

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN HỆ THỐNG THÔNG TIN
ĐỒ ÁN MÔN HỌC - ỨNG DỤNG TRÍ TUỆ KINH DOANH NÂNG CAO

XÂY DỰNG KHO DỮ LIỆU CHO NGHIỆP VỤ PHÂN TÍCH CỔ PHIẾU

GV hướng dẫn: TS. Lê Thị Nhàn

Nhóm thực hiện:

- 20C12007 Trần Đình Lâm
- 20C12030 Huỳnh Lâm Phú Sĩ

HCM, 31 tháng 7 năm 2021

Tổng quan

Nhắc lại nghiệp vụ

Kiến trúc kho

Mô hình NDS & ETL

Mô hình DDS & ETL

Cài đặt

Report



Gía cổ phiếu biến động mạnh
Đầu tư cổ phiếu bị phụ thuộc
vào cảm xúc, định tính
Cần các chỉ số định lượng

NGHIỆP VỤ

Đối tượng cần thông tin:

Quỹ đầu tư

Bộ phân
phân tích

Nhân viên tư
vấn đầu tư

Nhà đầu tư
cá nhân

Nghịệp vụ cơ bản:

Chỉ số EPS

- Thu nhập trên một Cổ phiếu

Chỉ số P/E

- Tỷ lệ giá trên thu nhập

Tổng vốn hóa thị trường

- Số cổ phiếu lưu hành * giá



Giá hiện tại
đắt hay rẻ?





Phân tích kỹ thuật:

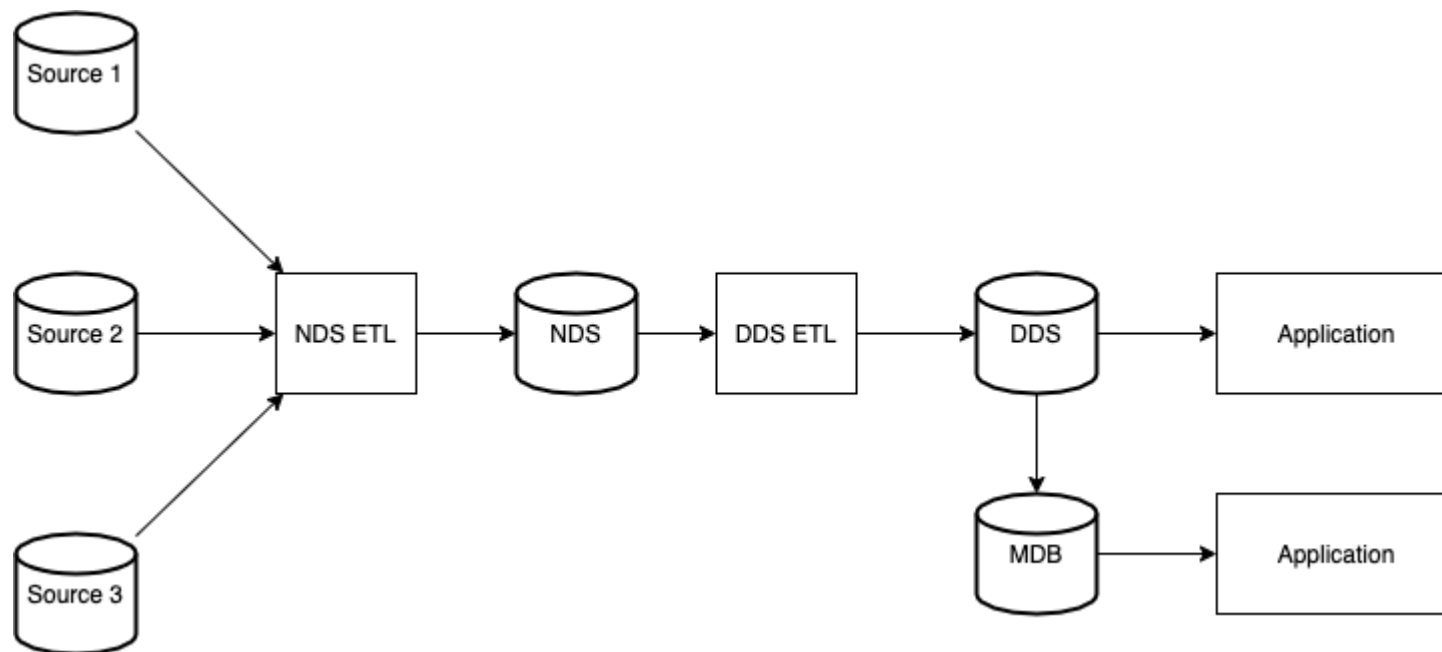
Xu hướng tăng/giảm
Mối tương quan
giữa cung và cầu

KIẾN TRÚC KHO

Kiến trúc kho đề xuất bao gồm các thành phần như sau

- Source: Nguồn dữ liệu đầu vào
- DDS và NDS: là dữ liệu trong kho được chuẩn hoá
- Analysis: biểu diễn dữ liệu dưới dạng bảng để thực hiện các tác vụ OLAP

Sơ đồ kiến trúc Data warehouse



3 nguồn dữ liệu

Nguồn từ các file CSV:

Chỉ số giá cổ phiếu theo ngày và thông tin chỉ số cổ phiếu. Mỗi file chứa tên ngày cần lấy, được thêm mới mỗi ngày

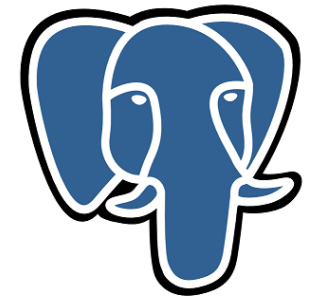
Các chỉ số vốn hóa doanh nghiệp mới nhất (cập nhật mới theo tuần)

Nguồn từ 2CSDL MySQL:

Thông tin về các cổ phiếu tại sàn HOSE

Thông tin cổ phiếu tại các sàn còn lại

CÔNG CỤ



PostgreSQL



MySQL™

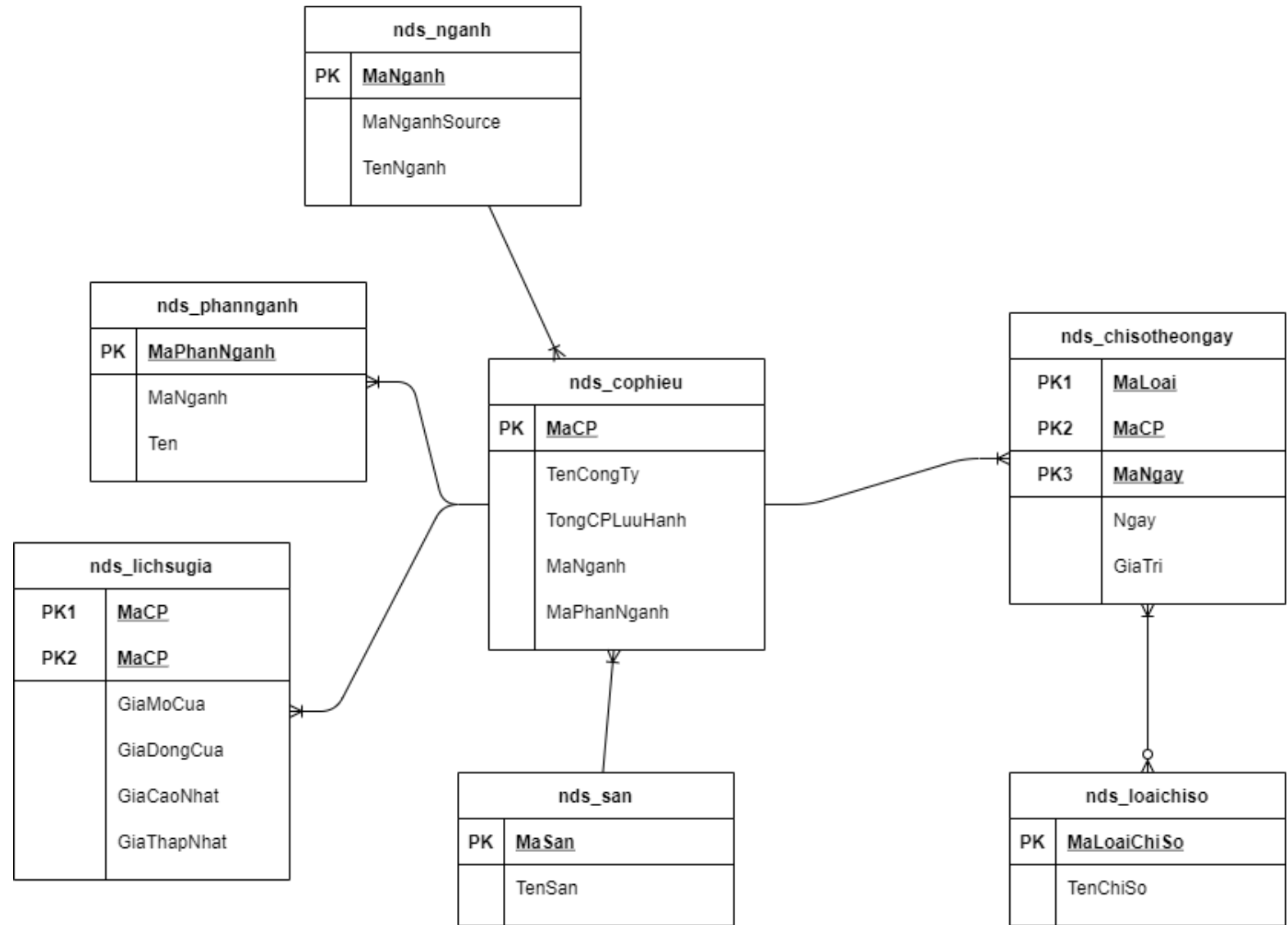


MÔ HÌNH NDS

Cài đặt trên MySQL & PostgreSQL

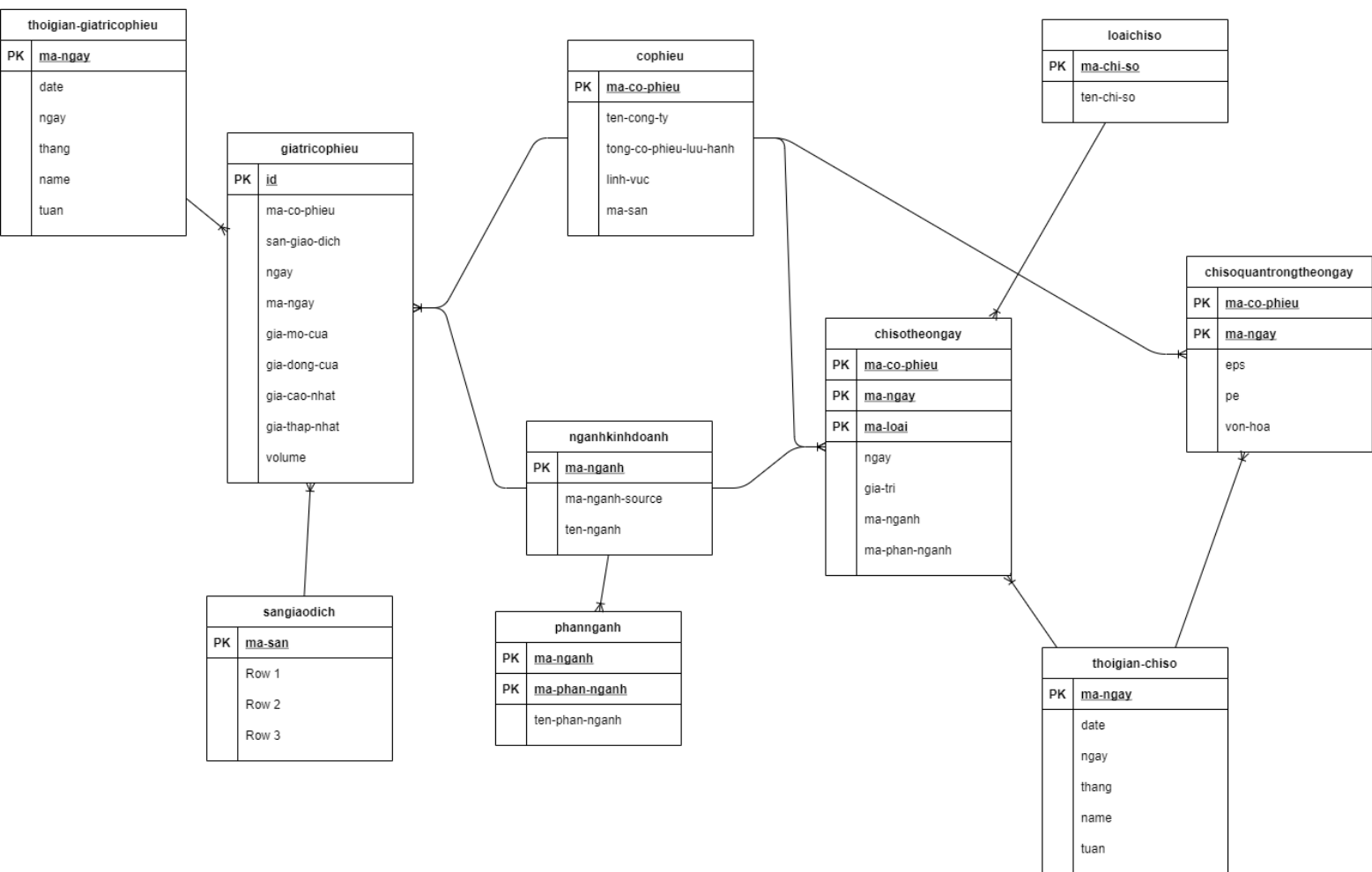
Lịch sử giá, giá trị cổ phiếu theo ngày, sàn giao dịch, loại chỉ số, ngành kinh doanh, phân ngành

NDS & ETL



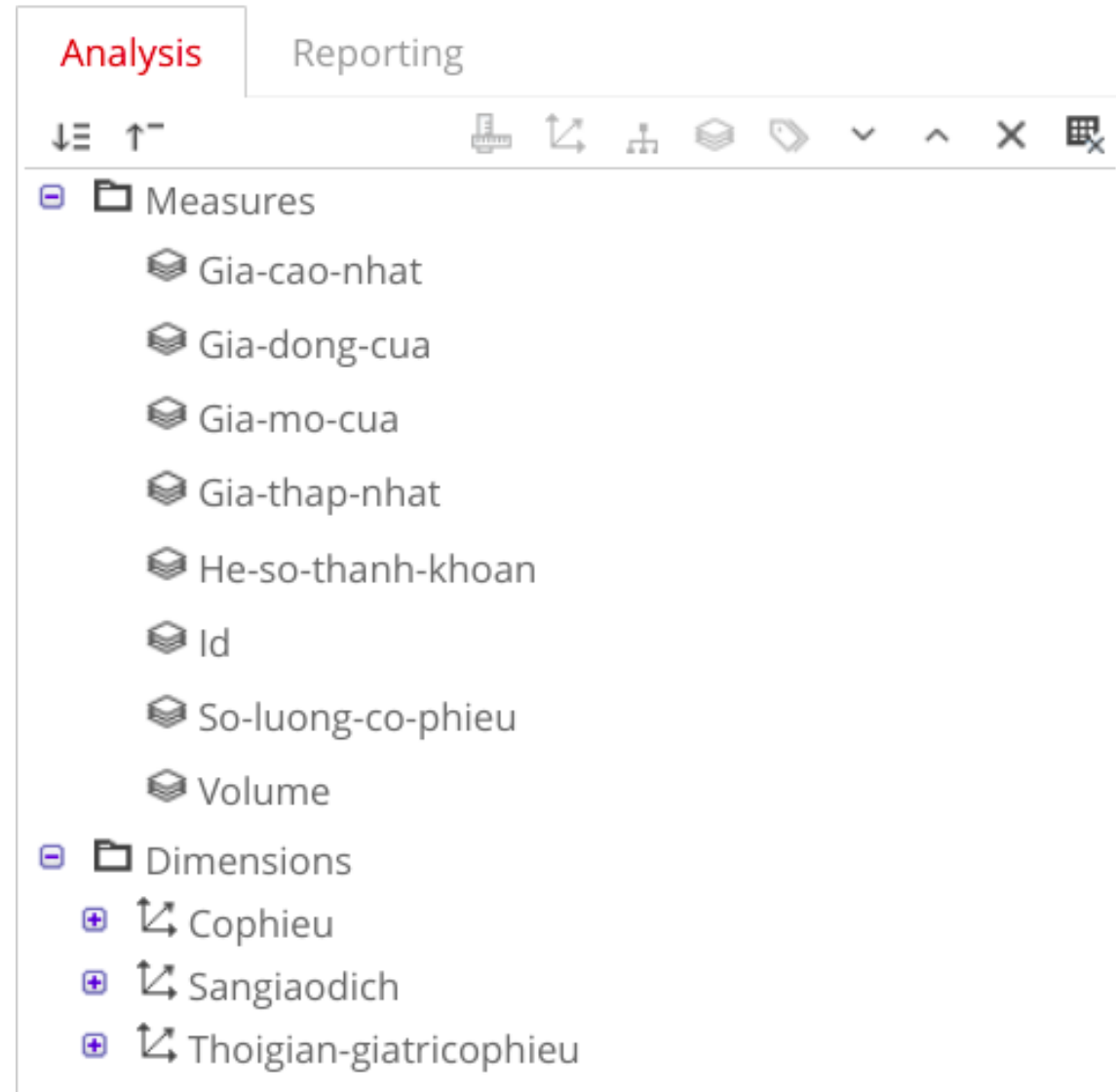
Mô hình DDS được thiết kế theo mô hình Galaxy với các thành phần như sau:

- Các bảng Fact: **Giá trị cổ phiếu theo ngày và chỉ số các cổ phiếu theo ngày**
- Các bảng Dimension: Thời gian, Sàn giao dịch, Cổ phiếu, Loại chỉ số, Ngành kinh doanh và phân ngành kinh doanh

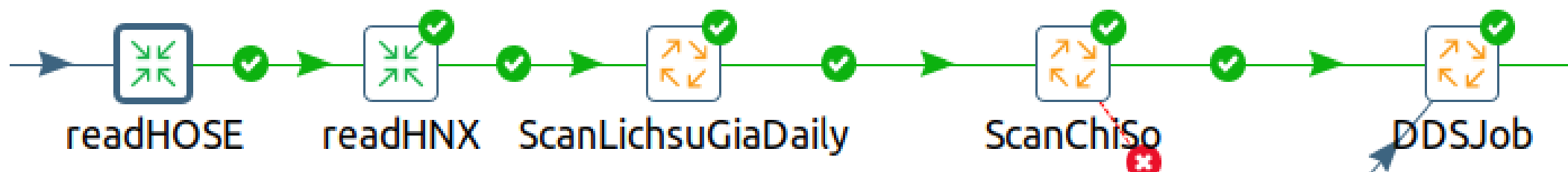


Sơ đồ DDS

Analysis



Quy trình ETL

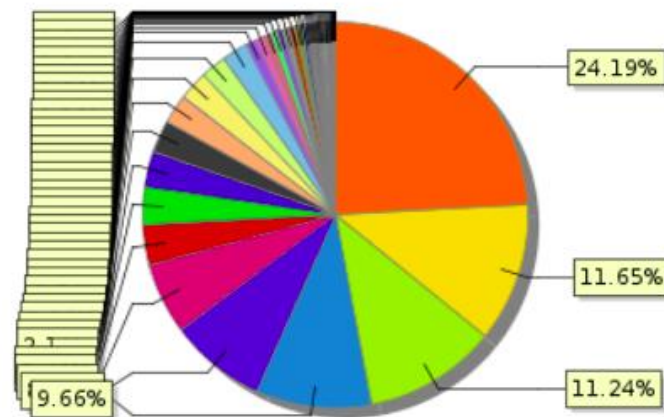




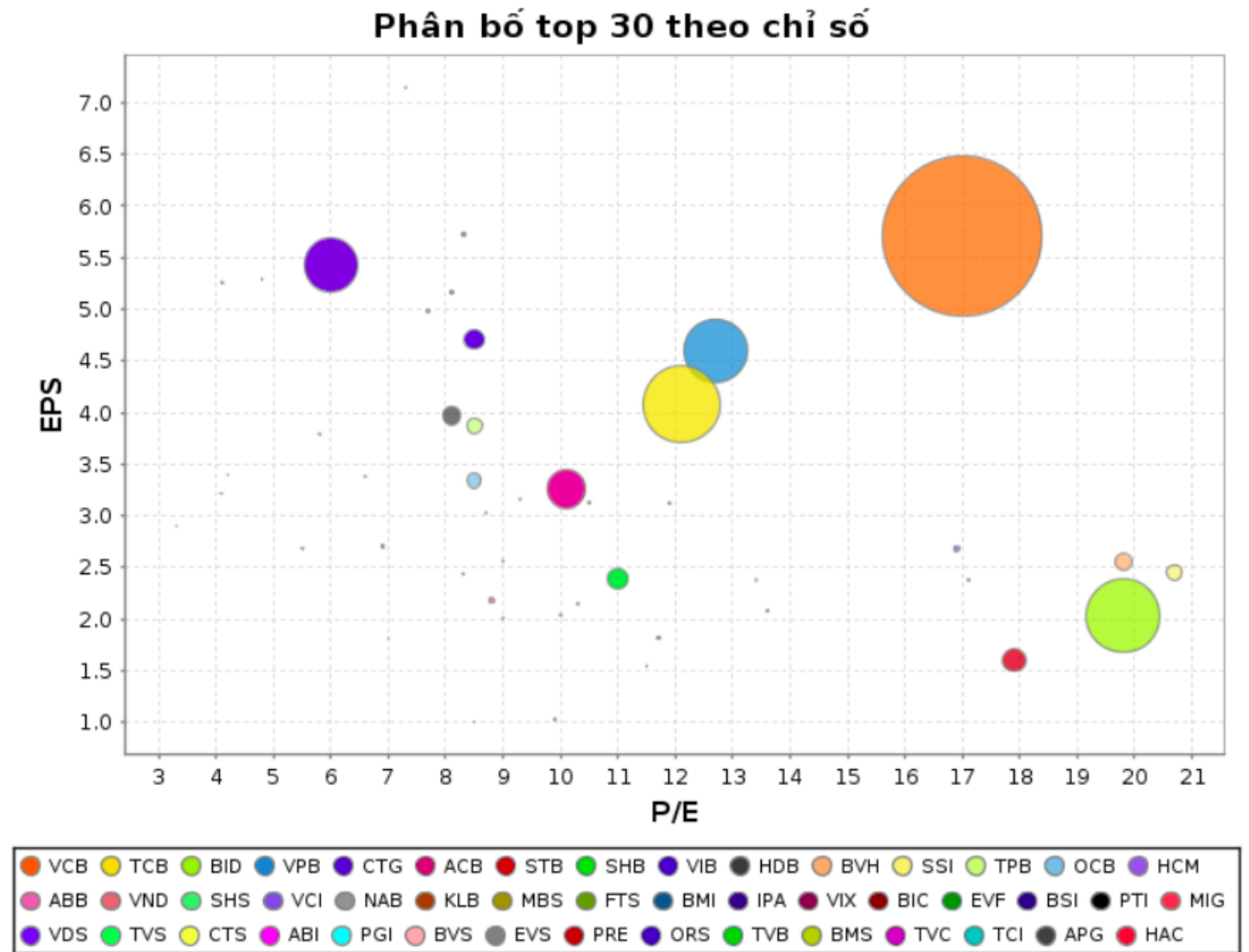
Report

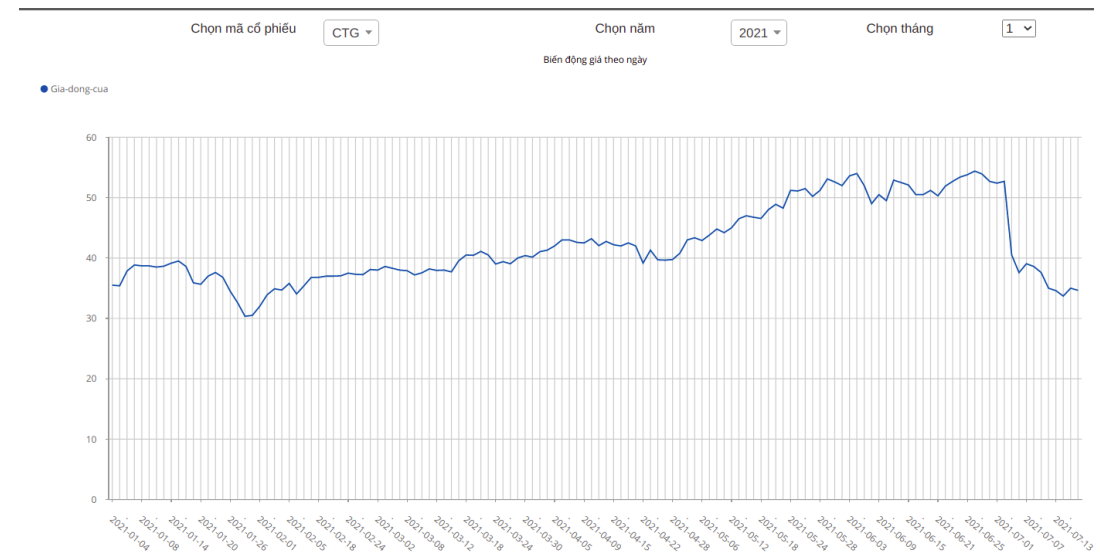
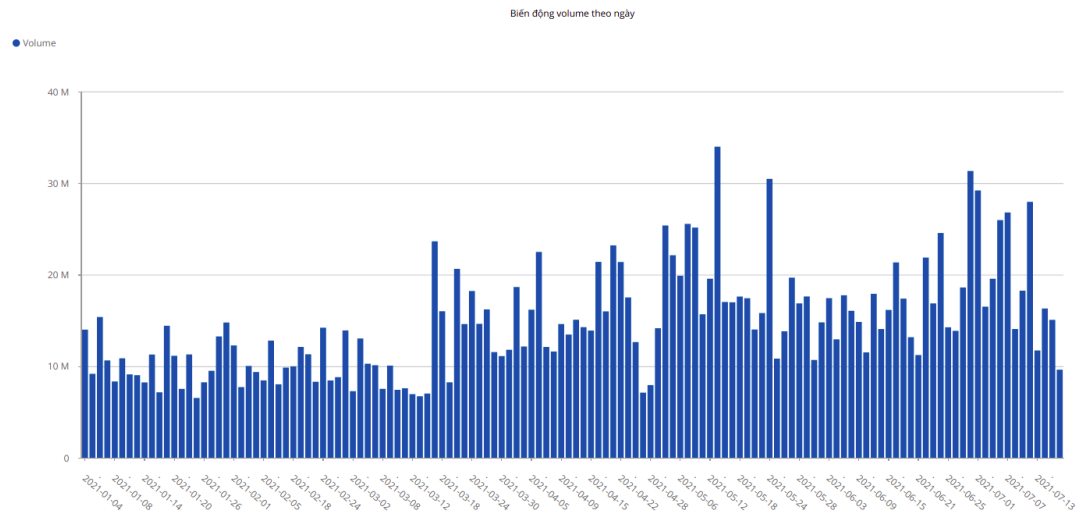
Ngành Tài chính

Thị phần Theo Ngành (Top 30):



Ngành Tài chính





CTG (Ngân hàng Công Thương)

Kết luận

1. Hiểu được vấn đề gặp phải của nghiệp vụ phân tích chứng khoán
2. Thiết kế và xây dựng được các thành phần của một Data Warehouse cơ bản
3. Học cách sử dụng công cụ RDBMS, BI (Pentho, MySQL, PostgreSQL)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- <http://s.cafef.vn/screener.aspx>
- <https://s.cafef.vn/TraCuuLichSu2/3/HOSE/21/05/2021.chn>
- <https://www.cophieu68.vn/export.php>
- <https://www.stockbiz.vn/InsiderActionsStats.aspx>
- Giáo trình Thị trường chứng khoán - 2010, Th.s. Nguyễn Văn Nông, Đại học Tôn Đức Thắng