

Họ tên: Nguyễn Đỗ Tú
Sinh ngày: 28/07/2001

BÁO CÁO VỀ BÀI TEST BACKEND

Đề bài: Xây dựng 1 ứng dụng Shopify App bằng Python Flask (hoặc Django) kết nối với web Shopify lấy ra top 3 sản phẩm đang là trending.

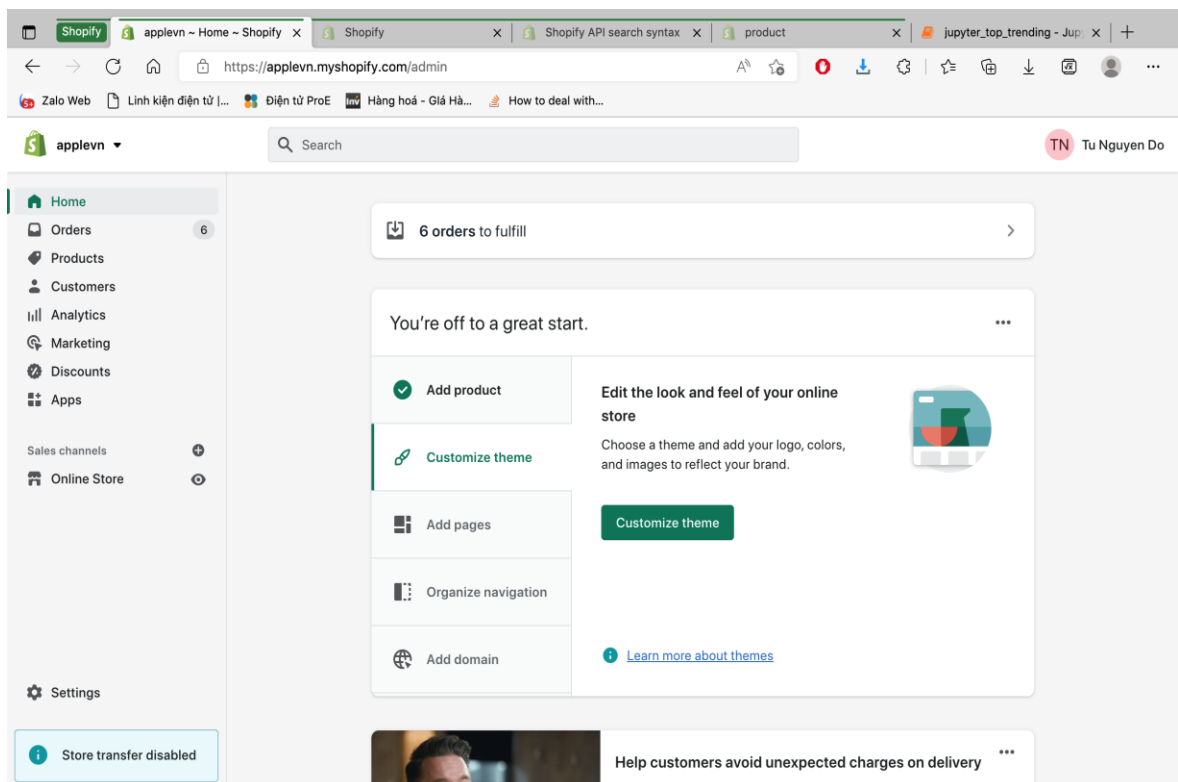
Link code: https://github.com/tunguyendo2001/shopify_test

Báo cáo về những gì đã thực hiện được:

1. Tìm hiểu về shopify app

Shopify App phát triển bởi developer để giúp người bán hàng có thể tải nó, kết nối và triển khai công việc bán hàng lên đó, app có thể được thêm các tính năng mới bởi developer.

Nhiệm vụ bây giờ là tạo 1 store trên shopify partners, đặt tên là applelvn.



Ảnh: giao diện admin của store applelvn

2. Tạo 1 web blank

Link hướng dẫn: <https://shopify.dev/apps/getting-started/create>

Đăng nhập trên Terminal để truy cập vào store applevn:

```
shopify login --store applevn.myshopify.com
```

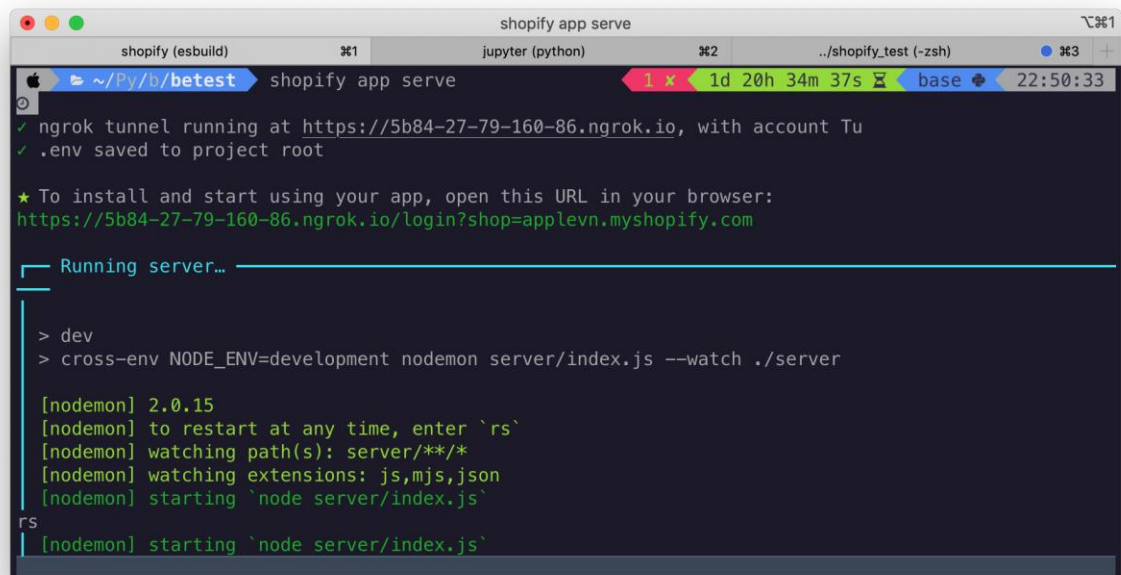
Tạo 1 app mới, đặt tên là betest:

```
shopify app create node
```

Khởi động server:

```
shopify app serve
```

Sau đó lấy đường link mà tool ngrok đã tạo sẵn để store install app đó và truy cập vào app.

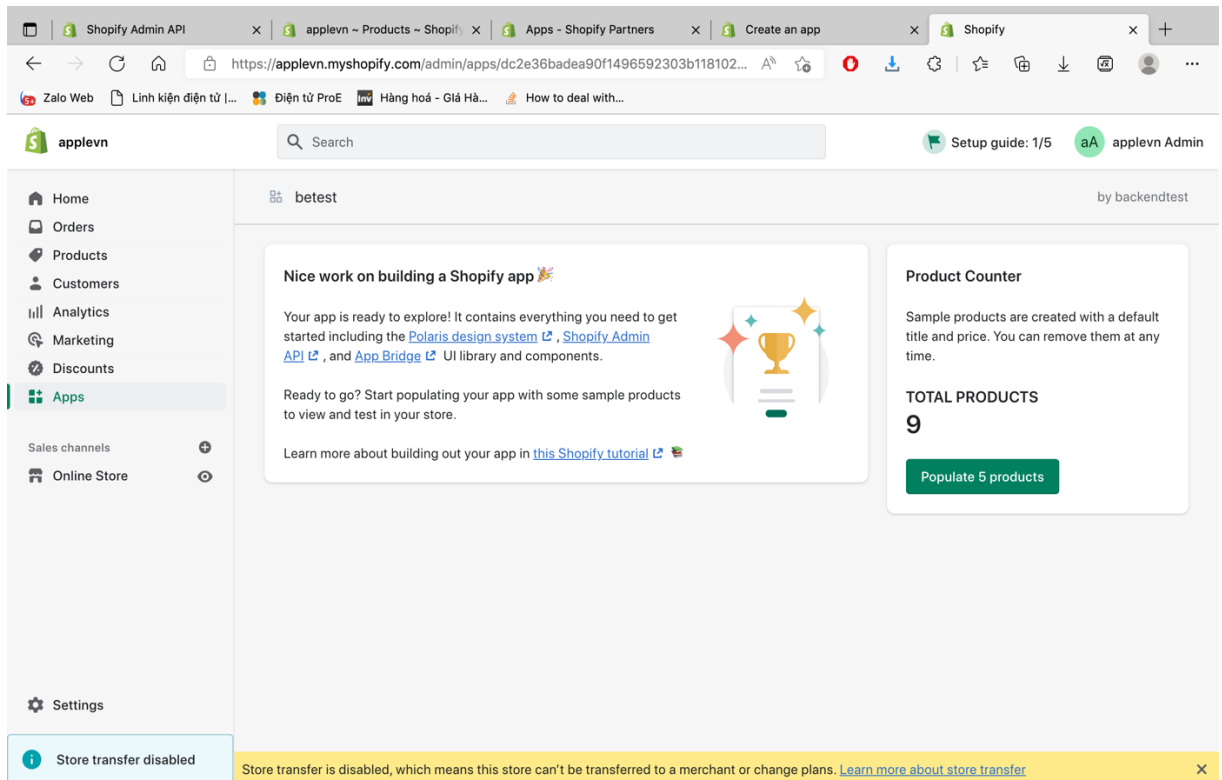


```
shopify app serve
ngrok tunnel running at https://5b84-27-79-160-86.ngrok.io, with account Tu
.env saved to project root

★ To install and start using your app, open this URL in your browser:
https://5b84-27-79-160-86.ngrok.io/login?shop=applevn.myshopify.com

Running server...
> dev
> cross-env NODE_ENV=development nodemon server/index.js --watch ./server

[nodemon] 2.0.15
[nodemon] to restart at any time, enter `rs`
[nodemon] watching path(s): server/**/*
[nodemon] watching extensions: js,mjs,json
[nodemon] starting `node server/index.js`
rs
[nodemon] starting `node server/index.js`
```



Ảnh: Giao diện app betest

3. Tạo app và kết nối xác thực với web

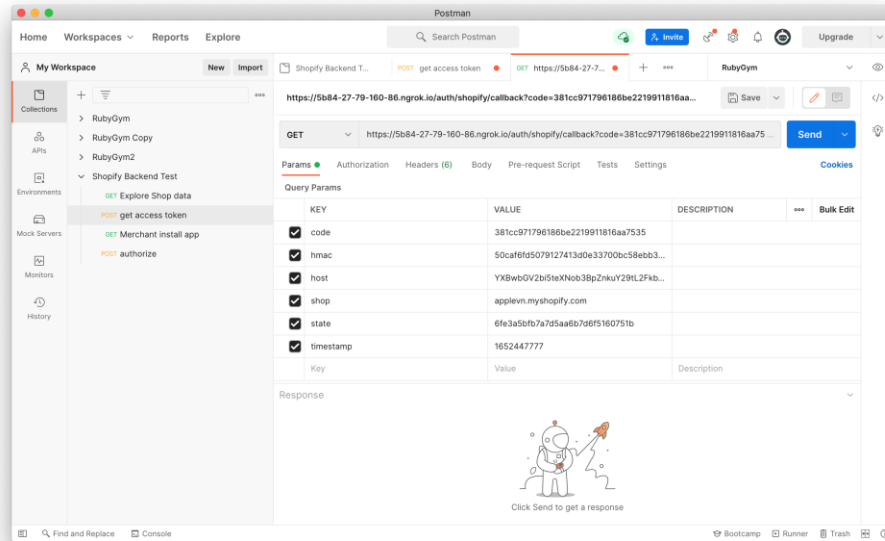
- Tạo app thông qua Shopify CLI: thành công
- Kết nối và xác thực với web:

Link hướng dẫn:

https://github.com/Shopify/shopify_python_api/blob/master/README.md

Để có thể kết nối xác thực với web, ta cần có `access_token` của shop để truy cập được dữ liệu thông qua Admin API.

Tạo 1 đường link xác thực OAuth để điều hướng tới `redirect_uri` (đã tạo trong phần app setting ở shopify partner), link này sẽ chuyển hướng sang 1 đường link khác của ngrok, trong đó sẽ có tham số code, hmac, host, shop, state và timestamp. Lấy tham số code.

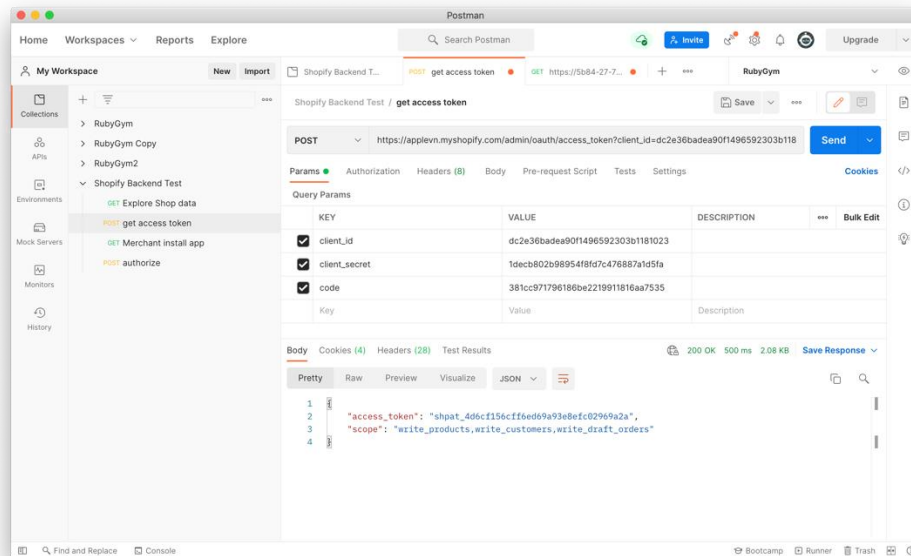


Ảnh: đường link có chứa tham số code cần dùng

Sử dụng Postman để thực hiện:

POST https://applevn.myshopify.com/admin/oauth/access_token

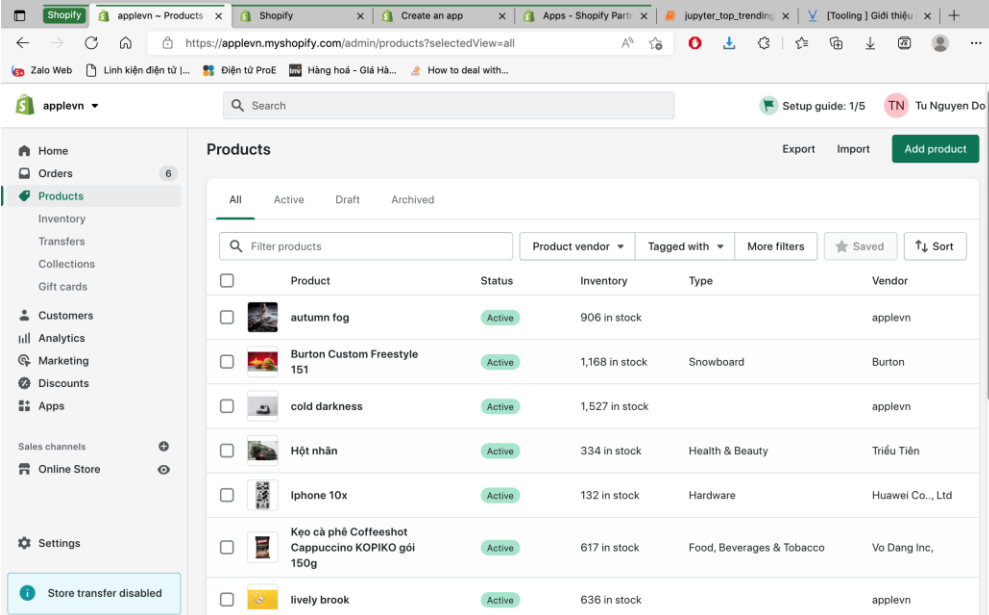
Với các tham số là client_id (API key), client_secret (API secret key), code.



Sau khi đã lấy được access_token, ta có thể xác thực API thành công và gửi yêu cầu để lấy dữ liệu.

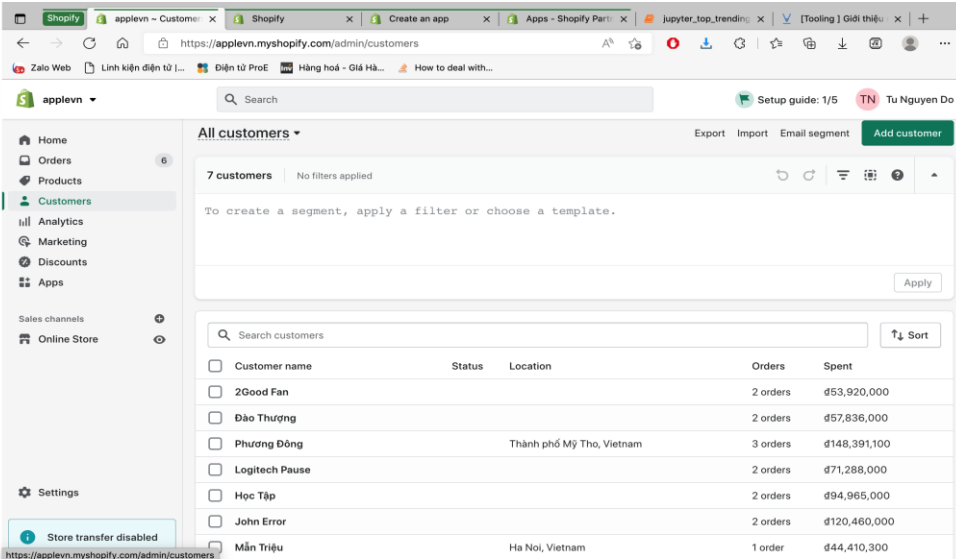
4. Lên web tạo ra dữ liệu nháp với lượt mua ảo (products, users và orders)

Thực hiện tạo dữ liệu nháp trên giao diện của admin applevn.myshopify.com/admin/:
Hình ảnh về dữ liệu đã tạo:



Product	Status	Inventory	Type	Vendor
autumn fog	Active	906 in stock		applevn
Burton Custom Freestyle 151	Active	1,168 in stock	Snowboard	Burton
cold darkness	Active	1,527 in stock		applevn
Hột nhãn	Active	334 in stock	Health & Beauty	Triều Tiên
Iphone 10x	Active	132 in stock	Hardware	Huawei Co., Ltd
Kẹo cà phê Coffeeshot Cappuccino KOPIKO gói 150g	Active	617 in stock	Food, Beverages & Tobacco	Vo Dang Inc,
lively brook	Active	636 in stock		applevn

Ảnh: Products



Customer name	Status	Location	Orders	Spent
2Good Fan			2 orders	₫53,920,000
Đào Thượng			2 orders	₫57,836,000
Phương Đồng		Thành phố Mỹ Tho, Vietnam	3 orders	₫148,391,100
Logitech Pause			2 orders	₫71,288,000
Học Tập			2 orders	₫94,965,000
John Error			2 orders	₫120,460,000
Mẫn Triệu		Hà Nội, Vietnam	1 order	₫44,410,300

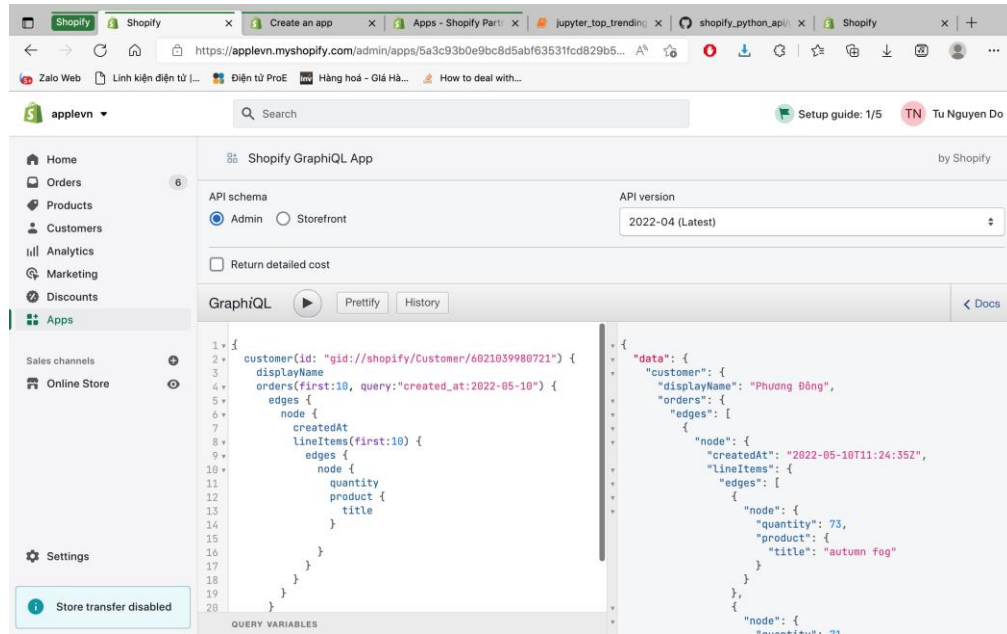
Ảnh: Customers

Order	Date	Customer	Total	Payment status	Fulfillment status	Items
#1014	Today at 2:18 am	2Good Fan	41,845,000đ	Paid	Unfulfilled	202 Items
#1013	Today at 2:16 am	Đào Thượng	18,230,000đ	Paid	Fulfilled	244 Items
#1012	Today at 2:15 am	Phương Đồng	17,589,000đ	Paid	Fulfilled	257 Items
#1011	Today at 2:14 am	Logitech Pause	28,967,000đ	Paid	Fulfilled	290 Items
#1010	Tuesday at 06:30 pm	Học Tập	36,855,000đ	Paid	Unfulfilled	545 Items
#1009	Tuesday at 06:28 pm	Phương Đồng	74,913,300đ	Paid	Fulfilled	487 Items
#1008	Tuesday at 06:27 pm	John Error	69,120,000đ	Paid	Fulfilled	370 Items
#1007	Tuesday at 06:25 pm	Đào Thượng	39,606,000đ	Paid	Unfulfilled	407 Items
#1006	Tuesday at 06:24 pm	Phương Đồng	55,888,800đ	Paid	Fulfilled	556 Items

Ảnh: Orders

5. Vực GraphQL để lấy data từ web shopify sau khi kết nối

- Thông qua shopify_python_api, sử dụng module GraphQL của shopify, ta có thể truy vấn được dữ liệu về products, customers nhưng dữ liệu về orders thì không thể truy cập được do Shopify không cấp quyền truy cập khi sử dụng app để testing hoặc sử dụng trong môi trường phát triển để xây dựng 1 public app. (Em đã gửi request access cho Shopify thì nhận được mail báo như vậy)
- Giải pháp thay thế việc không sử dụng GraphQL để truy cập vào orders data: sử dụng app GraphiQL của shopify, cho phép app thực hiện các quyền truy cập vào orders. Thực hiện truy vấn trên app này và lấy kết quả chép vào file json đã tạo sẵn tương ứng với các khách hàng có số thứ tự trên mục Customer ở applevn admin. (ví dụ file 1_order.json tương ứng với khách hàng số 1, 2_order.json tương ứng với khách hàng số 2, ...)



Ảnh: Truy vấn trên app GraphQL

- Thực hiện xử lý dữ liệu đã lấy được trên python, chi tiết tại file ipynb.

6. Tính toán theo điều kiện và hiển thị

- Xử lý phần dữ liệu để tìm ra sản phẩm có số lượng bán được tăng đột biến trong 3 ngày gần nhất.
 - Giải pháp: lấy số lượng từng sản phẩm trong 3 ngày trước đó – số lượng từng sản phẩm hiện tại. Chọn top các sản phẩm có số lượng bán được nhiều nhất.
 - Vấn đề: Trong GraphQL, em vẫn chưa tìm được cách để lấy được thông tin về sản phẩm trong 3 ngày trước đó, trường updated_at của productVariants chỉ lưu về ngày thay đổi gần nhất.
- Trong bài em sử dụng dữ liệu số lượng từng sản phẩm trong kho từ lúc tạo.
- Xử lý phần tổng số khách hàng mua sản phẩm phải chiếm hơn 30% tổng số khách hàng trên web.
 - Thống kê mỗi sản phẩm có những khách hàng nào mua, từ đó lấy được số lượng khách mua sản phẩm.
- Khi lấy ra top 3 sản phẩm có lượng mua tăng đột biến, kiểm tra từng sản phẩm xem có số lượng khách mua vượt qua 30% tổng số khách không.

```
# pick top 3 hot trend products
count = 0
for product in sold_products:
    if len(product_sales[product[0]]) > 0.3*len(customers_id):
        print(product[0])
        count += 1
    if count == 3: break
```

Sữa Milo Limited
Nestea chanh muối
Ỡ thiên kiếm