

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ

BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN PHÁT TRIỂN

ỨNG DỤNG WEB

ỨNG DỤNG QUẢN LÝ BÁN HÀNG SALE MANAGEMENT

Giảng viên: Phạm Ngọc Hà

Lớp học phần: 2021I_INT3306_4

Sinh viên: Tăng Đức Thịnh

MSSV: 18021233

Mục lục

1. Tổng quan	3
2. Công nghệ sử dụng	4
3. Các chức năng chính	5
4. Thiết kế hệ thống	8
5. Một số chức năng	11

1. Tổng quan

Việc kinh doanh, bán hàng hóa ngày càng trở nên phổ biến, và nhu cầu mua bán hàng hóa ngày càng cao, dẫn đến sự ra đời của hàng loạt các cửa hàng từ nhỏ đến lớn. Hiện nay các cửa hàng truyền thống đều có mô hình quản lý hàng hóa và kinh doanh khá thủ công, mọi thủ tục đều đều thực hiện qua giấy tờ và phiếu chép tay.

Từ những vấn đề đó, ứng dụng web Sale Management được xây dựng nhằm mục đích giúp quản lý công việc buôn bán hàng hóa thích hợp cho các cửa hàng nhỏ và vừa. Sale Management hỗ trợ:

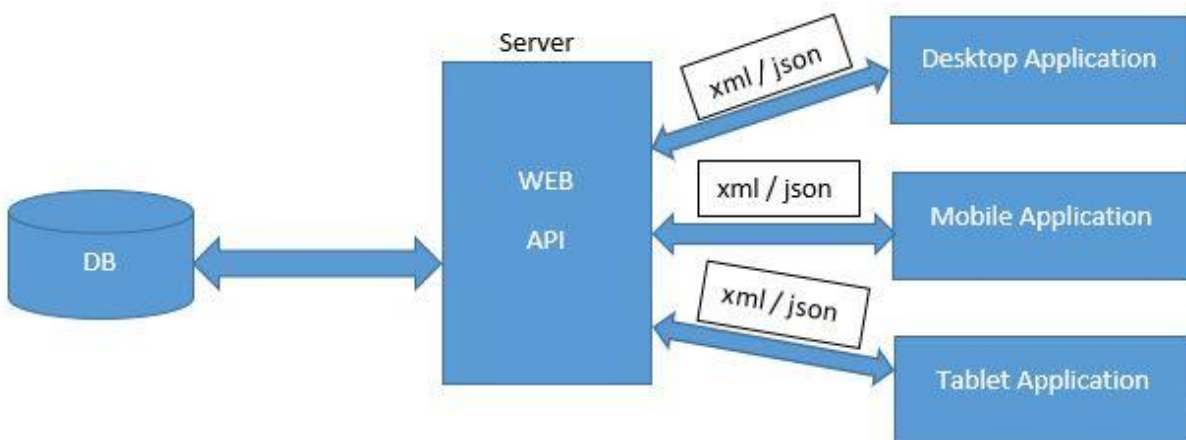
- Quản lý hàng hóa trong cửa hàng (các mặt hàng, số lượng, giá)
- Quản lý việc bán hàng bằng cách quản lý hóa đơn (thêm, xóa, sửa, xem), từ đó quản lý doanh thu của cửa hàng
- Quản lý việc nhập hàng hóa bằng cách quản lý phiếu nhập hàng (thêm, xóa, sửa, xem)
- Quản lý khách hàng (thêm, xóa, sửa, xem)
- Quản lý nhà cung cấp hàng hóa (thêm, xóa, sửa, xem)
- Quản lý nhân viên
- Phân quyền quản lý, nhân viên

Source code : https://github.com/tangducthinh456/UET_sale_management

2. Công nghệ sử dụng

Ứng dụng Sale Management sử dụng hầu hết các công nghệ mới nhất hiện nay, được xây dựng dựa trên kiến trúc MVC với phần view tách biệt với backend, theo kiểu client side rendering nghĩa là server chỉ trả về dữ liệu chứ không thực hiện việc trả về file html.

Phần backend cung cấp API theo chuẩn REST, giúp giao tiếp với frontend.



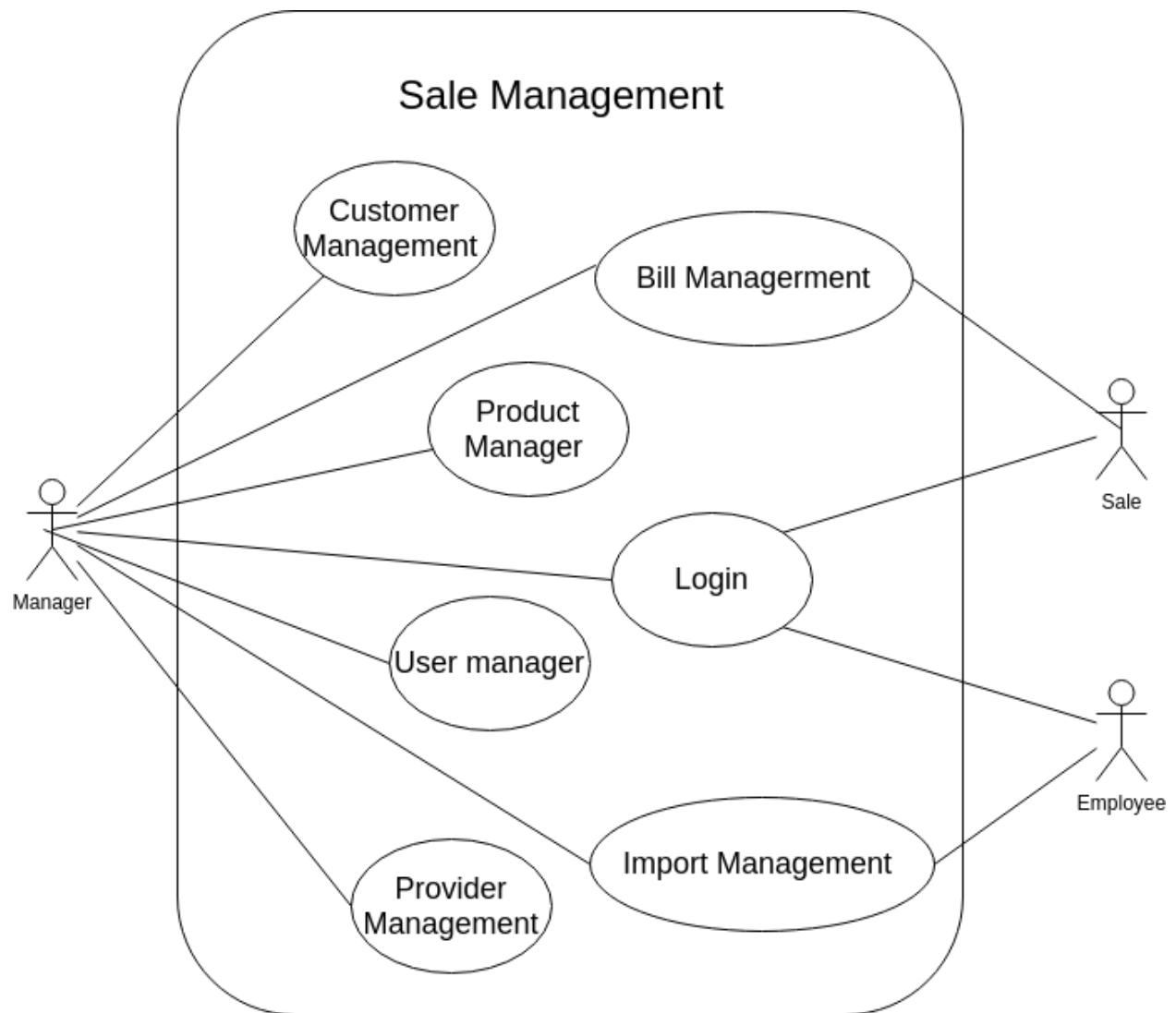
Frontend :

- HTML
- CSS : Bootstrap 4
- Framework : Vuejs

Backend:

- NodeJS (trả về frontend)
- Golang với framework gin-gonic (REST API)
- PostgreSQL (lưu trữ cơ sở dữ liệu)
- Redis NoSQL (sử dụng để lưu JSON Web Token JWT dành cho xác thực, phân quyền)

3. Các chức năng chính



Sơ đồ Use case

Use case:

- Quản lý hóa đơn (bill management): cho phép xem, tạo, sửa, xóa hóa đơn. Khi hóa đơn được tạo, sửa, hoặc xóa thì các mặt hàng trong cửa hàng sẽ thay đổi số lượng tương ứng trong hóa đơn.
- Quản lý hàng hóa (product management): cho phép thêm, tạo, sửa, xóa các mặt hàng trong cửa hàng
- Quản lý phiếu nhập hàng (import management): cho phép xem, tạo, sửa, xóa hóa đơn. Khi phiếu nhập hàng được tạo, sửa, hoặc xóa thì các mặt hàng trong cửa hàng sẽ thay đổi số lượng tương ứng trong hóa đơn
- Quản lý khách hàng (customer management): cho phép thêm, tạo, sửa, xóa thông tin khách hàng
- Quản lý nhà cung cấp (provider management): cho phép thêm, tạo, sửa, xóa thông tin nhà cung cấp
- Quản lý người dùng (user management): cho phép thêm, tạo sửa, xóa người dùng. Mỗi nhân viên sẽ tương ứng với một người dùng, bao gồm các thông tin cá nhân và tài khoản để truy cập hệ thống
- Đăng nhập/đăng xuất (login) : dùng để xác thực và cấp quyền truy cập cho các use case và đăng xuất

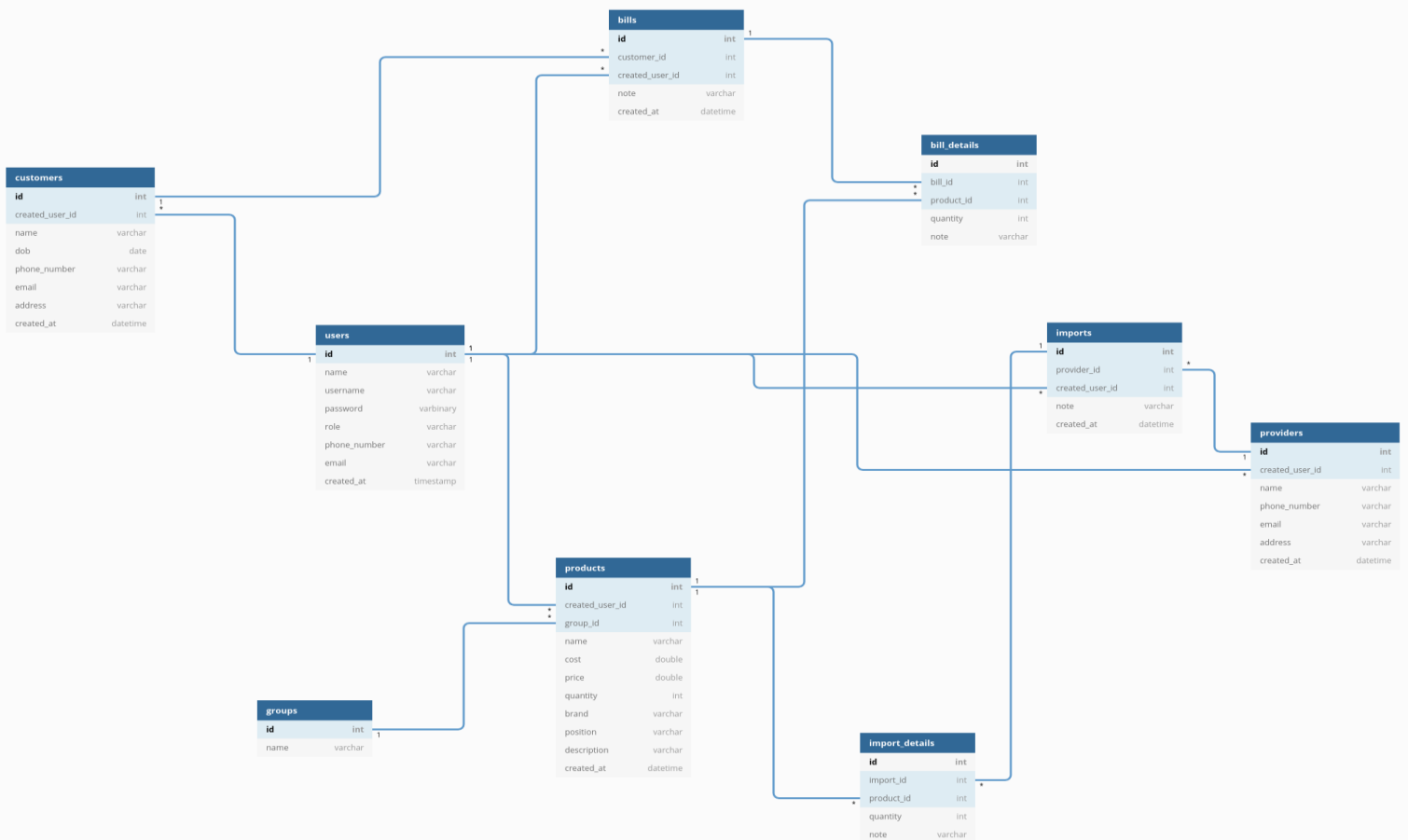
Actor:

Có 3 loại quyền của người dùng:

- Quản lý (manager) : có toàn quyền truy cập các use case của hệ thống, người dùng cần phải đăng nhập để xác thực và được cấp quyền manager
- Nhân viên bán hàng (sale): có quyền truy cập use case quản lý hóa đơn, người dùng cần phải đăng nhập để xác thực và được cấp quyền sale
- Nhân viên kho (employee): có quyền truy cập use case quản lý nhập hàng, người dùng cần phải đăng nhập để xác thực và được cấp quyền employee

4. Thiết kế hệ thống

Thiết kế cơ sở dữ liệu :

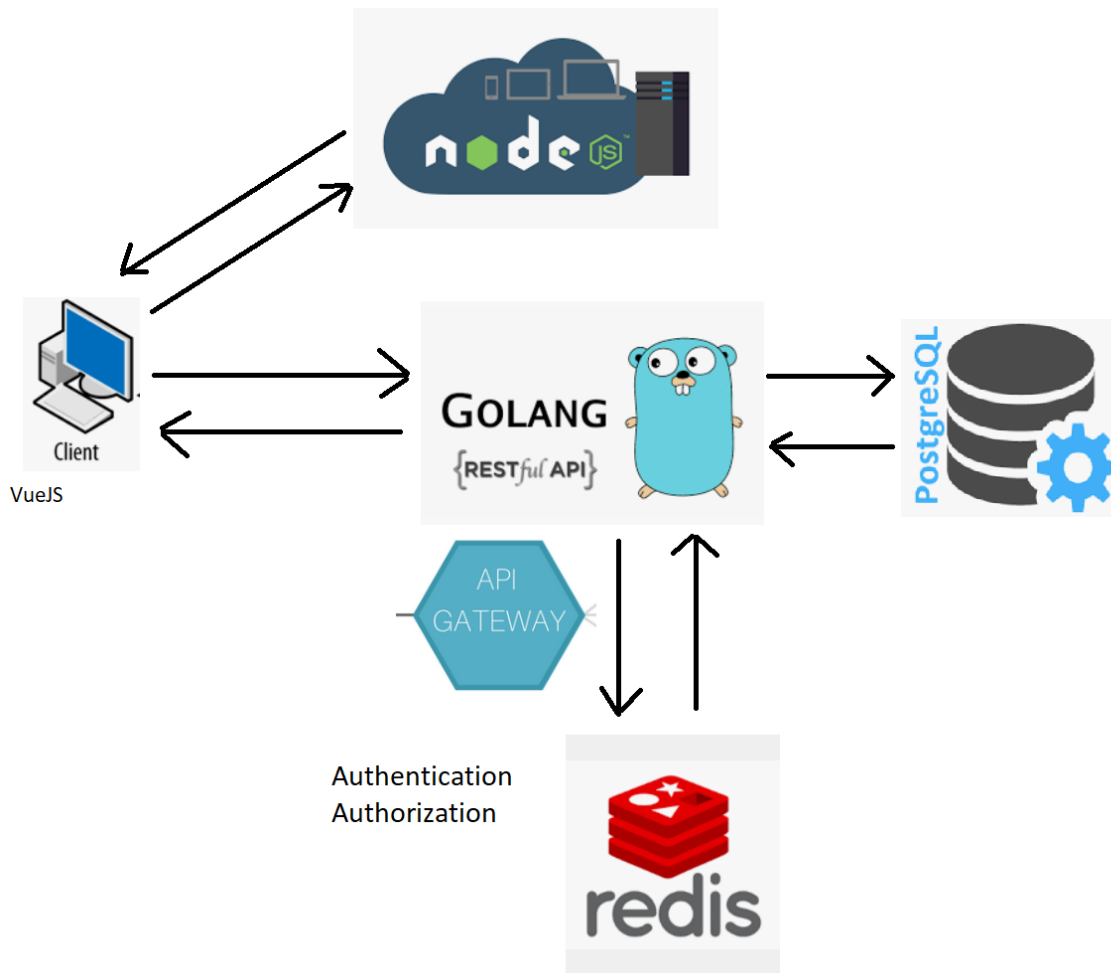


Database Diagram

Các đối tượng trong database

- **users**: lưu trữ thông tin nhân viên, bao gồm id, tên đăng nhập, mật khẩu, họ tên, email, số điện thoại, vai trò, thời gian tạo.
- **groups**: lưu lại thông tin của nhóm hàng bao gồm id, tên
- **products**: lưu thông tin của mặt hàng bán trong cửa hàng gồm id, tên, giá nhập, giá bán, số lượng, thương hiệu, vị trí, nhóm hàng, người tạo, mô tả, trong đó số lượng của mặt hàng sẽ được cập nhật mỗi khi có giao dịch bán hàng hoặc nhập hàng
- **customers**: lưu thông tin của khách hàng bao gồm id, tên, số điện thoại, email, thời gian tạo
- **providers**: lưu thông tin của nhà cung cấp bao gồm id, tên, số điện thoại, email, thời gian tạo
- **bills**: lưu thông tin của hóa đơn bao gồm id, khách hàng, thời gian tạo, ghi chú
- **bill_lines**: lưu thông tin chi tiết các hàng của hóa đơn bao gồm id, hóa đơn, sản phẩm, số lượng, ghi chú
- **imports**: lưu thông tin của phiếu nhập hàng bao gồm id, nhà cung cấp, thời gian tạo, ghi chú
- **import_lines**: lưu thông tin chi tiết các hàng của phiếu nhập hàng bao gồm id, mã phiếu nhập hàng, sản phẩm, số lượng, ghi chú

Kiến trúc hệ thống



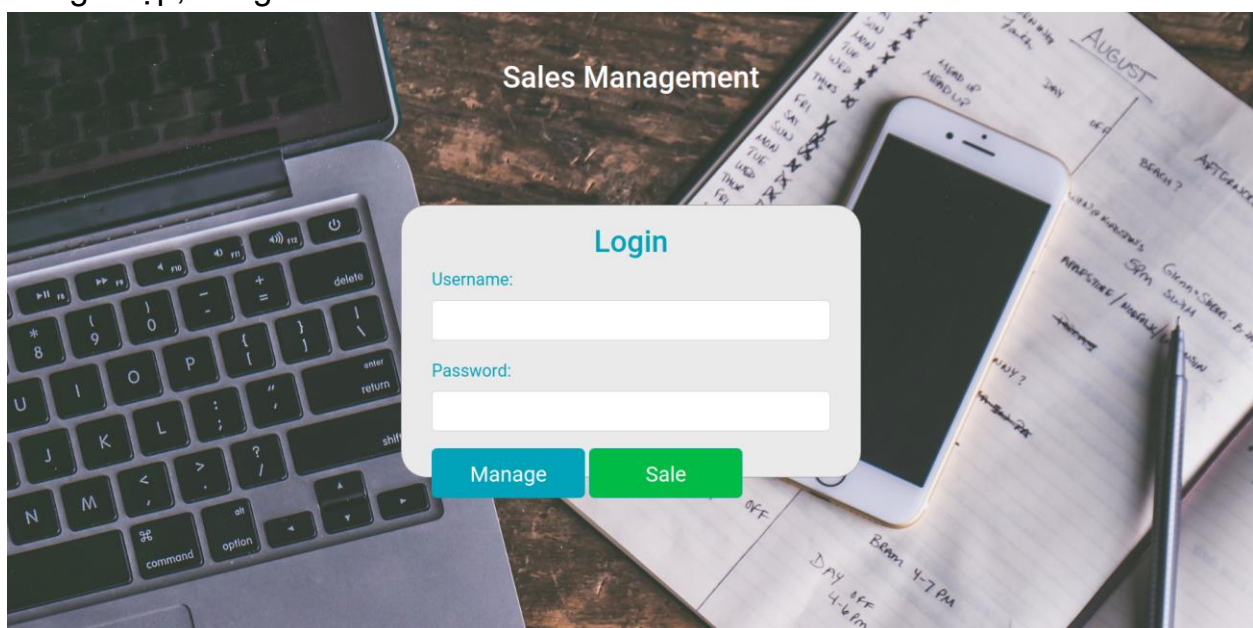
1. Người dùng thực hiện request đến NodeJs server để lấy dữ liệu frontend
2. Sau khi đăng nhập frontend phía người dùng sẽ gửi tên đăng nhập và mật khẩu đến cho REST API server,
3. Server sẽ sử dụng API gateway để kiểm tra quyền và xác thực
4. Sau đó REST API server sẽ trả về cho client một jwt để xác thực và sau đó mỗi lần thực hiện request, jwt được đính kèm và REST API server biết được đó là người dùng qua jwt nên sẽ cấp quyền truy cập. REST API sẽ giao tiếp với PostgreSQL để lấy dữ liệu và trả về cho client

Bảo mật

Do sử dụng cơ chế jwt để xác thực nên có tính bảo mật cao, người dùng không phải đăng nhập lại mỗi lần truy cập, hơn nữa access token chỉ có giá trị trong một khoảng thời gian ngắn và thay đổi nên có tính an toàn cao.

5. Một số chức năng

Đăng nhập, đăng xuất



Cửa sổ giao diện quản lý các đối tượng gồm:

- Tìm kiếm đối tượng theo bộ lọc
- Xem chi tiết đối tượng
- Tạo đối tượng mới
- Chỉnh sửa đối tượng
- Xóa

Filter

Here is a filter for this table

Product Name

as

Group

noodle

Created User

manager_02

From

2020-12-18

To

2020-12-31

Product

List product in shop

Product ID	Name	Price (\$)	Quantity
155	Suspendisse sagittis. Nullam vitae	72.49	241
206	fermentum vel mauris. Integer	20.499	202

Chức năng tìm kiếm sản phẩm theo bộ lọc

Products

Search...

Product

Product Name
pencil new brand

Group
pencil

Cost (\$)
1

Price (\$)
2

Quantity
35

Brand
apple

CLOSE SAVE

Chức năng tạo sản phẩm mới

Product ID	Name	Price (\$)	Quantity
155			241
306			203
314			246
333			393
348			396
743			225
1363			300
1372			242
1775			399
1823			260
1832			375

Product

Ruler A

Group Ruler

Cost: 2(\$)

Price: 2.5(\$)

Quantity : 40

Brand : Apple

CLOSE UPDATE

CREATIVE TIM ABOUT US BLOG LICENSES © 2020 Creative Tim, made with ❤️ for a better web

Chức năng xem chi tiết sản phẩm và chỉnh sửa

Filter

Here is a filter for this table

Customer Name
as

Group
noodle

Created User
manager_02

From
2020-12-18

To
2020-12-31

Bill

List bill in shop

Bill ID	Customer	Created At	Total (\$)
155	Novak Zukovic	18/12/2000-14:03:06	10.3
306	Linoar messi	18/12/2000-14:02:06	14.7

Tìm kiếm hóa đơn theo bộ lọc

 Note ...

Total money	126,000
-------------	---------

Filter

Here is a filter for this table

Provider Name

as

Created User

manager_02

From

2020-12-18

To

2020-12-31

Import

List bill in shop

Import ID	Provider	Created At	Total number
155	amazon web service	18/12/2000-14:03:06	207
306	google cloud	18/12/2000-14:02:06	147

Tìm kiếm phiếu nhập hàng theo bộ lọc

← Import

Q

g

⋮ +

manager_02

19/12/2020 03:37

Q Find provider

+

Total amount

1

0

Note

Submit

Order	ID	Name	Quantity
1	SP000210	book education	1

Tạo phiếu nhập hàng mới

Filter

Here is a filter for this table

Name

as



Created User

manager_02



From



2020-12-18



To



2020-12-31



Provider

List bill in shop

Provider ID	Name	Created At	Email
155	amazon web service	18/12/2000-14:03:06	kiata@anz.com
306	google cloud	18/12/2000-14:02:06	zibabzue@vietkey.vn

Quản lý nhà cung cấp