

BÁO CÁO CUỐI KÌ

POWER BI

NHÓM 7

GVHD – NGUYỄN MẠNH HÙNG

NGUYỄN TRÍ BAN - 20139062

PHẠM THANH HÀ - 20139073

TRẦN ĐỨC HIẾU - 20139074

TÔ GIA HUY - 20139003

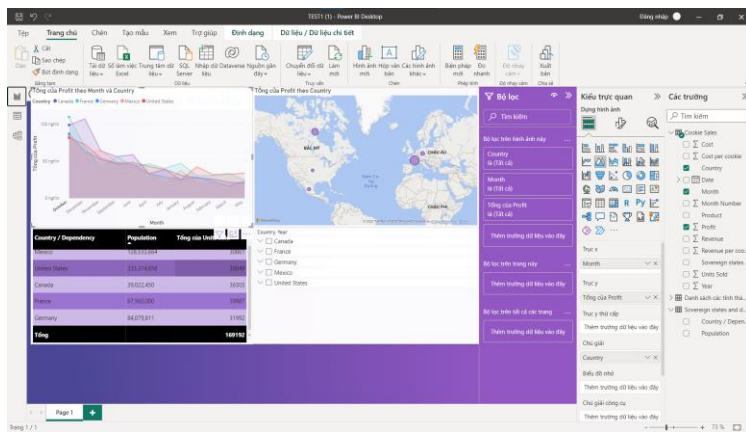
TRẦN NGUYỄN QUANG LÂM - 20139040



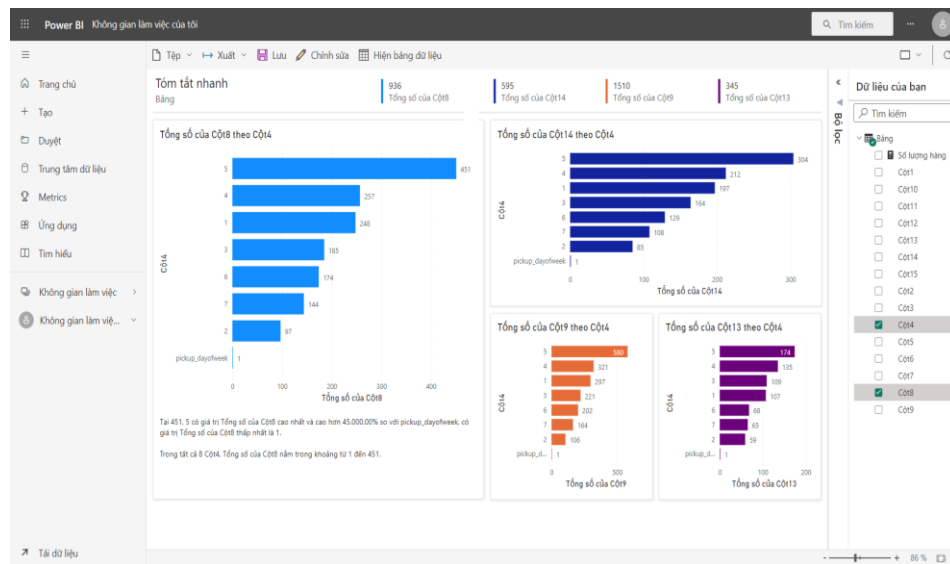
HCMUTE

ỨNG DỤNG POWER BI

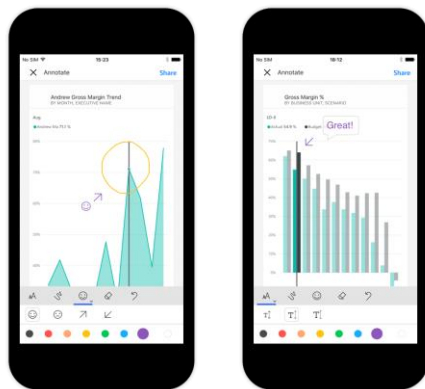
DESKTOP



SERVICE



MOBILE



TÍNH NĂNG



AI

Nhận dạng hình ảnh và phân tích văn bản trong Power BI, tạo mô hình học máy (machine learning). Tận dụng khả năng học máy tự động và tích hợp với Azure Machine Learning



Hybird

Tích hợp khả năng kết nối nhiều ứng dụng, cho phép lấy nhiều loại nguồn dữ liệu khác nhau. Từ các ứng dụng của Microsoft, hay Salesforce đến các nhà cung cấp khác



Mô hình dữ liệu

Cho phép sử dụng tập hợp các lược đồ dữ liệu được chuẩn hóa và mở rộng. (thực thể, thuộc tính và mối quan hệ).

TÍNH NĂNG



Cortana

Phổ biến trên ứng dụng dành cho thiết bị di động. Người dùng truy vấn dữ liệu bằng văn nói (Tiếng Anh). Cortana – trợ lý ảo của Microsoft sẽ trả lại các kết quả cho câu hỏi vừa được nhập.



Tùy chỉnh

Thay đổi giao diện của các công cụ báo cáo và trực quan hóa mặc định. Thêm các công cụ mới vào diện.



Quick insights

Giúp tạo tập hợp con dữ liệu và tự động áp dụng phân tích cho thông tin đó.

TÍNH NĂNG



API để tích hợp

Dành cho developer xử lý code và các API để nhúng bảng điều khiển Power BI với phần mềm khác.



Tự làm sạch data

Sử dụng Power Query, nhập, chuyển đổi, tích hợp và làm phong phú dữ liệu lớn (big data). Dữ liệu đã nhập để làm báo cáo và dashboard.



Chế độ modeling

Chia các mô hình dữ liệu phức tạp theo lĩnh vực chủ đề thành các sơ đồ riêng biệt. Chọn nhiều đối tượng và đặt các thuộc tính chung, xem và sửa đổi các thuộc tính

Điểm mạnh

- Được xây dựng từ nền tảng AI (trí tuệ nhân tạo) và Machine Learning (máy học) nên nhạy bén trong việc xử lý dữ liệu.
- Cung cấp các báo cáo và dashboard có sẵn.
- Bảo mật cao trong việc kết nối các nguồn dữ liệu (qua đám mây hay hệ thống doanh nghiệp).
- Các bảng dashboard luôn được cập nhật ở real-time.
- Truy vấn ngôn ngữ tự nhiên khi khai thác dữ liệu.
- Tích hợp code Python và R để nâng cao chất lượng trực quan hóa.
- Power Query giúp người dùng dễ dàng hơn trong việc sử dụng và làm gọn dữ liệu.
- Website hỗ trợ giải đáp thắc mắc của người dùng với cơ sở dữ liệu mở rộng.
- Người dùng có thể tạo lịch trình để cập nhật dữ liệu tự động thay vì tốn thời gian thao tác thủ công.

Khuyết điểm

- Tuy được kết nối real-time nhưng nguồn dữ liệu với các báo cáo và dashboard còn khá ít.
- Không chấp nhận những file lớn hơn 250MB hoặc bị dữ liệu X nén.
- Chỉ những người dùng có cùng tên miền email mới có thể chia sẻ dashboard và báo cáo với nhau.

ỨNG DỤNG TÍCH HỢP POWER BI

1



Power Query
công cụ
chuyển đổi
và tổ hợp
dữ liệu.

2



Power Pivot
công cụ lập
mô hình dữ
liệu dạng
bảng bộ nhớ.

3



Power View
một công cụ
trực quan hóa
dữ liệu.

4






























Power Map
công cụ trực
quan dữ liệu
không gian
hình học 3D.














5



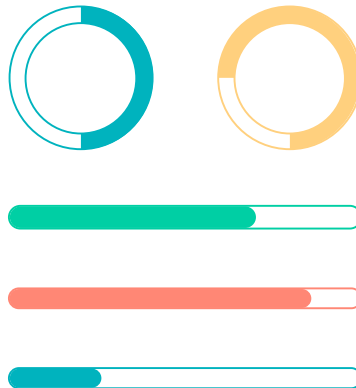
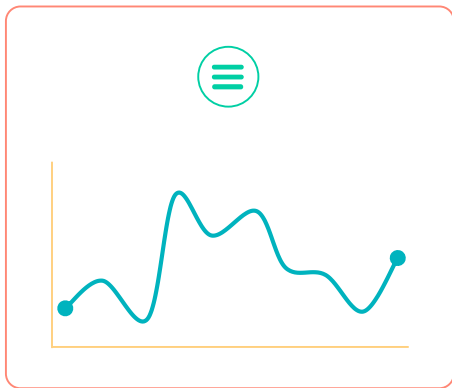
Power Q&A
công cụ trả
lời các câu
hỏi.

Khả năng	Free	Pro	Pro per user	Pro per capacity
Truy cập ứng dụng di động				
Xuất bản báo cáo để chia sẻ và cộng tác				
Báo cáo được phân trang (RDL)				
Tiêu thụ nội dung mà không có giấy phép cho mỗi người dùng				
Báo cáo tại chỗ với PowerBI Report Server				
Mục tiêu và Thẻ điểm Power BI				

Khả năng	Free	Pro	Pro per user	Pro per capacity
Giới hạn kích thước mô hình	1GB	1GB	100GB	400GB
Tốc độ làm tươi	Không áp dụng	8/ngày	48/ngày	48/ngày
Kết nối với hơn 100 nguồn dữ liệu				
Tạo báo cáo và trực quan hóa với PowerBI Desktop				
Nhúng API và điều khiển				
Hình ảnh AI				

Khả năng	Free	Pro	Pro per user	Pro per capacity
Bảo mật và mã hóa dữ liệu				
Số liệu để tạo, tiêu thụ và xuất bản nội dung				
Quản lý vòng đời ứng dụng				
Quản lý triển khai đa địa lý				
Mang theo chìa khóa của riêng bạn (BYOK)				
Tính khả dụng của tiện ích bổ sung Autoscale				

Khả năng	Free	Pro	Pro per user	Pro per capacity
AI nâng cao (phân tích văn bản, phát hiện hình ảnh, học máy tự động)			✓	✓
Kết nối đọc/ghi điểm cuối XMLA			✓	✓
Luồng dữ liệu			✓	✓
Phân tích dữ liệu được lưu trữ trong Azure Data Lake Storage			✓	✓

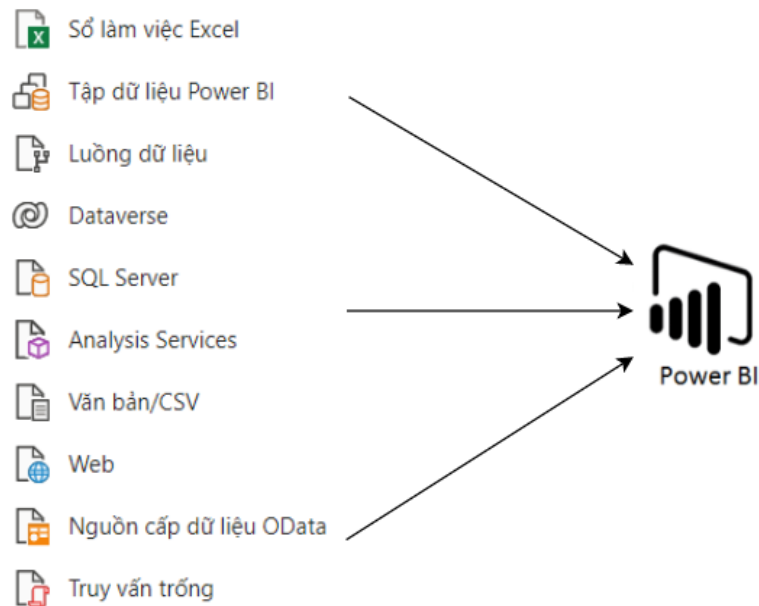


Power BI Dashboard

Quản lý bán hàng

KẾT NỐI DỮ LIỆU

- Power BI hỗ trợ kết nối với nhiều nguồn dữ liệu khác nhau.
- Có thể sử dụng Power BI Desktop hoặc Power BI Services để kết nối với dữ liệu của mình.
- Ở bài báo cáo này nhóm đã sử dụng dữ liệu được đọc từ file Excel



ĐỊNH DẠNG TRƯỚC DỮ LIỆU

Mã Cửa Hàng	Tỉnh
CH 5854	Ho Chi Minh
CH 5855	Ho Chi Minh
CH 5882	Ho Chi Minh
CH 5884	Ho Chi Minh
CH 5917	Ho Chi Minh
CH 0001	Ha Noi
CH 0002	Ha Noi
CH 0003	Ha Noi
CH 0004	Ha Noi
CH 0005	Ha Noi

File gồm 3 bảng dữ liệu

- DS Cua Hang: Mã Cửa Hàng và Tỉnh
- DS Tinh: Khu vực Bắc Trung Nam, Tỉnh và tọa độ\
- Ket Qua KD: Ngày, Mã CH, Doanh Thu, Chi Phí, Lợi Nhuận

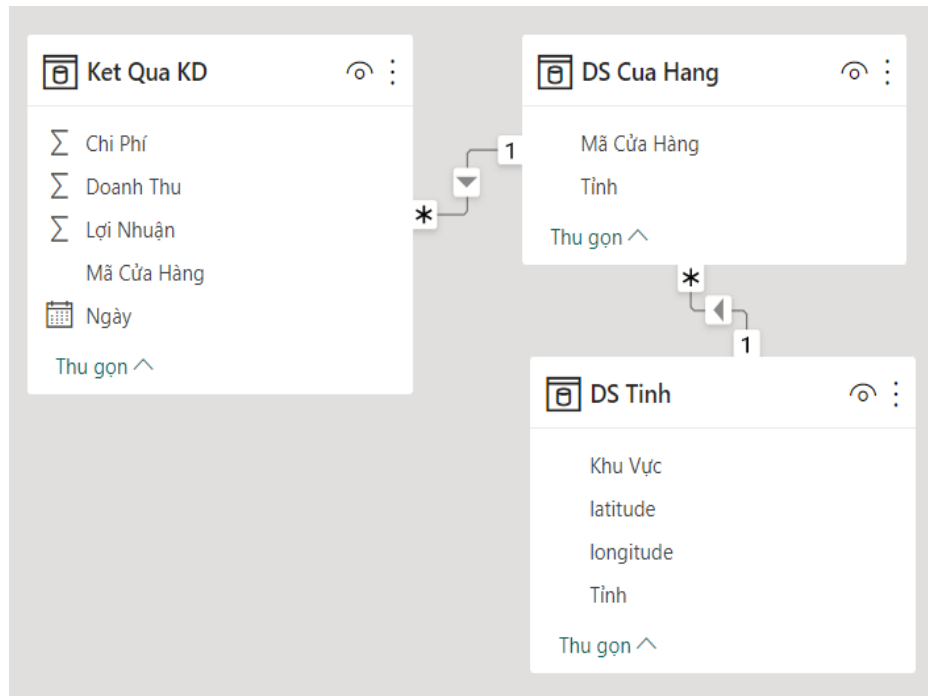
Khu Vực	Tỉnh	latitude	longitude
North	Dien Bien	21,3833	103,0169
North	Hoa Binh	20,8172	105,3375
North	Phu Tho	21,3228	105,4019
North	Son La	21,327	103,9141
North	Tuyen Quang	21,8281	105,2156
North	Yen Bai	21,7	104,8667
Central	Dak Lak	12,6667	108,05
Central	Khanh Hoa	12,25	109,1833
Central	Dak Nong	12,0042	107,6907
Central	Gia Lai	13,9833	108
Central	Phu Yen	13,0875	109,3106
Central	Da Nang	16,0748	108,224

Ngày	Mã Cửa Hàng	Doanh Thu	Chi Phí	Lợi Nhuận
03 Tháng Giêng 2021	CH 5816	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5817	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5818	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5819	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5820	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5821	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5822	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5823	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5824	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5825	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5826	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5827	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5828	0	0	0
03 Tháng Giêng 2021	CH 5829	0	0	0

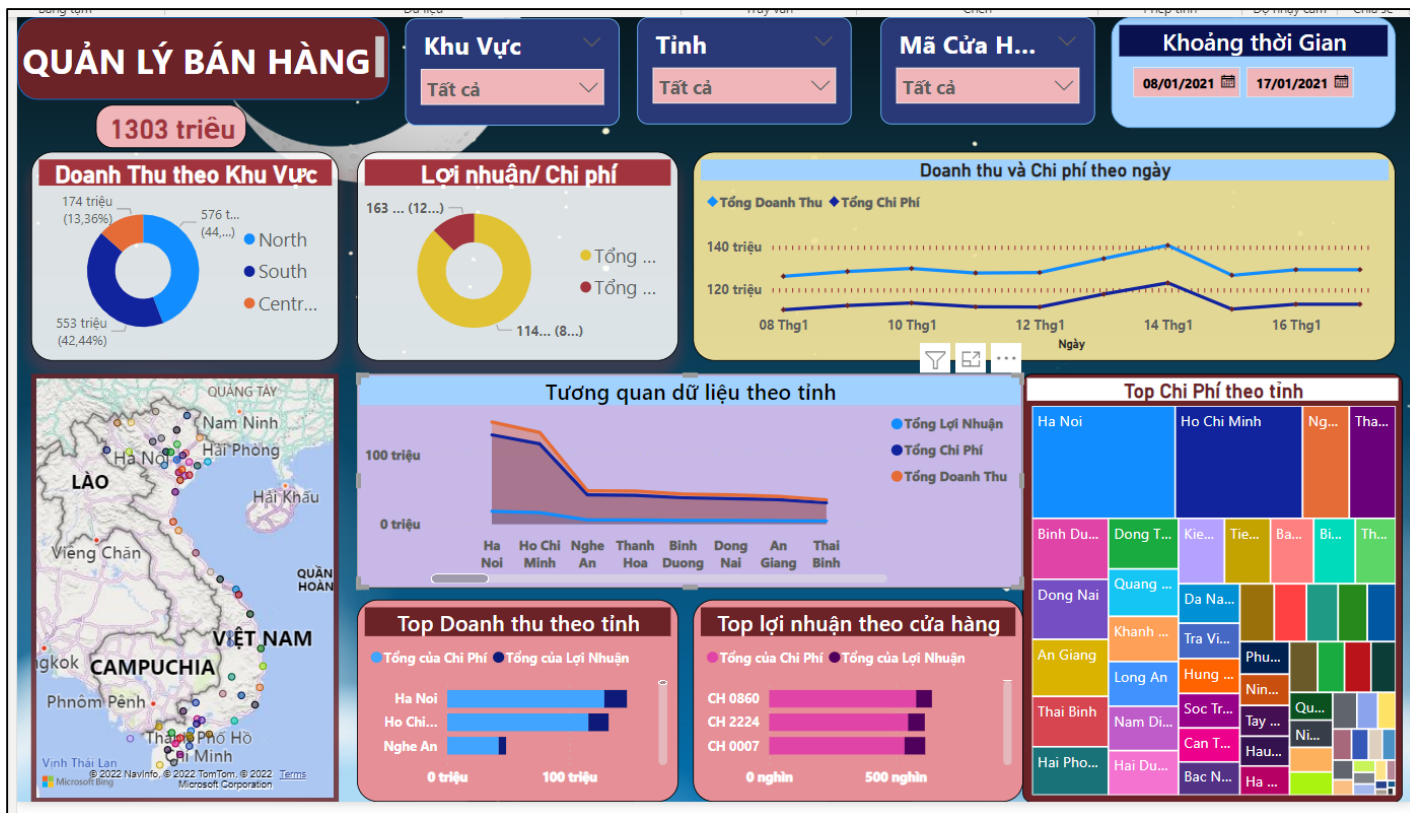
▼		DS Cửa Hàng	
		Mã Cửa Hàng	
		Tỉnh	
▼		DS Tỉnh	
		Khu Vực	
		latitude	
		longitude	
		Tỉnh	
▼		Ket Qua KD	
		Σ Chi Phí	
		Σ Doanh Thu	
		Σ Lợi Nhuận	
		Mã Cửa Hàng	
>		Ngày	

MÔ HÌNH HÓA

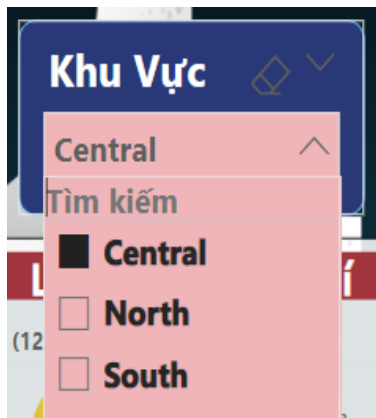
- Bước này về cơ bản là để nâng cao dữ liệu với các mối quan hệ, tính toán, biện pháp, hệ thống phân cấp, v.v. có thể được sử dụng để tìm hiểu biết sâu sắc về doanh nghiệp
- Ngoài ra, bạn có thể viết truy vấn để nâng cao dữ liệu nhằm hiển thị và phân tích tốt hơn.
- Bước này nhóm đã Merge 3 bảng dữ liệu với nhau thông qua thông số chung Mã Cửa Hàng



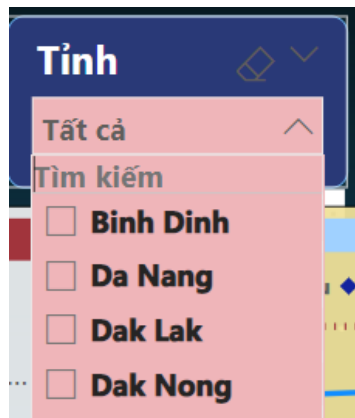
GIAO DIỆN CHÍNH



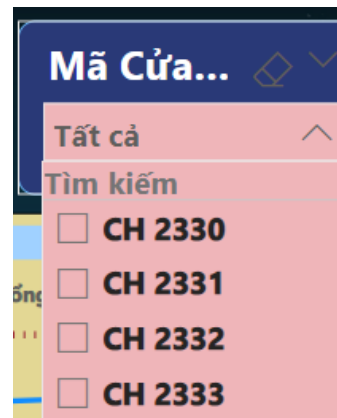
BỘ LỘC



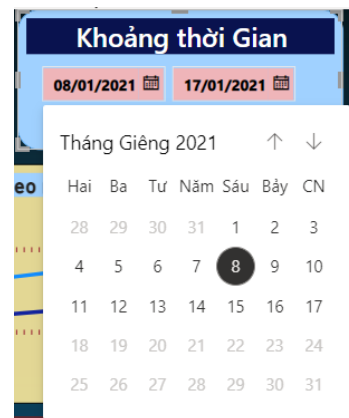
Khu Vực chứa 3 vùng miền chính của Việt Nam gồm Bắc Trung và Nam.



Quan sát tình hình kinh doanh tại 1 Tỉnh ta có thể sử dụng bộ lọc này.



Qua Mã Cửa Hàng có thể quan sát tình hình kinh doanh của cửa hàng đó.

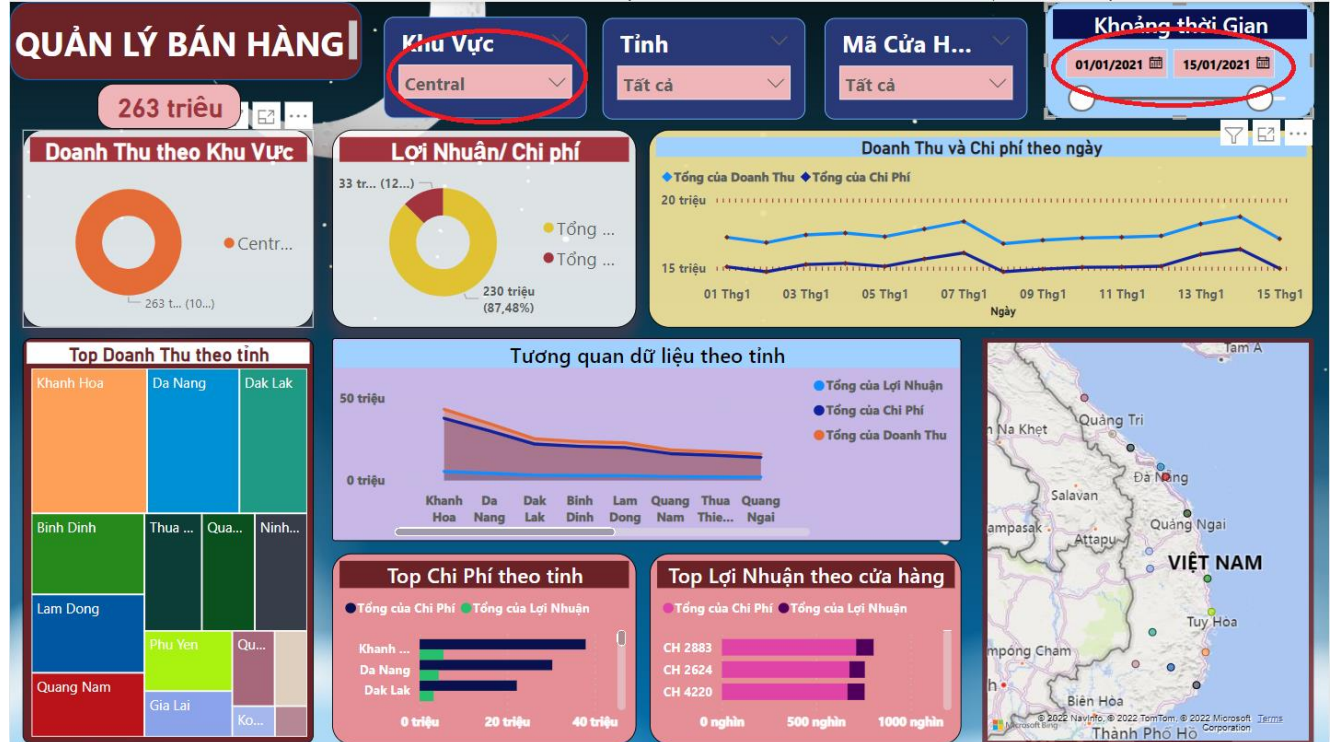


Nếu muốn quan sát tình hình kinh doanh tại một thời điểm có thể sử dụng bộ lọc thời gian.

BỘ LỘC

VD: Tình hình kinh doanh của các cửa hàng miền Trung trong nửa tháng đầu năm 2021.

Qua đó ta đánh giá được Khánh Hòa là tỉnh dẫn đầu miền trung cả về Doanh thu và Lợi nhuận.



DOANH THU THEO KHU VỰC

Doanh thu theo khu vực kết hợp biểu đồ vòng độ Lợi nhuận/Chi phí được sử dụng biểu đồ vòng để dễ quan sát sự chênh lệch doanh thu giữa các miền đồng thời đánh giá được tỉ suất lợi nhuận

VD: Khi xét cả nước thấy được doanh thu chủ yếu thuộc về miền Bắc và miền Nam.



ĐÁNH GIÁ CHỈ TIÊU

Hai biểu đồ thanh xếp chồng Top Chi Phí theo tỉnh và Top Lợi nhuận theo cửa hàng để dàng quan sát chỉ tiêu của các cửa hàng tại các tỉnh đưa ra đánh giá & khen thưởng đối với các cửa hàng vượt chỉ tiêu mong muốn



TƯƠNG QUAN DỮ LIỆU THEO CÁC TỈNH



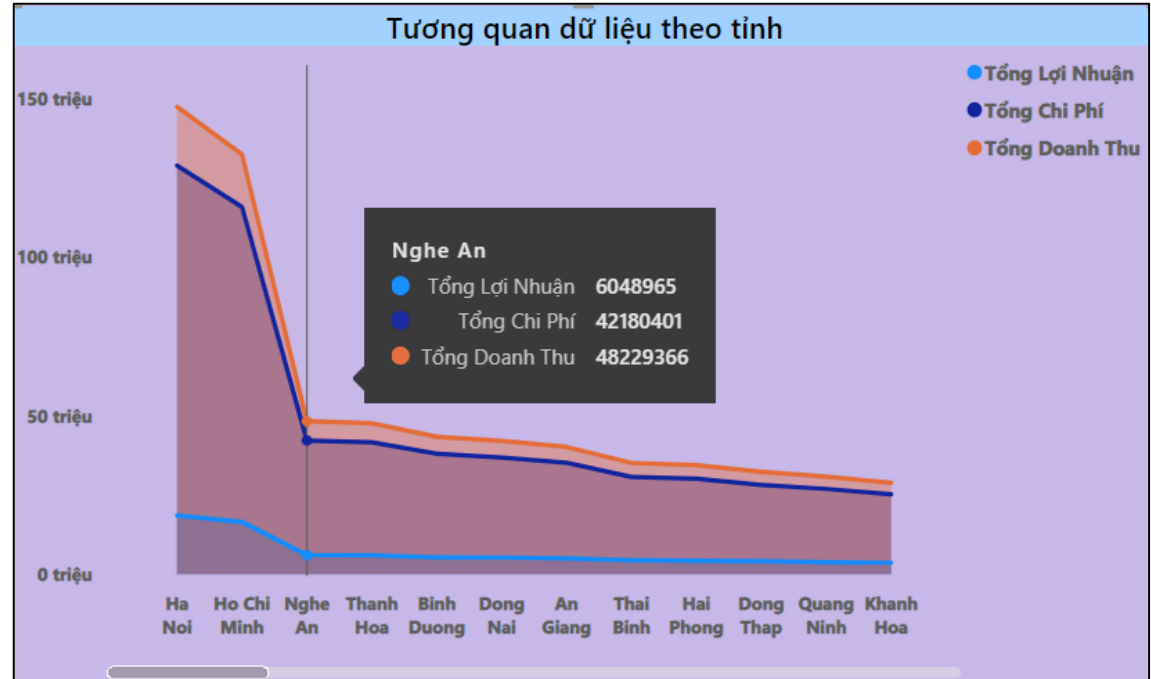
Dữ liệu từ lợi
nhuận dựa trên
mã cửa hàng



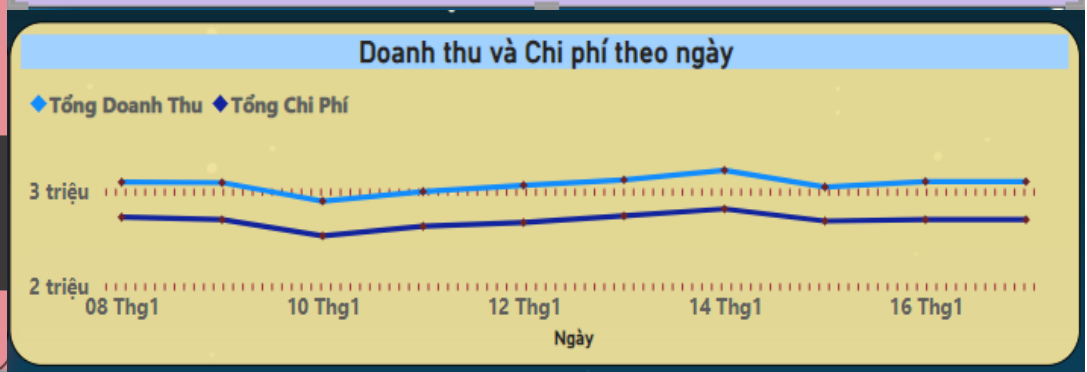
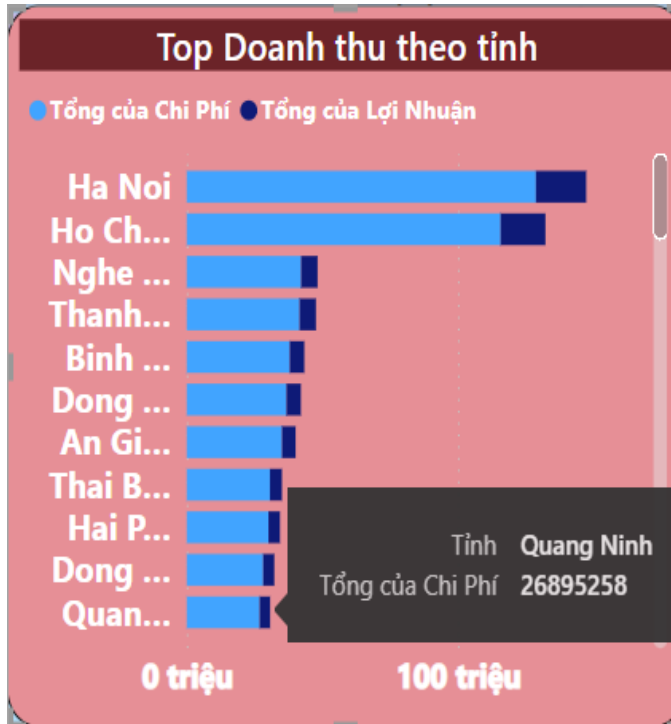
Mốc thời gian
năm trong
khoảng
1/1/2021-
17/1/2021



Sử dụng biểu đồ
vùng để trực
quan hóa dữ liệu



PHÂN TÍCH DỮ LIỆU TỪNG TỈNH



PHÂN TÍCH DOANH THU



So sánh doanh
thu các tỉnh dựa
vào diện tích
khối chữ nhật



Từ biểu đồ đánh
giá được doanh
thu chủ yếu

