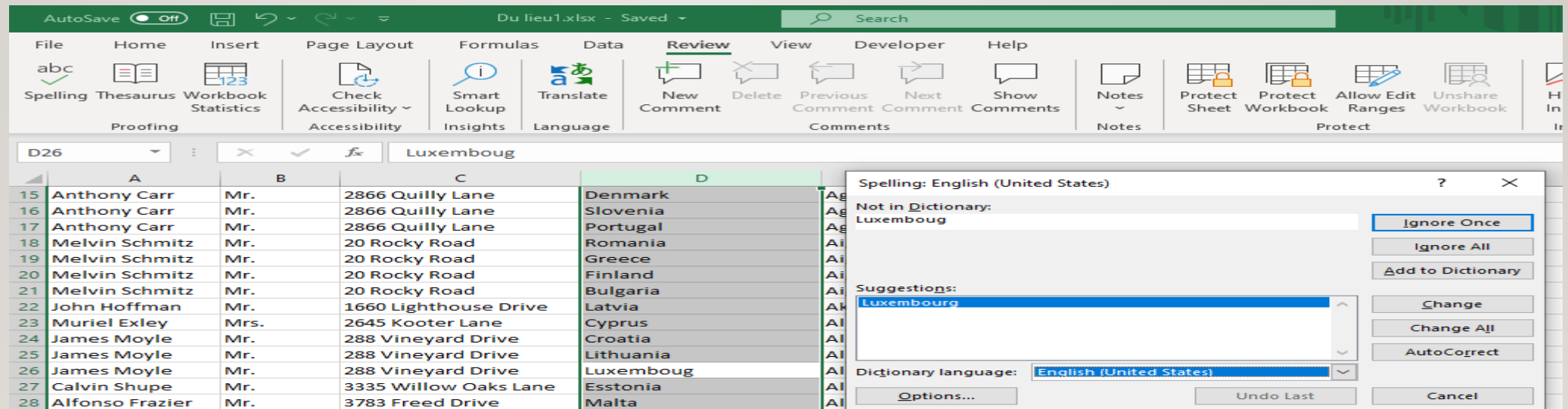
9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

- ❑ Có thể sử dụng cách nào khác để loại bỏ các khoảng trắng thừa không?
 - ✓ Sử dụng hàm Trim(text) tự động loại khoảng trắng thừa

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Kiểm tra lỗi spelling

- ✓ Theo nghiên cứu chỉ ra hầu hết các lỗi là lỗi spelling
- ✓ Click chọn cột cần kiểm tra: Review -> Proofing -> Spelling
- ✓ Chọn Change hoặc Change All để thay từ đúng



9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Dữ liệu không nhất quán

- ✓ Chỗ viết hoa chỗ viết thường
- ✓ Định dạng không đúng kiểu dữ liệu
- ✓ ...

12				Czechia
	A	B	C	D
	CUST_NAME	Gender_Code	ADDRESS1	Country
2	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane	Netherlands
3	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest lane	Germany
4	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest lane	France
5	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest lane	Belgium
6	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane	Italy
7	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane	Spain
8	Anthony Whitney	Mr.	518 Highland View Drive	poland
9	Thomas Owens	Mr.	4030 Jessie Street	Austria
10	Thomas Owens	Mr.	4030 Jessie Street	Hungary
11	Thomas Owens	Mr.	4030 Jessie street	sweden
12	Thomas Owens	Mr.	4030 Jessie street	Czechia
13	Anthony Carr	Mr.	2866 Quilly Lane	Slovakia
14	Anthony Carr	Mr.	2866 Quilly Lane	Ireland
15	Anthony Carr	Mr.	2866 Quilly Lane	Denmark

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Cách làm dữ liệu đồng nhất:

✓ Sử dụng một số hàm

~~✗~~ Proper

~~✗~~ Upper

~~✗~~ Lower...

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Nhập nhanh dữ liệu từ dữ liệu có sẵn

- ✓ Sau các bước làm sạch dữ liệu ở trên → dữ liệu khá sạch
- ✓ Tuy nhiên vẫn còn tồn tại dữ liệu không thuận lợi cho việc sắp xếp, tìm kiếm dữ liệu
- ✓ Ví dụ cột họ và tên chung
- ✓ Có thể tách riêng cột họ và tên bằng cách:
 - ✗ Dùng Flash fill
 - ✗ Dùng Text to column
 - ✗ Dùng các hàm văn bản

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Nhập nhanh dữ liệu: dùng Flash fill

✓ **Ví dụ:** cột CUST_NAME bao gồm cả họ và tên, yêu cầu tách riêng cột họ và cột tên:

✗ Chèn thêm cột First Name, Last name

✗ Điền dữ liệu cho cột First Name:

- Tại B2 nhập “Can Thi”
- Chọn ô B2 → Data → Data Tools → Flash Fill (hoặc Ctrl + E).
- Kết quả sẽ điền tự động nội dung các ô còn lại của cột này

✗ Tương tự đối với cột Last Name

	A	B	
1	CUST_NAME	Gender_Code	A
2	Can Thi Phuong	Mrs.	M
3	Allen Perl	Mr.	4
4	Allen Perl	Mr.	4
5	Allen Perl	Mr.	4
6	Allen Perl	Mr.	4
7	Allen Perl	Mr.	4
8	Allen Perl	Mr.	4
9	Nguyen Thi Huong Ly	Mrs.	M

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Nhập nhanh dữ liệu dùng: Text to Columns

- ✓ Khi thực hiện Flash Fill phải **thực hiện nhiều lần**.
- ✓ Text to Columns làm **một lần** tách thành nhiều cột.
- ✓ **Ví dụ** vẫn tách họ và tên như phần Flash Fill
 - ✗ Chọn vùng dữ liệu của cột cần tách (chọn vùng dữ liệu bên dưới header của cột A).
 - ✗ Data → Data Tools → Text To Columns
 - ✗ Có 3 bước làm: (slide sau)

	A	B	C
1	CUST_NAME	Gender_Code	ADDRESS1
2	Can Thi Phuong	Mrs.	Nha Trang, Khanh Hoa
3	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane
4	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane
5	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest lane
6	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane
7	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane
8	Allen Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane
9	Nguyen Thi Huong Ly	Mrs.	Nha Trang, Khanh Hoa

Convert Text to Columns Wizard - Step 1 of 3

The Text Wizard has determined that your data is Delimited.
If this is correct, choose Next, or choose the data type that best describes your data.

Original data type

Choose the file type that best describes your data:

☒ Delimited - Characters such as commas or tabs separate each field.

☐ Fixed width - Fields are aligned in columns with spaces between each field.

Preview of selected data:

1	CUST_NAME
2	Allen Perl
3	Allen Perl
4	Allen Perl
5	Allen Perl

< >

Cancel < Back Next > Finish

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Nhập nhanh dữ liệu dùng: Text to Columns ..

✓ Các bước làm:

~~✗~~ Step 1: Delimited -> Next

~~✗~~ Step 2: chọn kí tự phân tách các chữ là Space (hoặc kí tự phân tách khác) → Next

~~✗~~ Step 3: chọn vùng dữ liệu đích (chọn vùng dữ liệu bắt đầu từ B2).

~~✗~~ Nhấn Finish để kết thúc

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Nhập nhanh dữ liệu dùng: Text to Columns ..

Convert Text to Columns Wizard - Step 1 of 3

The Text Wizard has determined that your data is Delimited.
If this is correct, choose Next, or choose the data type that best describes your data.

Original data type

Choose the file type that best describes your data:

☒ Delimited - Characters such as commas or tabs separate each field.

☐ Fixed width - Fields are aligned in columns with spaces between each field.

Preview of selected data:

```

1 CUST_NAME
2 Allen Perl
3 Allen Perl
4 Allen Perl
5 Allen Perl
  
```

Cancel < Back Next > Finish

Convert Text to Columns Wizard - Step 2 of 3

This screen lets you set the delimiters your data contains. You can see how your text is affected in the preview below.

Delimiters

☐ Tab

☐ Semicolon

☐ Comma

☒ Space

☐ Other:

☒ Treat consecutive delimiters as one

Text qualifier:

Data preview

```

CUST_NAME Perl
Allen Perl
Allen Perl
Allen Perl
Allen Perl
  
```

Cancel < Back Next > Finish

A	B	C	D	E	
CUST_NAME	First Name	Last Name	Gender_Cod	ADDRESS1	CITY
Allen Perl			Mr.	4707 Hillcrest Lane	Abeto
Allen Perl					
Allen Perl					
Allen Perl			Mr.	4707 Hillcrest Lane	Abeto
Allen Perl			Mr.	4707 Hillcrest Lane	Abeto
Anthony Whitney			Mr.	518 Highland View Drive	Achstetter

Convert Text to Columns Wizard - Step 3 of 3

=B\$2

9. LÀM SẠCH DỮ LIỆU (TT)

❑ Kết quả nhập bằng Flash fill:

	A	B	C	D	E
1	CUST_NAME	FIRST_NAME	LAST_NAME	Gender_Code	ADDRESS1
2	Can Thi Phuong	Can Thi	Phuong	Mrs.	Nha Trang, Khanh Hoa
3	Allen Perl	Allen	Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane
4	Allen Perl	Allen	Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane
5	Allen Perl	Allen	Perl	Mr.	4707 Hillcrest lane
6	Allen Perl	Allen	Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane
7	Allen Perl	Allen	Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane
8	Allen Perl	Allen	Perl	Mr.	4707 Hillcrest Lane
9	Nguyen Thi Huong Ly	Nguyen Thi Huong	Ly	Mrs.	Nha Trang, Khanh Hoa

10. PIVOT TABLE

☐ Làm sạch dữ liệu trước khi làm pivotable

- ✓ Chỉ có một dòng là header row
- ✓ Không có dòng trống và cố gắng loại bỏ những ô trống
- ✓ Định dạng dữ liệu đúng kiểu
- ✓ Nên định dạng dữ liệu kiểu table trước khi làm để có kết quả tốt nhất

10. PIVOT TABLE (TT)

❑ Đặt vấn đề

- ✓ Làm cách nào có thể nhanh chóng gom nhóm, đếm, tính tổng, tính trung bình, tính tỉ lệ phần trăm lọc dữ liệu trên cùng một bảng?

The screenshot displays an Excel PivotTable summarizing sales data by category. The PivotTable is structured with 'Nhóm hàng' (Product Group) in the Rows area, and 'Tổng doanh thu theo từng mặt hàng' (Total Revenue by Product), 'Tỉ lệ phần trăm' (Percentage), and 'Số lượng bán' (Quantity Sold) in the Columns area. The data is sorted by total revenue in descending order.

Nhóm hàng	Tổng doanh thu theo từng mặt hàng	Tỉ lệ phần trăm	Số lượng bán
Beverages	\$22.636	43,48%	8
Jams, Preserves	\$5.740	11,03%	3
Dried Fruit & Nuts	\$3.713	7,13%	8
Dairy Products	\$3.132	6,02%	2
Soups	\$2.799	5,38%	4
Sauces	\$2.600	4,99%	4
Candy	\$2.550	4,90%	5
Canned Meat	\$2.208	4,24%	3
Pasta	\$1.950	3,75%	1
Canned Fruit & Vege	\$1.560	3,00%	1
Condiments	\$1.380	2,65%	3
Baked Goods & Mixe	\$982	1,89%	5
Oil	\$534	1,03%	1
Grains	\$280	0,54%	1
Grand Total	\$52.063	100,00%	49

The PivotTable Fields task pane on the right shows the following configuration:

- Choose fields to add to report:**
 - ☐ Order ID
 - ☐ Order Date
 - ☐ Employee
 - ☐ Customer Name
 - ☒ **Category**
 - ☐ Product Name
 - ☒ **Sales**
- Drag fields between areas below:**
 - Filters:** (Empty)
 - Columns:** Σ Values
 - Rows:** Category
 - Values:**
 - Σ Values
 - Tổng doanh thu th... (Total Revenue)
 - Tỉ lệ phần trăm (Percentage)

10. PIVOT TABLE (TT)

☐ Chuẩn bị dữ liệu đã làm sạch

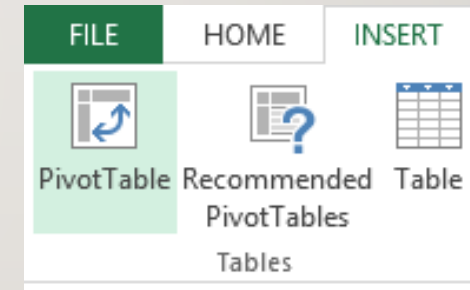
☐ Thao tác trên PivotTable

- ✓ Tạo PivotTable
- ✓ Làm việc với Field list
- ✓ Lọc
- ✓ Sắp xếp
- ✓ Định dạng dữ liệu
- ✓ Tạo trường tính toán
- ✓ Chèn Slicer, Timeline

10. PIVOT TABLE (TT)

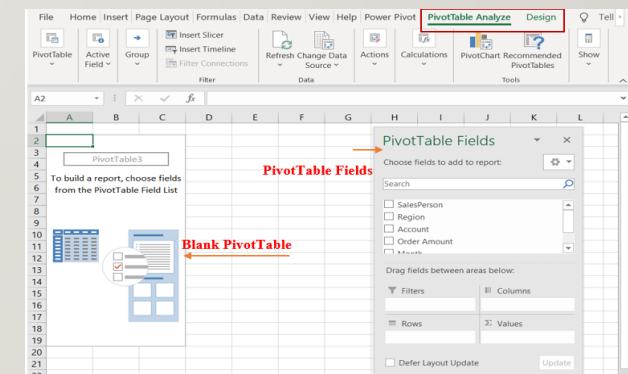
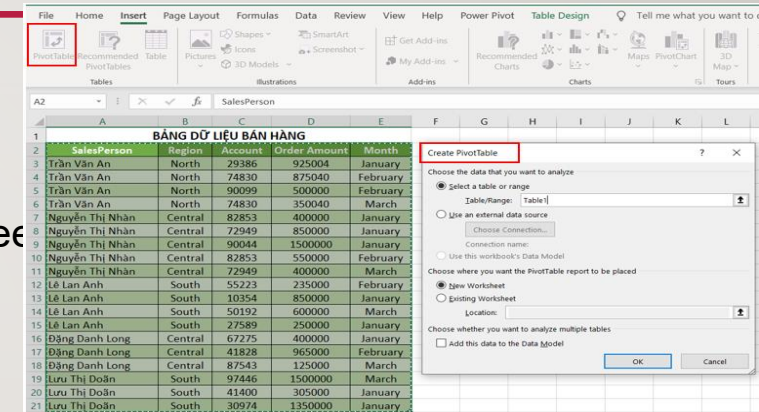
❑ Tạo PivotTable

- ✓ PivotTable giúp nhóm, lọc, phân tích dữ liệu trên cùng 1 bảng
- ✓ Pivot Table 1 bảng 2 chiều
 - ✗ Dòng tiêu đề
 - ✗ Mẫu tin (records)
 - ✗ Trường thông tin (fields)
- ✓ Tạo PivotTable tự động:
 - ✗ Insert → Tables → Recommended Pivot Tables



10. PIVOT TABLE (TT)

- ❑ Tổ chức và phân tích dữ liệu
- ❑ Tạo PivotTable trống
 - ✓ Chọn bảng dữ liệu → Insert → Pivot Table
 - ✓ Chọn vị trí để PivotTable: New Worksheet/Existing Worksheet
- ❑ Xây dựng PivotTable
 - ✓ Values: các fields dữ liệu thống kê
 - ✗ Mặc định có hàm SUM/COUNT để thống kê
 - ✓ Rows: các fields tạo thành các dòng
 - ✓ Column: Các fields tạo thành các cột
 - ✓ Filters: Điều kiện lọc
 - ✓ Đưa các fields vào PivotTable: giữ và rê chuột
 - ✓ Xóa các fields khỏi PivotTable: chọn → Remove



PivotTable Fields

Choose fields to add to report:




Search




- ☐ Fiscal Year
- ☐ Period Year Number
- ☐ Fiscal Year2
- ☐ Account Number
- ☐ Account Name
- ☐ Current Date
- ☐ Report Date
- ☐ Payroll End Date
- ☐ Pay Period Earn Date


Drag fields between areas below:

 FILTERS


An empty rectangular box for placing fields in the FILTERS area.

 COLUMNS

An empty rectangular box for placing fields in the COLUMNS area.

 ROWS

An empty rectangular box for placing fields in the ROWS area.

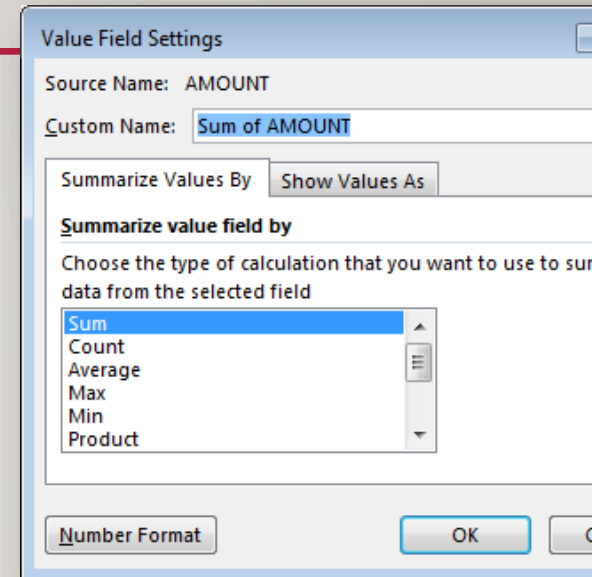
 VALUES

An empty rectangular box for placing fields in the VALUES area.

15/03/2022

10. PIVOT TABLE (TT)

- ❑ Thiết lập và định dạng các fields dữ liệu thống kê
 - ✓ PivotTableFields → Values → Value Field Settings
 - ✓ Custom Name: Đặt tên cột thống kê
 - ✓ Summarize...: Chọn hàm tương ứng muốn thống kê
 - ✓ Show Values As: Chọn cách hiển thị giá trị thống kê
 - ✓ Number format: Định dạng trường dữ liệu
- ❑ Cập nhật dữ liệu PivotTable
 - ✓ Không tự động hiệu chỉnh theo dữ liệu nguồn bị hiệu chỉnh
 - ✓ Analyze → Data → Refresh



PivotTable

Row Labels	January	February	March	Grand Total
Central	3150000	1515000	525000	5190000
Đặng Danh Long	400000	965000	125000	1490000
Nguyễn Thị Nhân	2750000	550000	400000	3700000
North	925004	1375040	350040	2650084
Trần Văn An	925004	1375040	350040	2650084
South	2755000	235000	2100000	5090000
Lê Lan Anh	1100000	235000	600000	1935000
Lưu Thị Doãn	1655000		1500000	3155000
Grand Total	6830004	3125040	2975040	12930084

PivotTable Areas

PivotTable Fields

Choose fields to add to report:

Search

☒ SalesPerson

☒ Region

Drag fields between areas below:

Filters

Columns

Month

Rows

Region

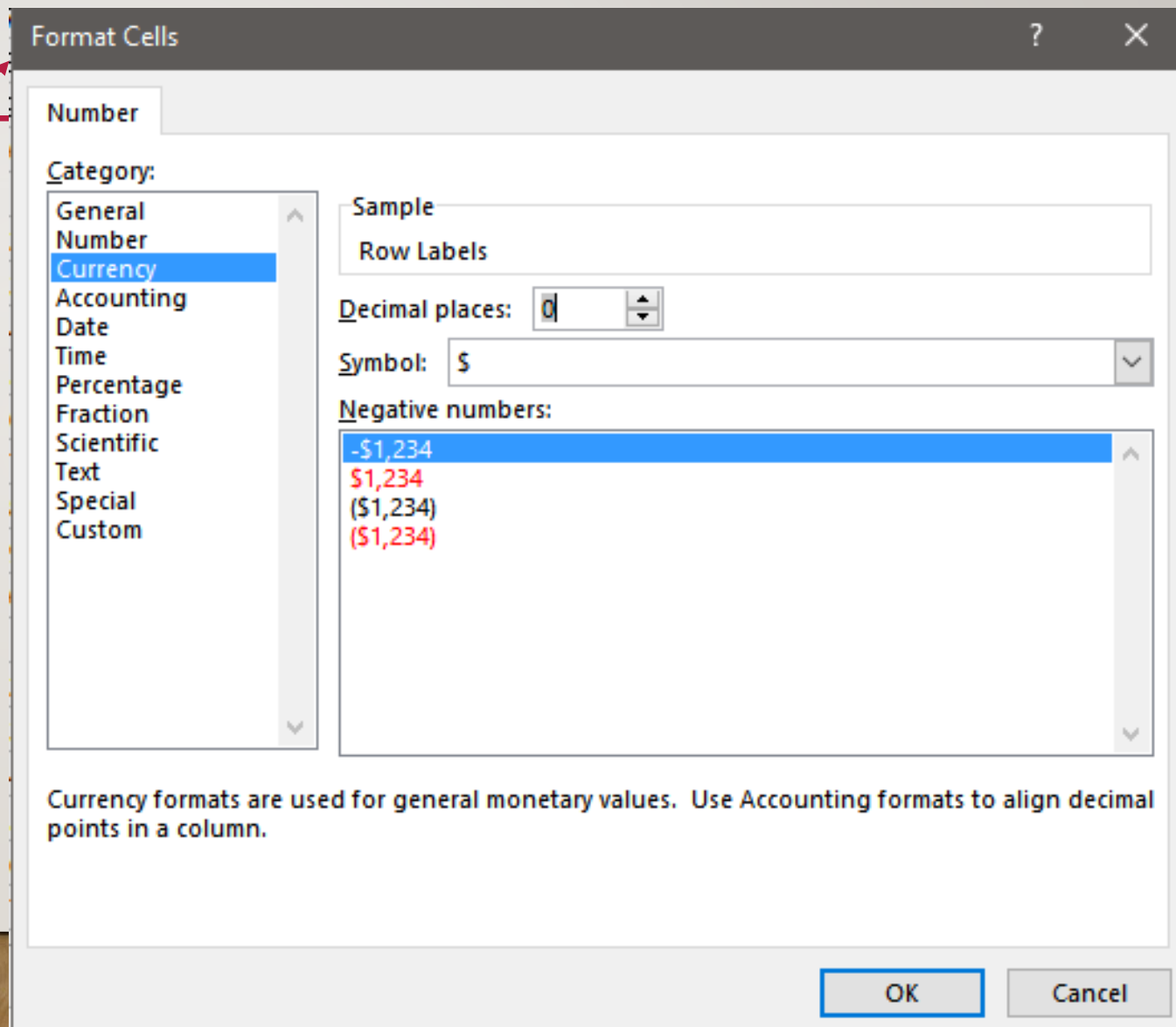
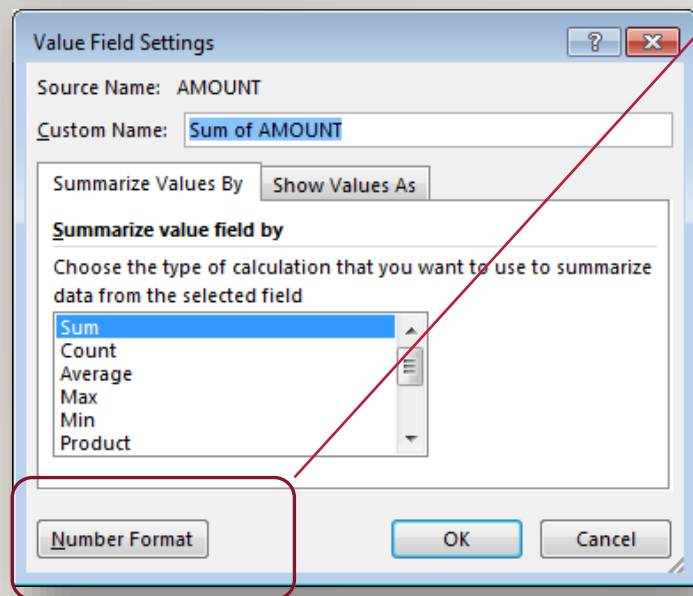
SalesPerson

Values

Sum of Order A...

10. PIVOT TABLE

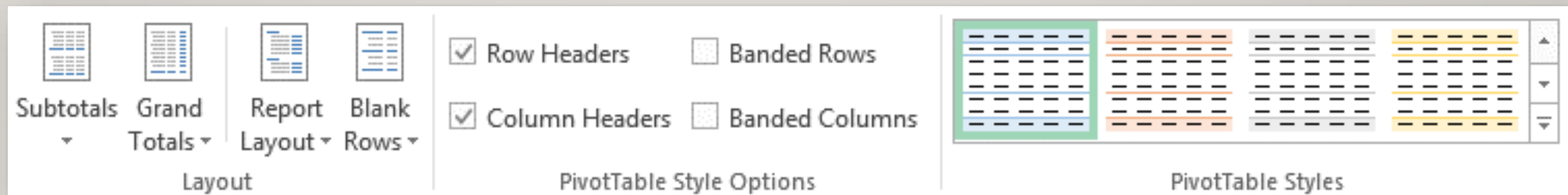
❑ Định dạng dữ liệu



10. PIVOT TABLE (TT)

Định dạng PivotTable

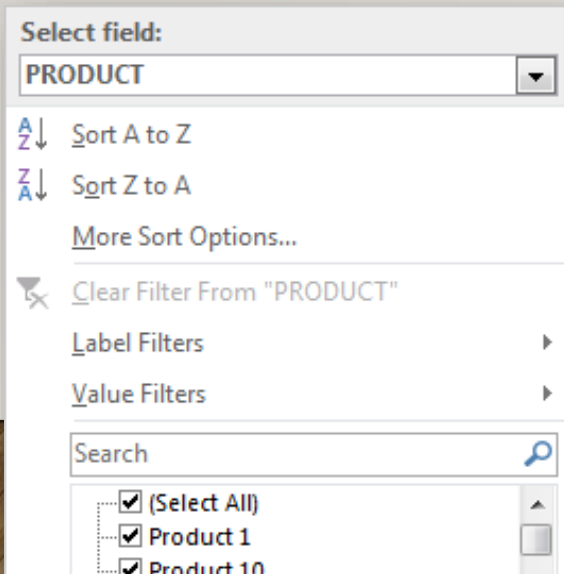
- ✍ Trình bày PivotTable: PivotTable Styles
- ✍ Định dạng các dữ liệu thống kê: Vùng VALUES → Value Field Settings



10. PIVOT TABLE (TT)

Tùy chỉnh PivotTable

- ✎ Lọc dữ liệu: Biểu tượng lọc trên Pivot Table
- ✎ Làm việc với các nhóm:
 - Tổ chức thành cây phân cấp
 - Dấu +: Thu gọn → mở rộng bảng
 - Dấu -: Dạng mở rộng → Thu gọn



	A
4	Row Labels
5	Product 1
6	+ 1/1/2012
7	+ 1/3/2012
8	+ 1/4/2012
9	+ 1/7/2012
10	+ 1/11/2012
11	- 1/25/2012
12	Contoso, Ltd
13	Contoso, Ltd & Fabrikam, Inc.
14	+ 1/30/2012
15	+ 2/4/2012

10. PIVOT TABLE (TT)

Sử dụng Data Slicer với PivotTable (*)

❑ Giới thiệu

- ✓ Lọc dữ liệu tương tác giúp dễ dàng nhận diện các điều kiện lọc đang áp dụng

❑ Các thao tác tùy chỉnh PivotTable

- ✓ Chèn các Slicers:

~~✗~~ Analyze → Filter → Insert Slicers

- ✓ Áp dụng một slicer:

~~✗~~ Chọn 1 hoặc nhiều cột dữ liệu cần lọc trong slicer

~~✗~~ Chọn nhiều cột giữ phím Ctrl

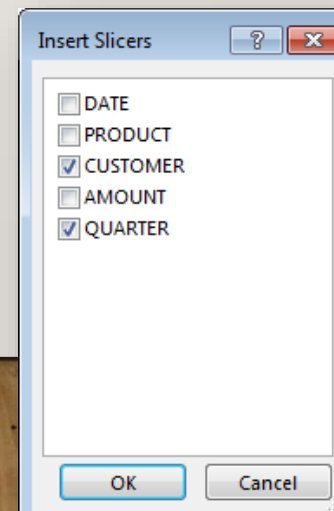
Row Labels	AMOUNT TOTAL	
Product 1	\$13,332.00	
Contoso, Ltd	\$6,666.00	
Contoso, Ltd & Fabrikam, Inc.	\$6,666.00	
Product 10	\$0.00	
Contoso, Ltd & Fabrikam, Inc.	\$0.00	
Product 11	\$0.00	
Contoso, Ltd & Fabrikam, Inc.	\$0.00	
Product 13	\$8,888.00	
Contoso, Ltd	\$4,444.00	
Contoso, Ltd & Fabrikam, Inc.	\$4,444.00	
Product 14	\$1,886.00	
Contoso, Ltd & Fabrikam, Inc.	\$1,886.00	
Product 15	\$2,306.00	
City Power & Light	\$2,306.00	
Contoso, Ltd & Fabrikam, Inc.	\$0.00	
Product 16	\$0.00	
Contoso, Ltd & Fabrikam, Inc.	\$0.00	
Product 17	\$0.00	
Contoso, Ltd & Fabrikam, Inc.	\$0.00	
Product 18	\$0.00	
Contoso, Ltd & Fabrikam, Inc.	\$0.00	

CUSTOMER

A. Datum Corporation
Alpine Ski House
City Power & Light
Coho Winery
Contoso, Ltd
Contoso, Ltd & Fabr..
Fabrikam, Inc.
Humongous Insura...

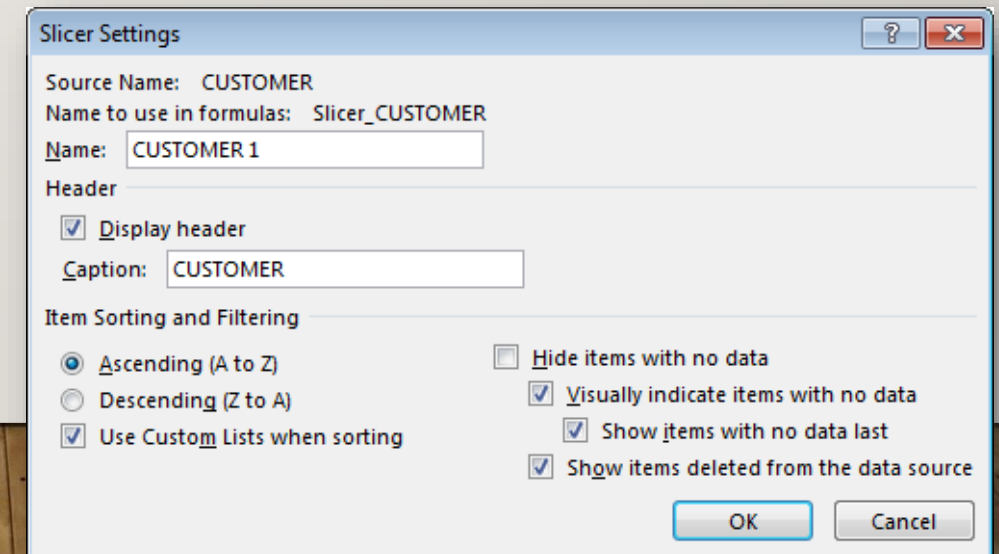
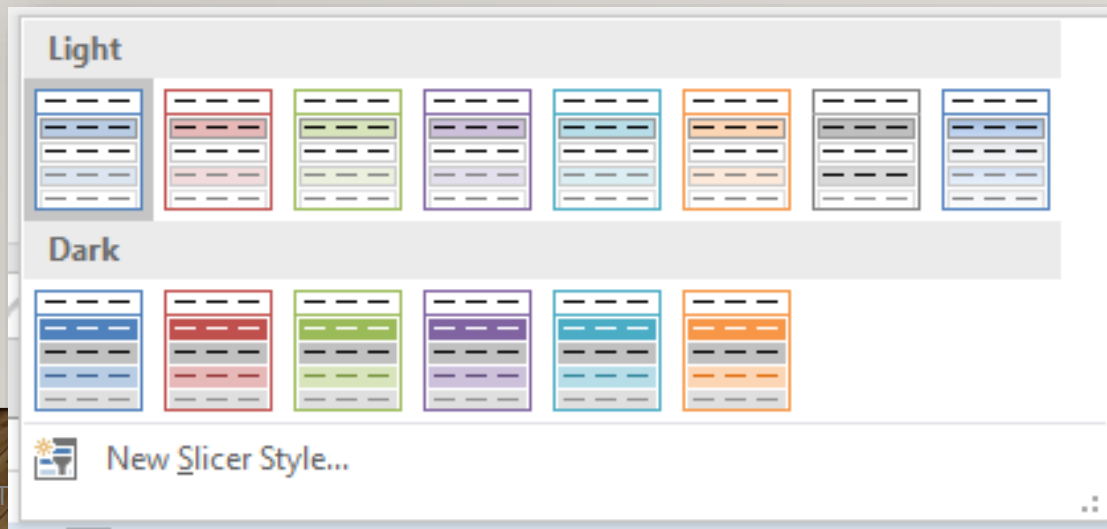
QUARTER

QUARTER 1
QUARTER 2
QUARTER 3
QUARTER 4



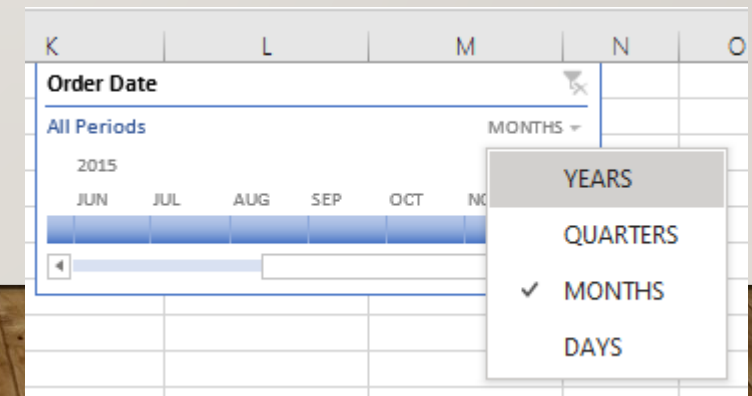
10. PIVOT TABLE (TT)

- ✎ Định dạng các slicers: Chọn slicer → Slicer Tool Options → Slicer Style
- ✎ Thiết lập một slicer: Chọn slicer → Slicer Setting
- ✎ Xóa một slicer: Chọn slicer → Phím Delete



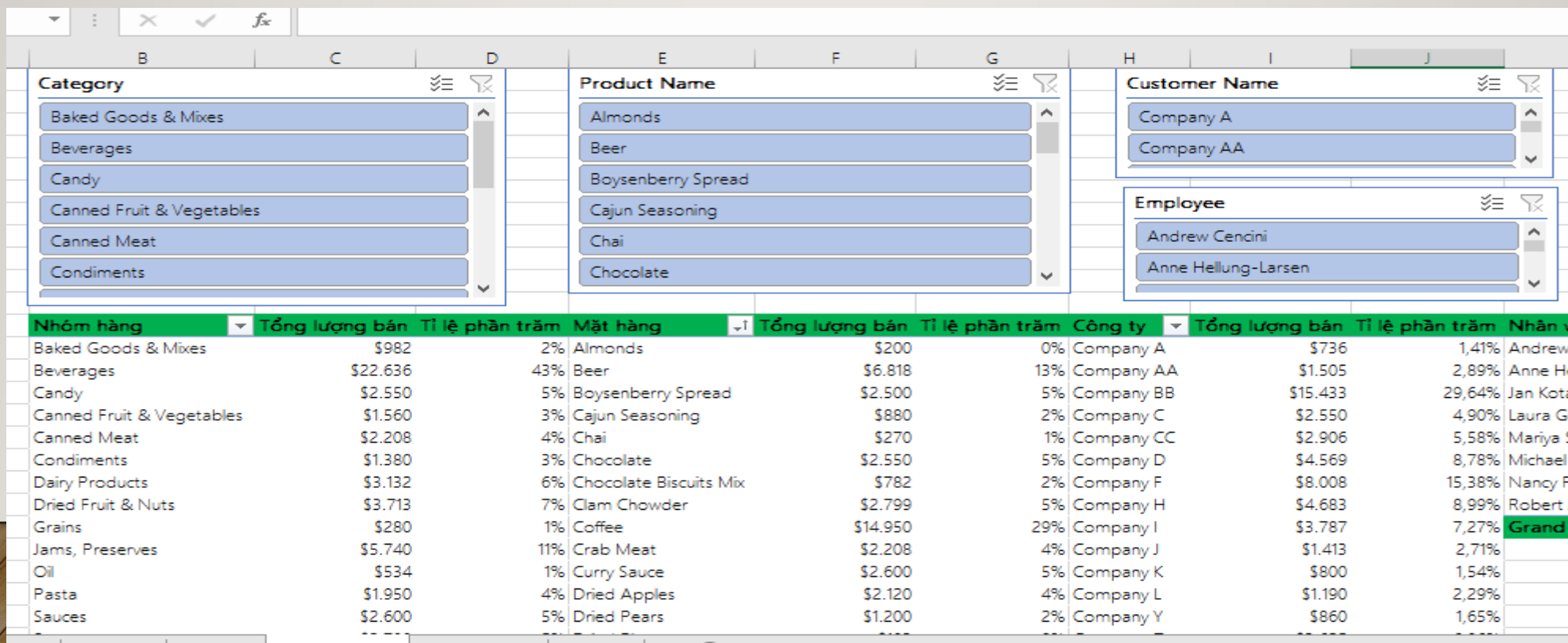
10. PIVOT TABLE (TT)

- ❑ Chèn Timeline
- ❑ Chọn PivotTable
- ❑ PivotTable Tools > Analyze > Filter > Insert Timeline >
Chọn trường thời gian được dùng làm Timeline
- ❑ Có thể điều chỉnh hiển thị theo ngày, tháng, năm tùy theo dữ liệu



10. PIVOT TABLE (TT)

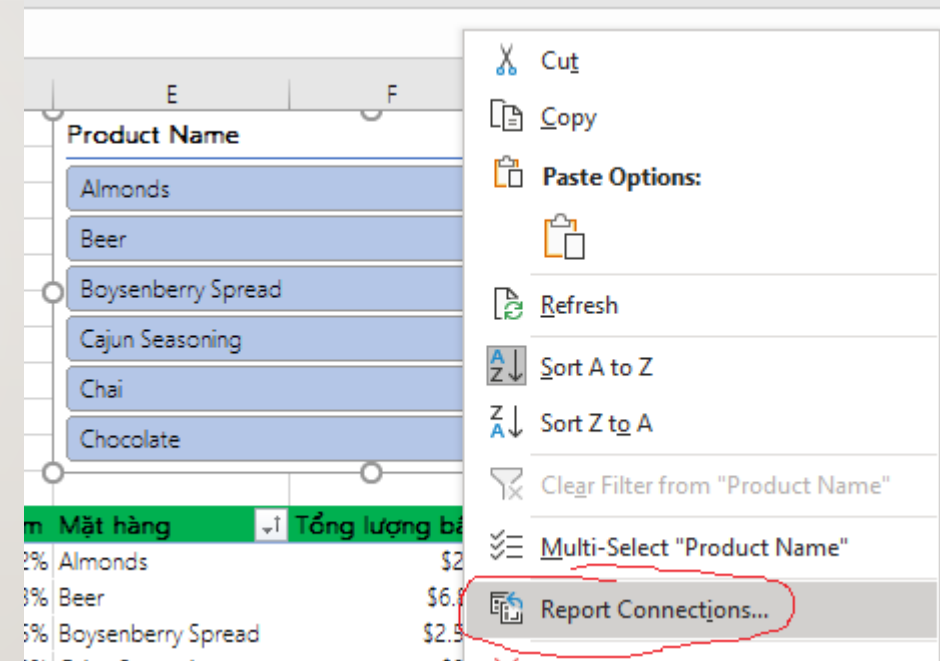
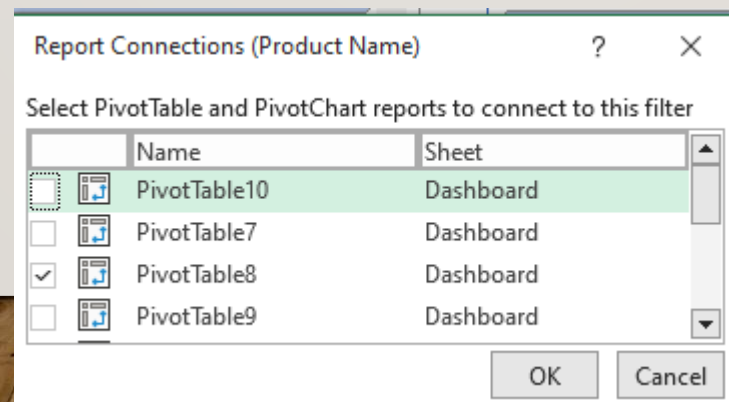
- ❑ Nếu có nhiều PivotTable và nhiều slicer, timeline
- ❑ Cần thiết lập slicer/timeline điều khiển pivotable nào?



Nhóm hàng	Tổng lượng bán	Tỉ lệ phần trăm	Mặt hàng	Tổng lượng bán	Tỉ lệ phần trăm	Công ty	Tổng lượng bán	Tỉ lệ phần trăm	Nhân viên
Baked Goods & Mixes	\$982	2%	Almonds	\$200	0%	Company A	\$736	1,41%	Andrew
Beverages	\$22.636	43%	Beer	\$6.818	13%	Company AA	\$1.505	2,89%	Anne He
Candy	\$2.550	5%	Boysenberry Spread	\$2.500	5%	Company BB	\$15.433	29,64%	Jan Kota
Canned Fruit & Vegetables	\$1.560	3%	Cajun Seasoning	\$880	2%	Company C	\$2.550	4,90%	Laura Gi
Canned Meat	\$2.208	4%	Chai	\$270	1%	Company CC	\$2.906	5,58%	Mariya S
Condiments	\$1.380	3%	Chocolate	\$2.550	5%	Company D	\$4.569	8,78%	Michael
Dairy Products	\$3.132	6%	Chocolate Biscuits Mix	\$782	2%	Company F	\$8.008	15,38%	Nancy F
Dried Fruit & Nuts	\$3.713	7%	Clam Chowder	\$2.799	5%	Company H	\$4.683	8,99%	Robert Z
Grains	\$280	1%	Coffee	\$14.950	29%	Company I	\$3.787	7,27%	Grand
Jams, Preserves	\$5.740	11%	Crab Meat	\$2.208	4%	Company J	\$1.413	2,71%	
Oil	\$534	1%	Curry Sauce	\$2.600	5%	Company K	\$800	1,54%	
Pasta	\$1.950	4%	Dried Apples	\$2.120	4%	Company L	\$1.190	2,29%	
Sauces	\$2.600	5%	Dried Pears	\$1.200	2%	Company Y	\$860	1,65%	

10. PIVOT TABLE (TT)

- ❑ Nhấn chuột phải vào Slicers cần điều chỉnh
- ❑ Chọn Report connections...
- ❑ Sau đó chọn Pivot table tương ứng



10. PIVOT TABLE (TT)

❑ Các thao tác trên slicer và timeline

✓ Lọc

- ✍ Để chọn nhiều dữ liệu cần hiển thị ta chỉ cần sử dụng ctrl + choét trái chọn dữ liệu tương ứng
- ✍ Ví dụ ta chỉ hiển thị mặt hàng là Beer, Chai, Chocolate

E	F	G
Product Name		
Almonds		
Beer		
Boysenberry spread		
Cajun Seasoning		
Chai		
Chocolate		
Mặt hàng		
Tỷ lệ phần trăm		
% Beer	\$6.818	71%
% Chai	\$270	3%
% Chocolate	\$2.550	26%
% Grand Total	\$9.638	100%

10. PIVOT TABLE (TT)

Nhóm dữ liệu trên PivotTable

- ✎ Tạo các nhóm:
 - Chọn các dòng cần nhóm → Analyze → Group → Group Selection
- ✎ Hủy một nhóm: Analyze → Group → Ungroup
- ✎ Thiết lập các nhóm dữ liệu tự động
 - Chọn một mục dữ liệu của một field kiểu số hoặc thời gian
 - Analyze → Group → Group Field
 - Starting at: Ngày bắt đầu nhóm
 - Ending at: Ngày kết thúc nhóm
 - By: Nhóm bởi điều kiện gì

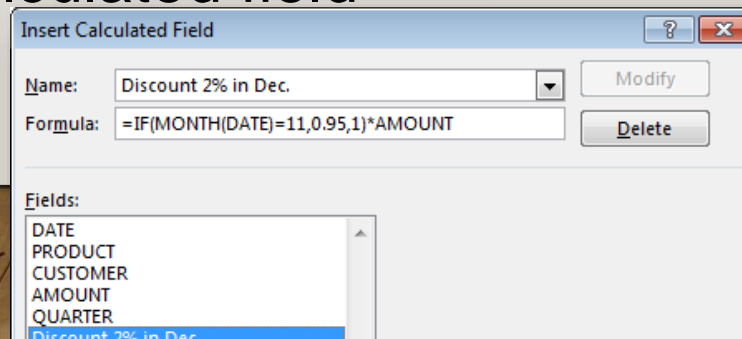
The screenshot shows the 'Grouping' dialog box in Excel. The 'Auto' section has 'Starting at' set to 1/1/2012 and 'Ending at' set to 1/5/2013. The 'By' section has 'Months' selected. The background shows a PivotTable with 'Product' in the Row Labels and 'Sum of AMOUNT' in the Values area. The PivotTable data is as follows:

Row Labels	Sum of AMOUNT
Product 1	13394
Jan	6666
Nov	6728
Main Products	
Product 10	15168
Jan	8002
Jun	7166
Product 11	28406
Sep	5872
Oct	14604

10. PIVOT TABLE (TT)

Sử dụng các trường tính toán và giá trị thống kê tính toán

- ✓ Tạo một field tính toán (calculated field): Analyze → Calculations → Fields, Items & Sets → Calculated field
 - ✗ Formula: Nhập công thức tính toán
 - ✗ Để hiệu chỉnh công thức: chọn tên Field trong Fields → Modify/Delete
- ✓ Tạo một mục dữ liệu tính toán (calculated item): vào dòng sẽ tạo mục dữ liệu của field
 - ✗ Analyze → Calculations → Fields, Items & Sets → Calculated field



Row Labels	Sum of AMOUNT	Sum of Discount 2% in Dec
Product 1	19616	19616
Coho Winery	6728	6391.6
Contoso, Ltd	6444	6444
Contoso, Ltd & Fabrikam, Inc.	6444	6444
Product 10	15168	15168
Southridge Video	15168	15168
Contoso, Ltd & Fabrikam, Inc.	0	0
Product 11	42052	39949.4
A. Datum Corporation	8888	8888
Alpine Ski House	5872	5872
Contoso, Ltd	7930	7533.5

10. PIVOT TABLE (TT)

❑ Chức năng Show Values As

- ✓ Đây là chức năng rất tốt để thống kê
- ✓ Ví dụ trong tình huống này ta có thể lặp lại hai lần tính tổng số hàng bán, sau đó ta sẽ chuyển một cột về dạng phần trăm hàng bán so với tổng số hàng bán

3	Row Labels	Sum of Sales	Sum of Sales2
4	Baked Goods & Mixes	982	1.89%
5	Beverages	22636	43.48%
6	Candy	2550	4.90%
7	Canned Fruit & Vegetables	1560	3.00%
8	Canned Meat	2208	4.24%
9	Condiments	1380	2.65%
10	Dairy Products	3132	6.02%
11	Dried Fruit & Nuts	3712.5	7.13%
12	Grains	280	0.54%
13	Jams, Preserves	5740	11.03%
14	Oil	533.75	1.03%
15	Pasta	1950	3.74%
16	Sauces	2600	4.98%
17	Soups	2798.5	5.38%
18	Grand Total	52062.75	100.00%

Context menu for the 'Sum of Sales2' field in the PivotTable:

- No Calculation
- ☒ % of Grand Total
- % of Column Total
- % of Row Total
- % of...
- % of Parent Row Total
- % of Parent Column Total
- % of Parent Total...
- Difference From...
- % Difference From...
- Running Total In...
- % Running Total In...
- Rank Smallest to Largest...

Additional options visible in the background menu:

- Copy
- Format Cells...
- Number Format...
- Refresh
- Sort
- Remove "Sum of Sales2"
- Summarize Values By
- Show Values As
- Show Details
- Value Field Settings...
- PivotTable Options...

11. TRỰC QUAN HÓA DỮ LIỆU

- ❑ Cách biểu diễn dữ liệu dưới các hình ảnh, biểu đồ, bảng đồ, đồ thị trực quan.
- ❑ Giúp truyền tải thông tin đến người xem một cách sinh động hơn, dễ hiểu hơn
- ❑ Có 2 phương pháp:
 - ✓ Trực quan hóa dữ liệu với chart
 - ✓ PivotChart




Trực quan hóa dữ liệu với chart

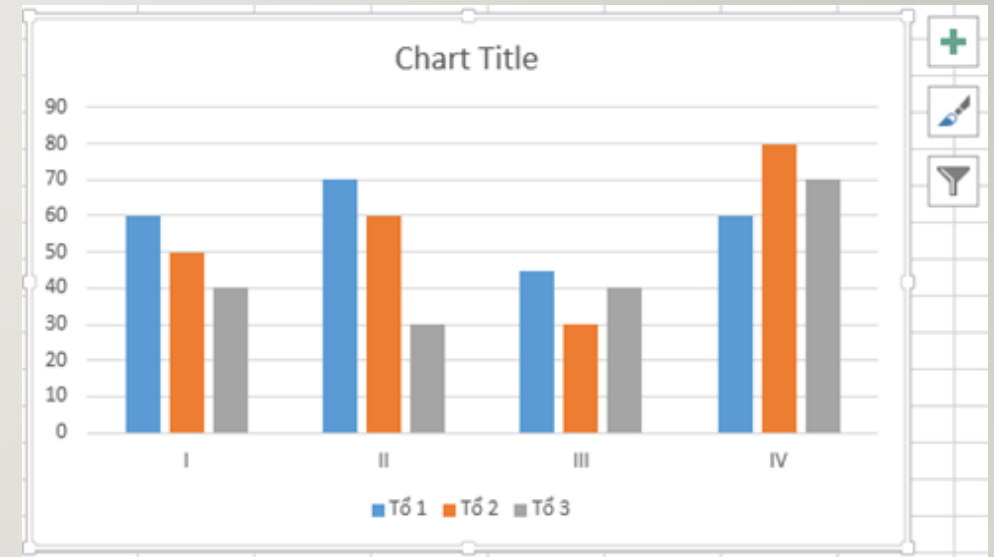
□ Thực hiện:

- ✓ Chọn vùng dữ liệu
- ✓ INSERT → Charts → chọn loại phù hợp
- ✓ Một số dạng biểu đồ:
 - ~~✗~~ Column Chart, Bar Chart, Line Chart
 - ~~✗~~ Pie Chart, Treemap Chart, Sunburst Chart
 - ~~✗~~ Funnel Chart, Waterfall Chart, Combo chart

Trực quan hóa dữ liệu với chart (TT)

❑ Chỉnh sửa:

- ✓ Click chọn vào biểu đồ
- ✓ Click  thêm/thay đổi/ xóa các thành phần của biểu đồ
- ✓ Click  thay đổi hình dạng/ màu sắc
- ✓ Click  lọc dữ liệu được hiển thị



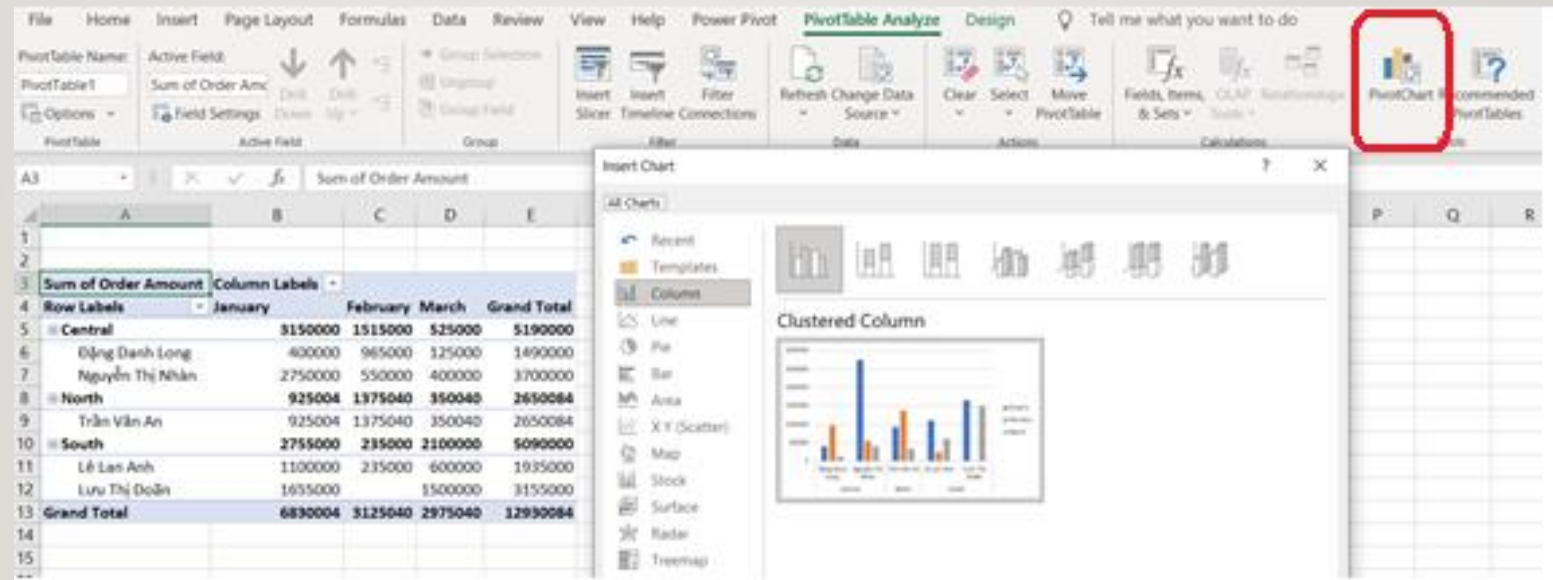
PivotChart

- ❑ Công cụ dùng để tạo ra biểu đồ cho dữ liệu trong PivotTable
- ❑ là một “**biểu đồ động**”, người dùng có thể tùy chỉnh ẩn/hiện các trường tương tự như PivotTable.
- ❑ Phương pháp thực hiện:
 - ✓ Từ một PivotTable
 - ✓ Từ một bảng dữ liệu

PivotChart (TT)

❑ Tạo PivotChart từ một PivotTable

- ✓ Click vào PivotTable.
- ✓ PivotTable Analyze → PivotChart → tại Insert Chart chọn biểu đồ phù hợp → OK



PivotChart (TT)

❑ Tạo PivotChart từ một PivotTable ..

- ✓ PivotChart có ba lựa chọn lọc: SalesPerson, Region và Month.
- ✓ Nhấn vào mũi tên bên phải của từng khu vực Filter để chọn lựa cách lọc và sắp xếp dữ liệu.
- ✓ Ví dụ: Tại Region chọn lọc theo North và Central.



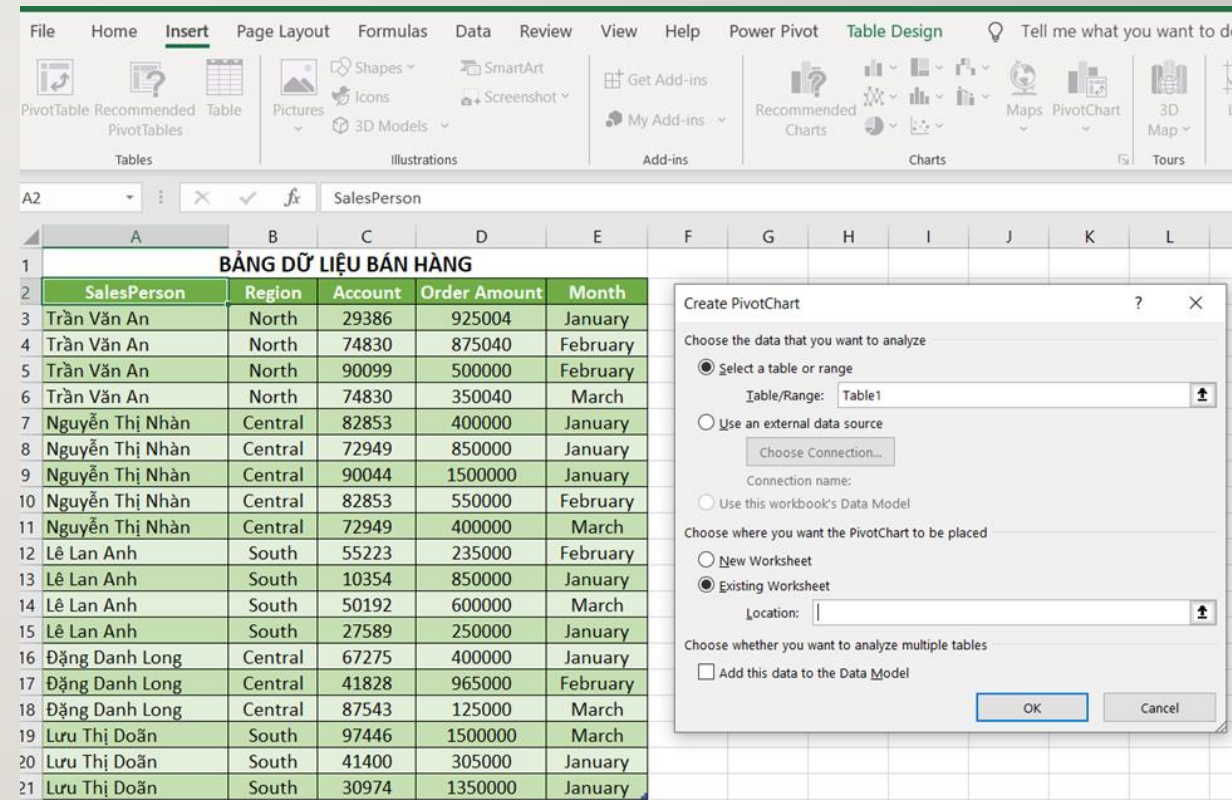
11. TRỰC QUAN HÓA DỮ LIỆU

15/03/2022

PivotChart (TT)

❑ Tạo PivotChart từ một bảng CSDL

- ✓ Chọn bảng dữ liệu (CSDL).
- ✓ Insert → PivotChart, tại cửa sổ Create PivotChart → Table/ràng.
- ✓ chọn vị trí đặt PivotChart tại Location → OK.



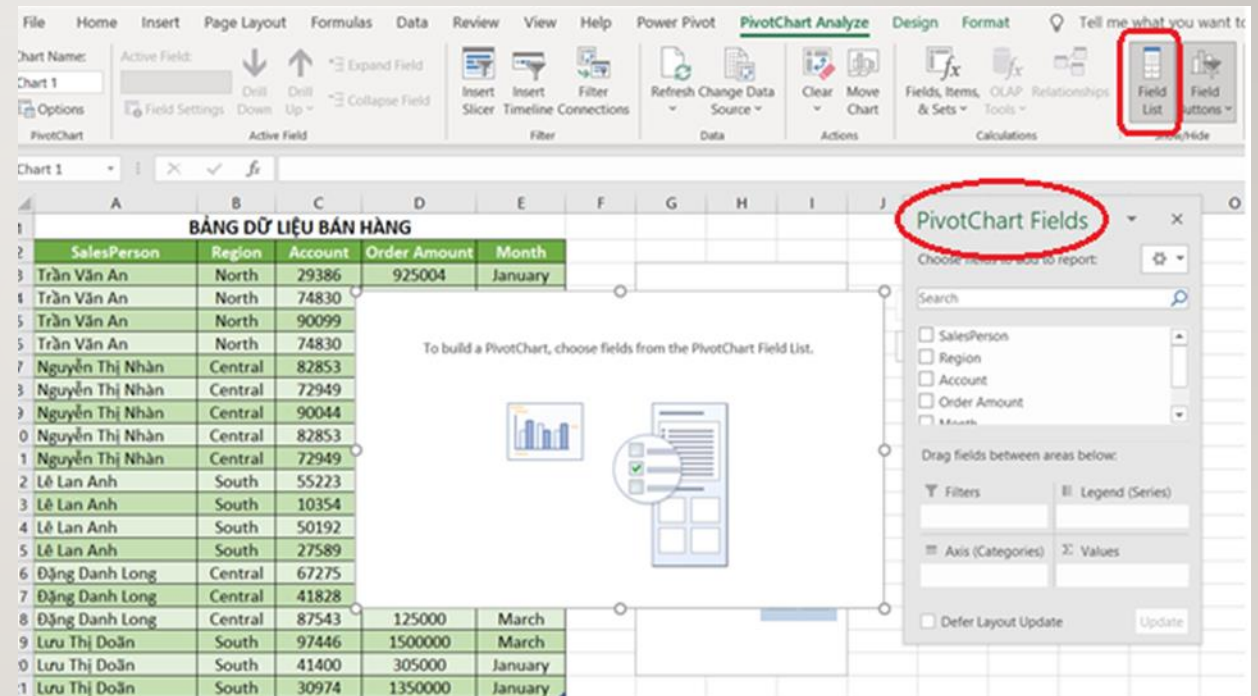
11. TRỰC QUAN HÓA DỮ LIỆU

15/03/2022

PivotChart (TT)

❑ Tạo PivotChart từ một bảng CSDL..

- ✓ Một PivotChart trống và một PivotTable trống xuất hiện
- ✓ Thực hiện xây dựng PivotTable
- ✓ Thực hiện xây dựng PivotChart



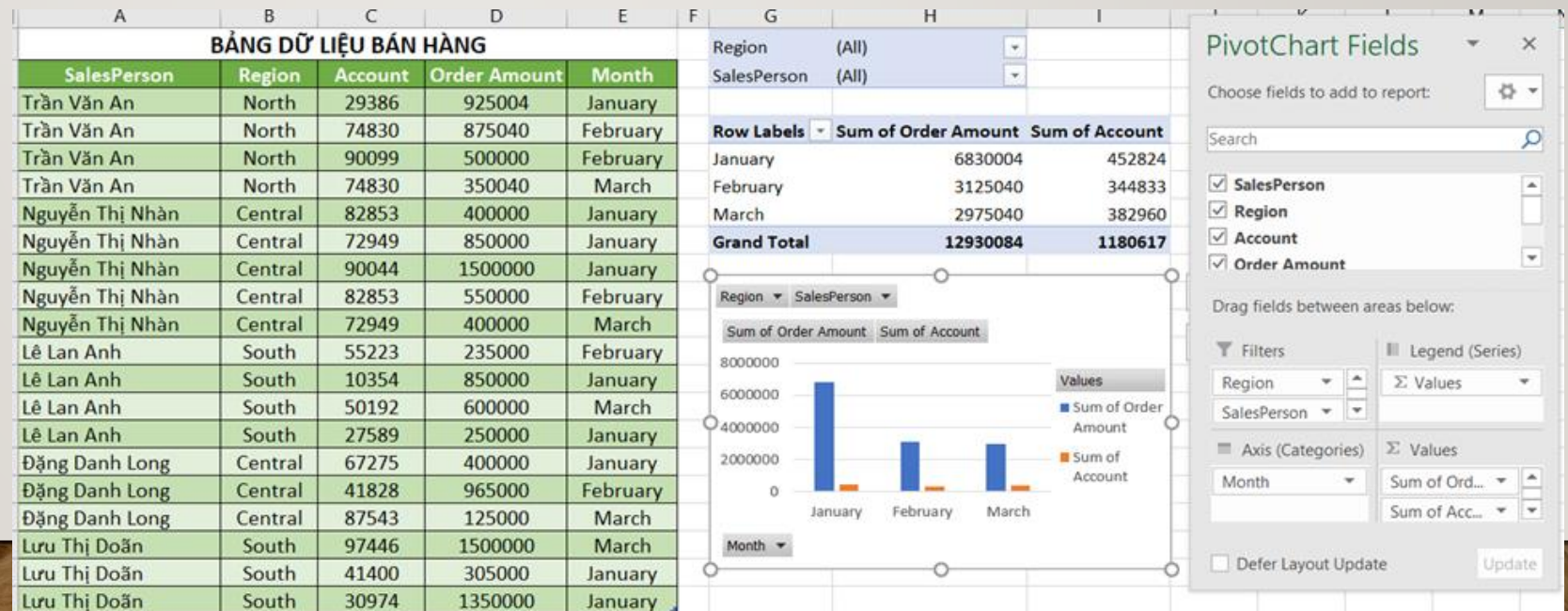
11. TRỰC QUAN HÓA DỮ LIỆU

15/03/2022

PivotChart (TT)

❑ Tạo PivotChart từ một bảng CSDL - Ví dụ:

- ✂ Kéo trường Region và SalesPerson vào Filters
- ✂ Kéo trường Month vào Axis (Categories)
- ✂ Kéo trường Order Amount và Account vào Values
- ✂ Nhấn OK.



TÓM TẮT NỘI DUNG

- ☐ Đặt tên cho vùng dữ liệu
- ☐ Làm việc với table
- ☐ Tạo ràng buộc dữ liệu
- ☐ Làm sạch dữ liệu
- ☐ Thao tác với Pivot table