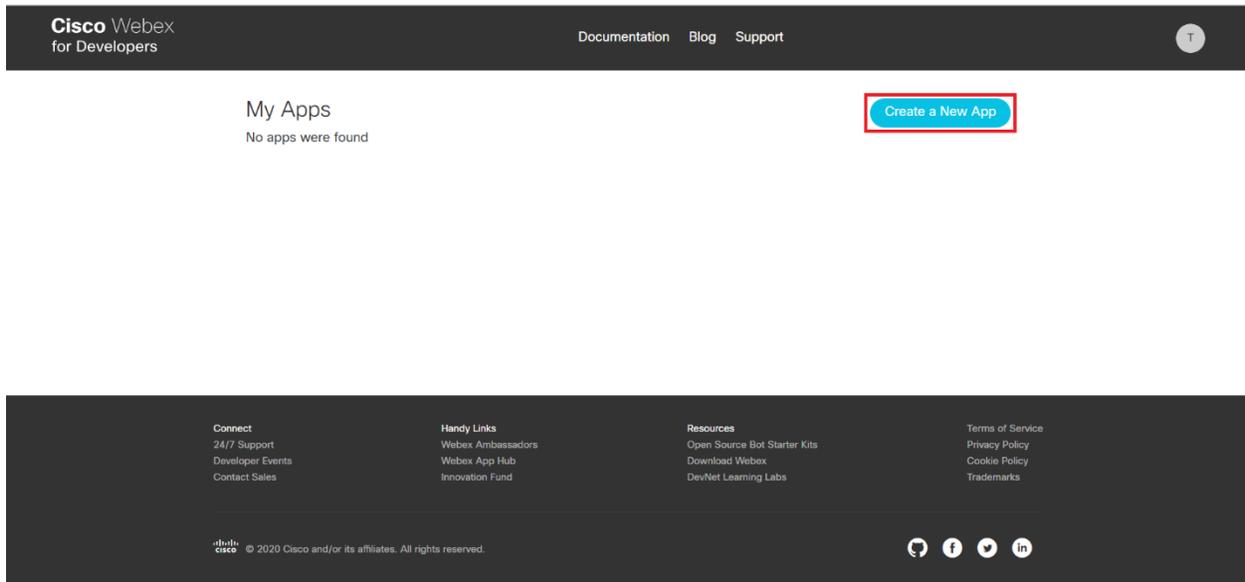


Lab: Sử dụng Cisco Webex Teams Collaboration API

Cisco Webex Teams là một giải pháp công tác để làm việc nhóm với các cuộc họp video, nhắn tin nhóm, chia sẻ tệp tin, ... Trong bài Lab này, bạn sẽ tạo một chatbot nơi mà bạn sẽ nhận được tin nhắn trực tiếp và gửi thông báo đến các ứng dụng nội bộ của bạn. Chúng ta sẽ sử dụng Postman để tạo requests đến Webex Teams API để quản lý không gian, người được tham gia và tin nhắn. Chúng ta sẽ tìm hiểu cách hiển thị ứng dụng cục bộ lên Internet để Webex Team có thể gửi thông báo đến ứng dụng đó.

Tạo Webex Teams App

Đăng nhập vào developer.webex.com và Click vào Create a New App.



The screenshot shows the Cisco Webex for Developers website. The header includes the Cisco Webex logo and navigation links for Documentation, Blog, and Support. The main content area displays 'My Apps' with the text 'No apps were found' and a prominent blue button labeled 'Create a New App' which is highlighted with a red rectangular box. The footer contains various links under categories like Connect, Handy Links, Resources, and Terms of Service, along with social media icons and a copyright notice for 2020 Cisco.

Tiếp theo chúng ta chọn Create a Bot.

Create a New App


Integration
Request permission (OAuth) to invoke Webex Teams APIs on behalf of another user.
[Create an Integration](#)
[Learn More](#)


Bot
Build intelligent chatbots that post content and respond to commands.
[Create a Bot](#)
[Learn More](#)


Guest Issuer
Let guests (non-Webex users) collaborate with your organization's users.
[Create a Guest Issuer](#)
[Learn More](#)

Sau đó điền các thông tin cần thiết vào và chọn Add Bot

New Bot

Bot Name*
Name of your bot in 100 characters or less.

Bot Username*
The username users will use to add your bot to a space. Cannot be changed later.
huynhvanmanhtien@webex.bot is available @webex.bot

Icon*
Upload your own or select from our defaults. Must be 512x512px in JPEG or PNG format.

Upload Default 1 Default 2 Default 3

Description*

Provide some details about what your bot does, how it benefits users, and how an end user can get started in 1000 characters or less. Bullets and links Markdown supported. If your app is listed on the Webex App Hub, this field will be used as the listing's description.

Supported markdown

By creating this app, you accept the [Terms of Service](#) and [Privacy Statement](#).

Cancel

Add Bot

Sau khi Add bot thành công, chúng ta sẽ có một vài thông số quan trọng cần ghi nhớ như hình dưới đây:

Bot's Access Token

Non-expiring (good for 100 years) access token for your bot.

YJA1N2JhMDktYTFhNi00NDkzLTlmNzktODE5MGJkMC Copy

Bot ID

Unique system generated ID for your bot.

Y2lzY29zcGFyazovL3VzL0FQUEExJQ0FUSU9OL2M5Y1 Copy

Bot Name*

Name of your bot in 100 characters or less.

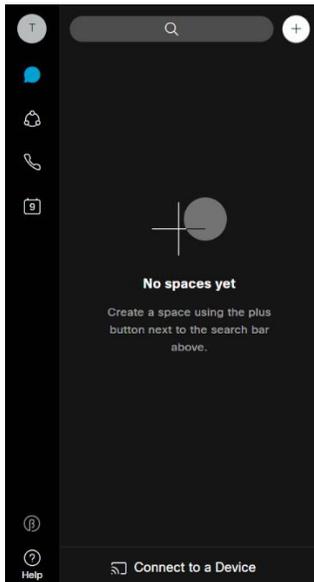
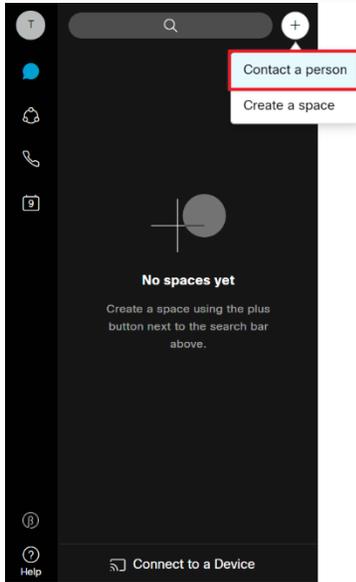
DevNetBot Edit

Bot Username

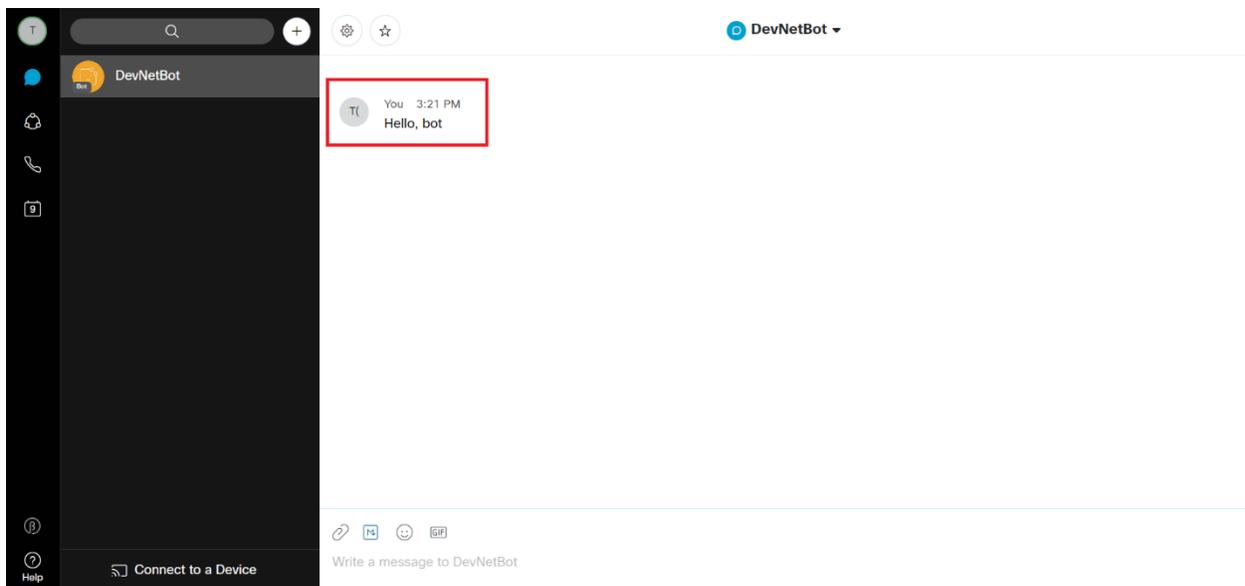
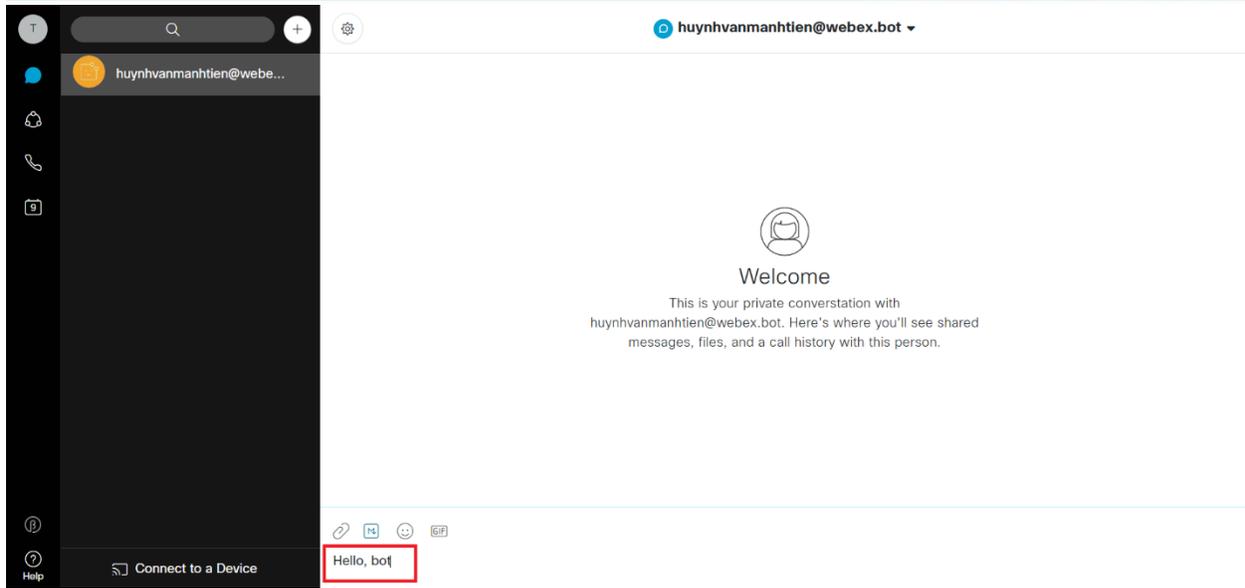
The username users will use to add your bot to a space. Cannot be changed later.

huynhvanmanhtien@webex.bot

Để có thể giao tiếp với Bot thông qua Webex Teams client, chúng ta cần add bot username vào trong room Webex Team.



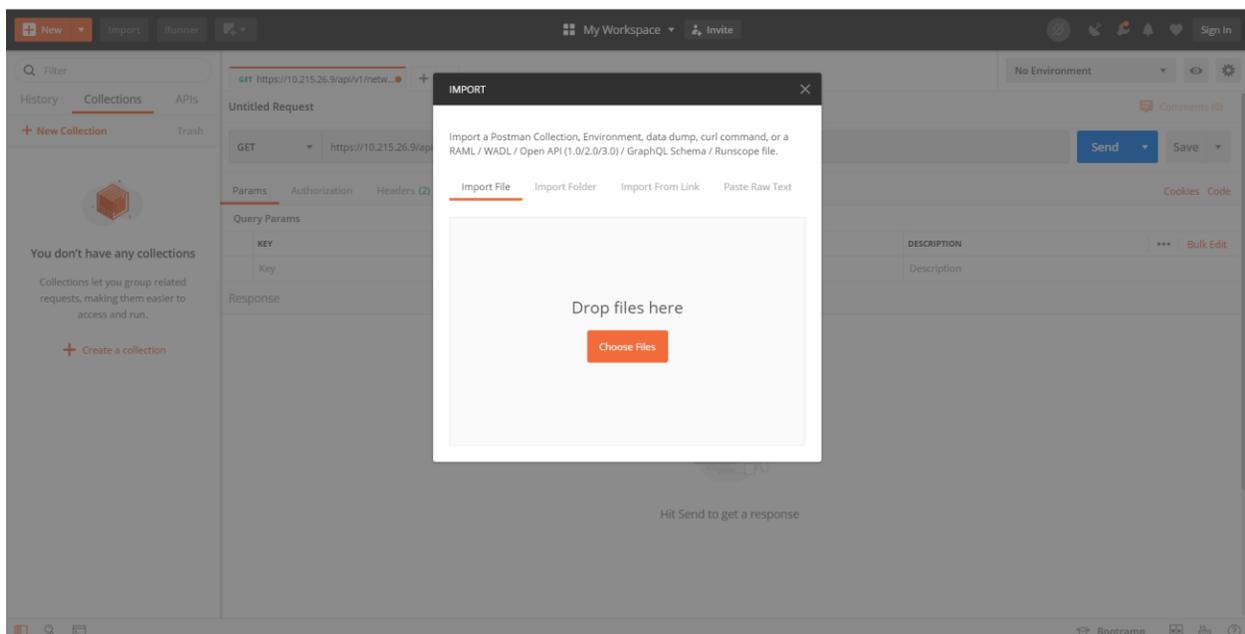
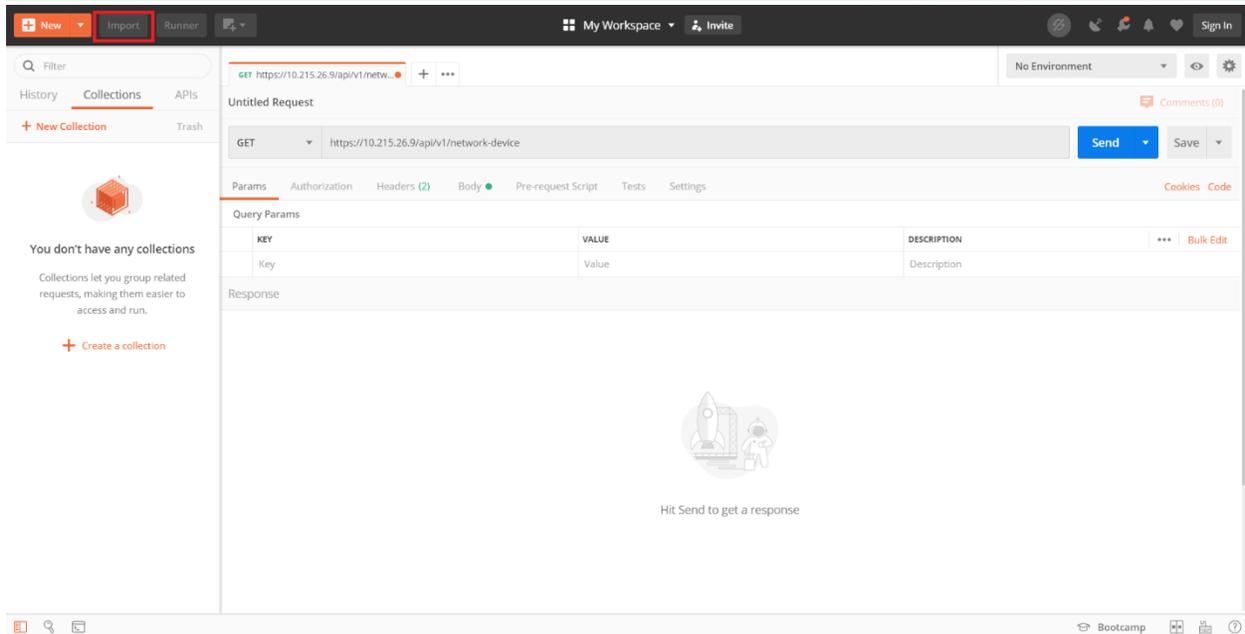
Bây giờ bạn đã có thể gửi tin nhắn đến Bot.



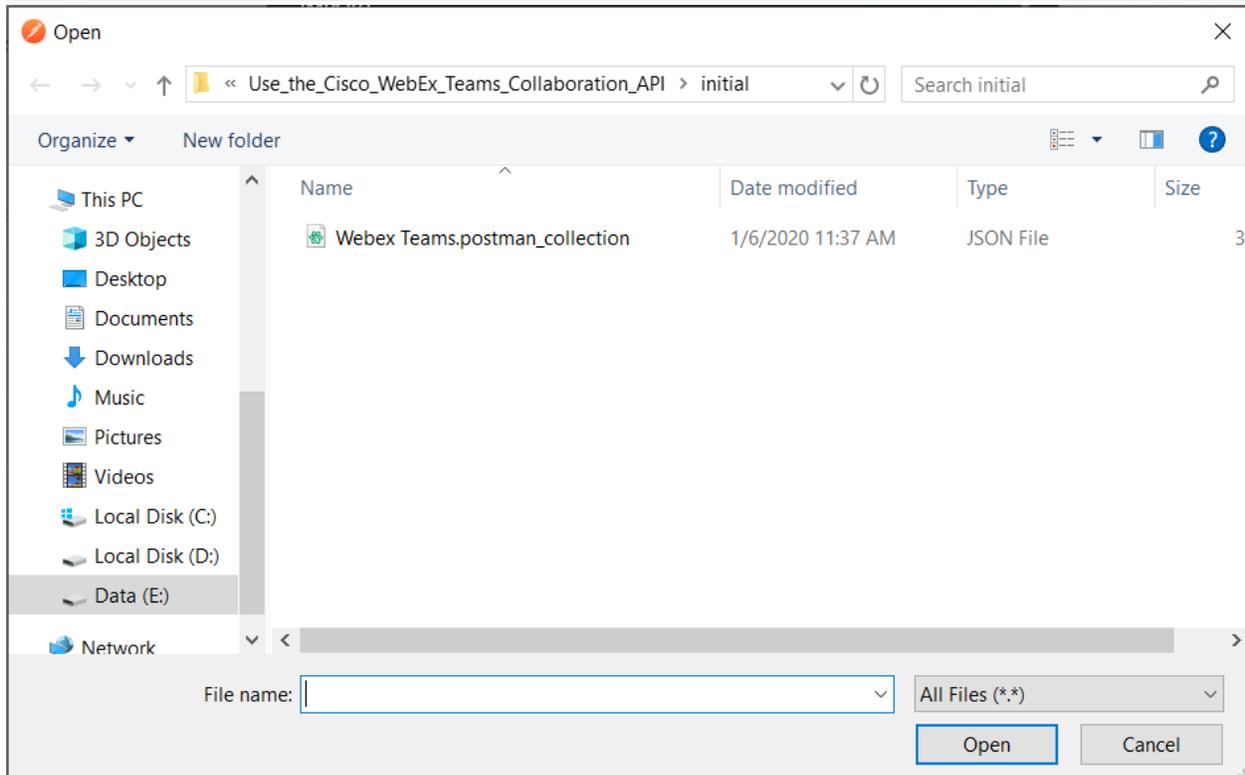
List Spaces và Messages

Đăng nhập vào Postman.

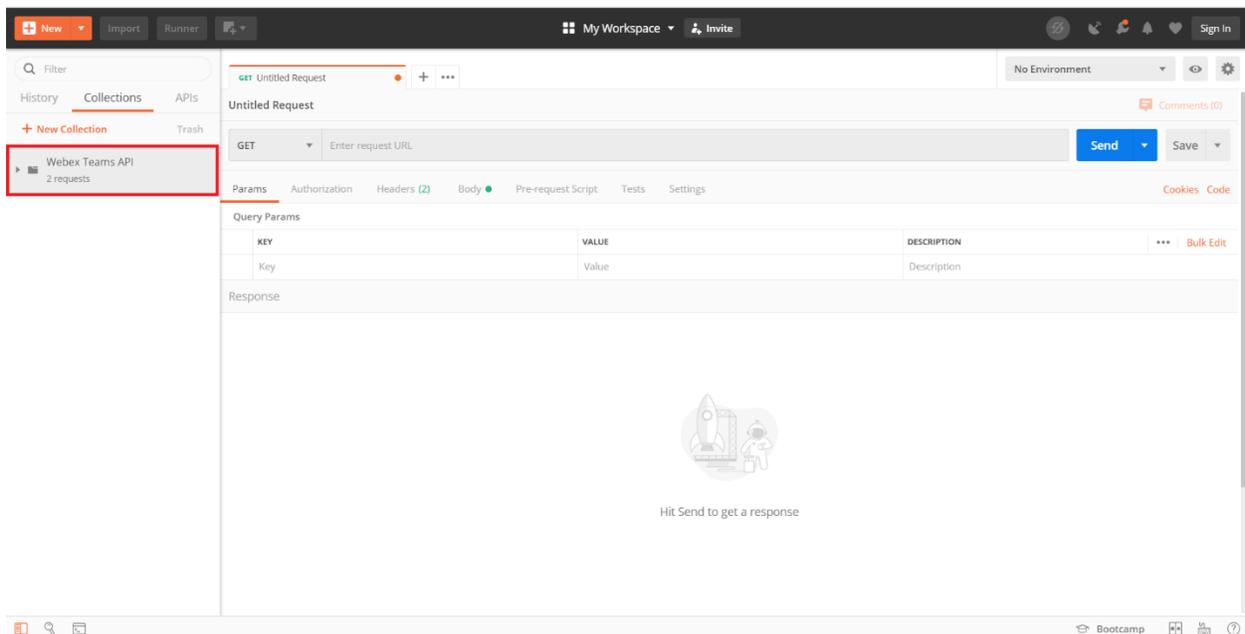
Chọn *import*, sau đó chọn *Choose files*



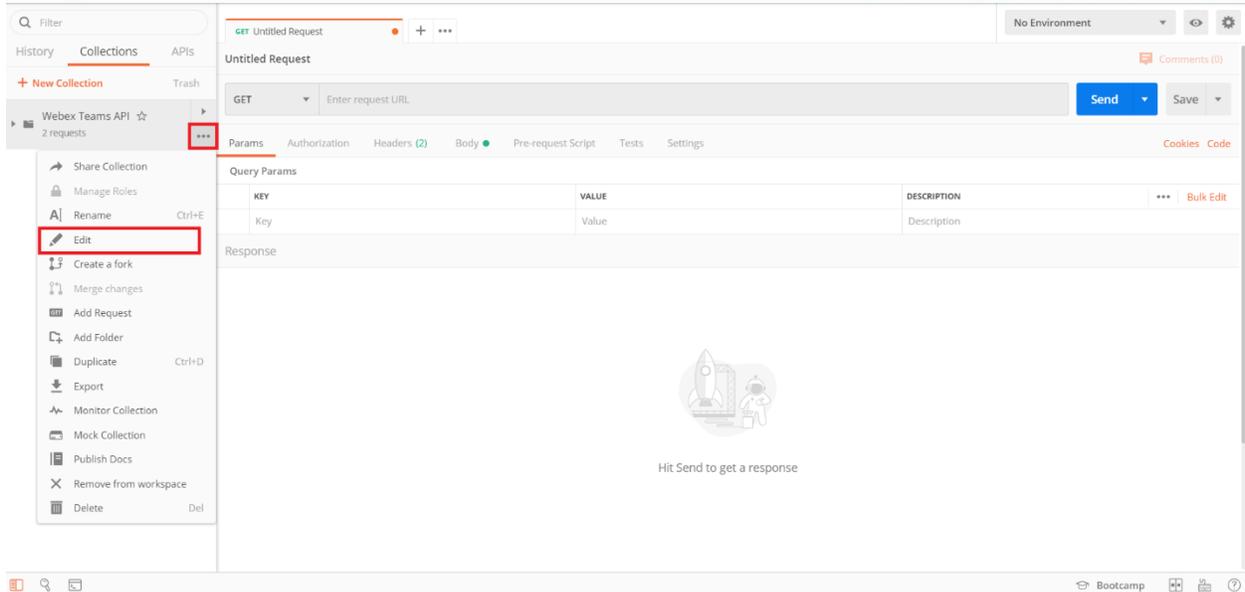
Import file Webex Teams.postman_collection vào. Các bạn có thể lấy file từ github của Vnpro: <https://github.com/vnpro149/webex.git>.



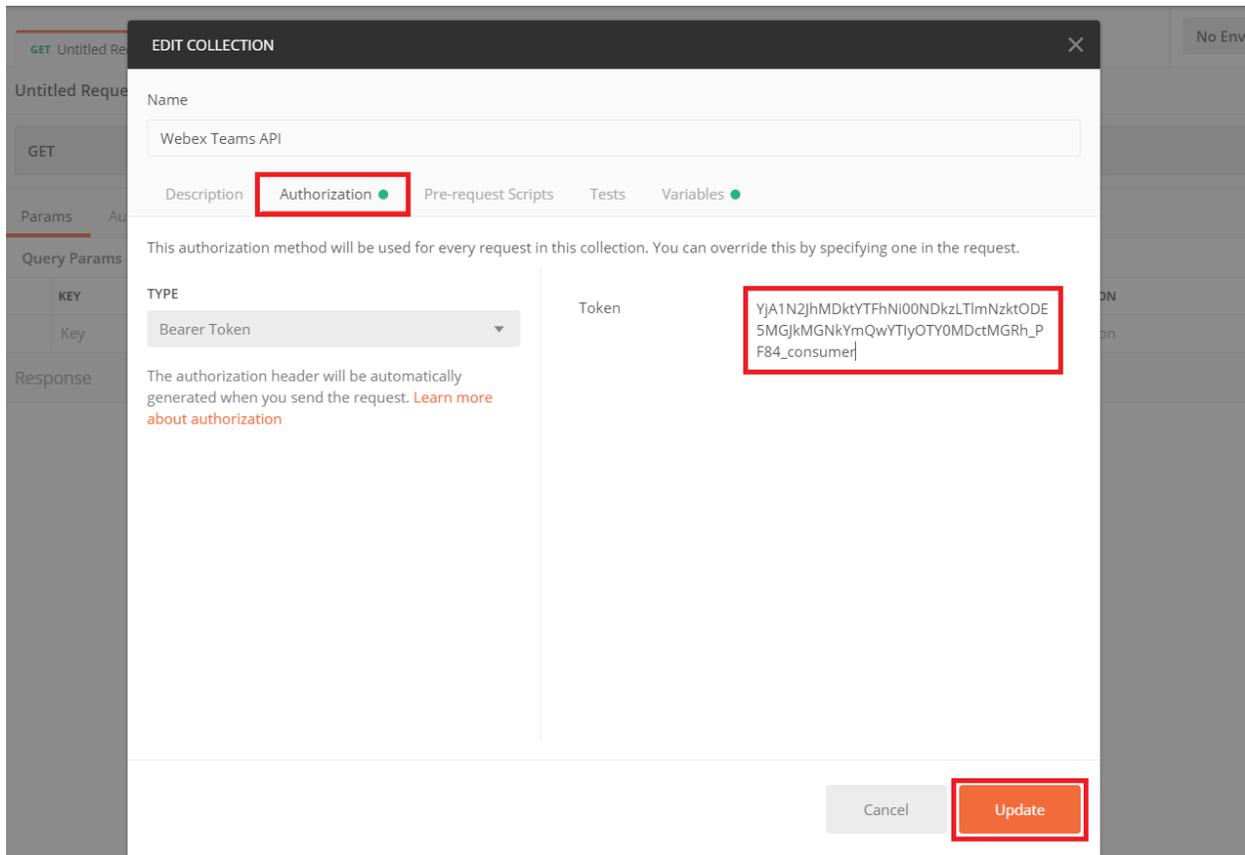
Sau khi Open bạn sẽ được kết quả như sau:



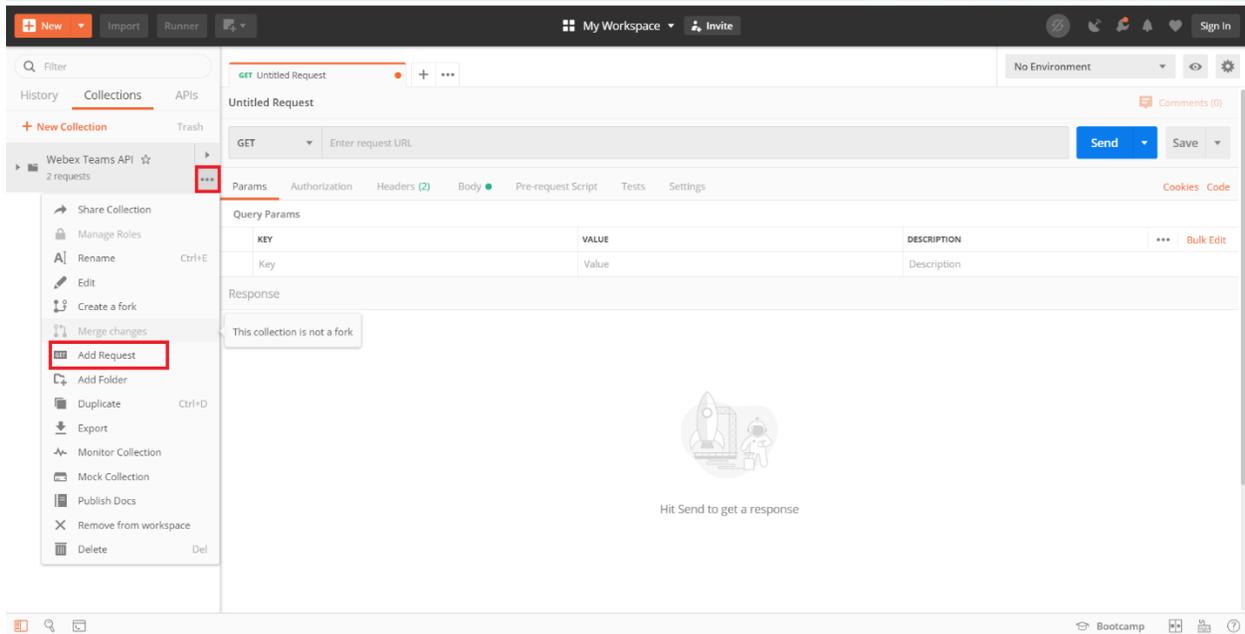
Chọn *View More Action* và chọn *Edit*.



Chuyển sang Authorization và điền vào *Bot's Access Token* của chatbot lúc này bạn tạo và phần Token, sau đó chọn Update.



Bây giờ chúng ta sẽ tiến hành tạo một request để lấy danh sách tất cả spaces (room) hiện tại đang có trong bot của chúng ta. Chọn View more actions và chọn Add Request.



Điền vào *Request name* và chọn *Save in Webex Teams API*.

SAVE REQUEST

Requests in Postman are saved in collections (a group of requests).

[Learn more about creating collections](#)

Request name

List rooms

Request description (Optional)

Make things easier for your teammates with a complete request description.

Descriptions support [Markdown](#)

Select a collection or folder to save to:

Search for a collection or folder

◀ Webex Teams API

+ Create Folder

📁 Webhooks

Cancel

Save to Webex Teams API

Sau đó chúng ta click vào List rooms vừa tạo, điền thông tin vào Request URL như hình vẽ rồi nhấn Send để gửi request.

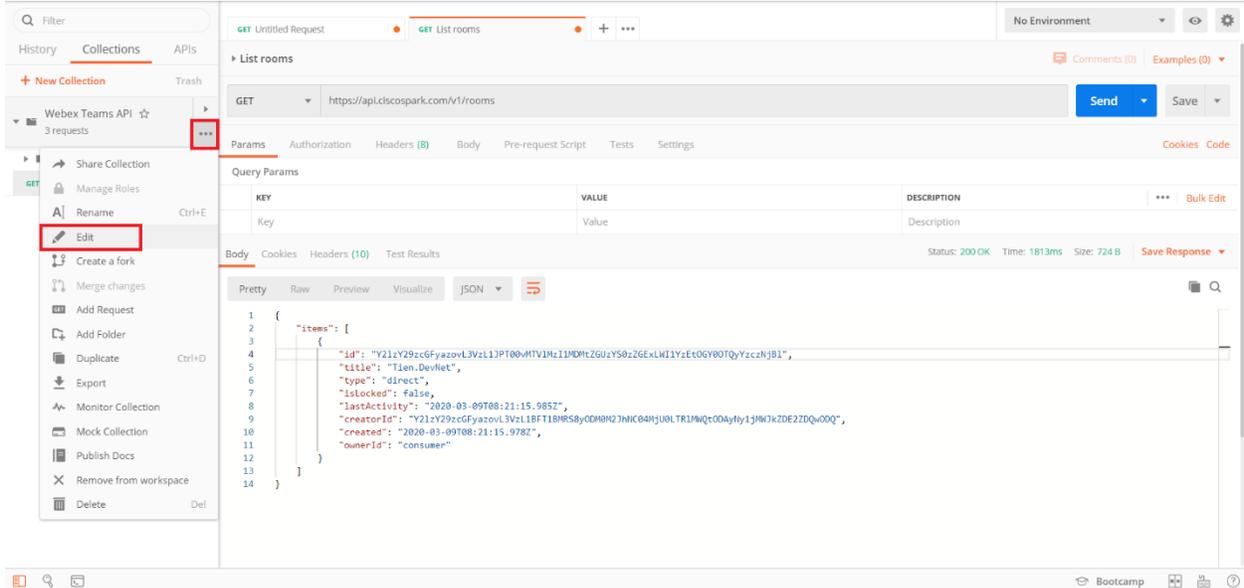
The screenshot shows the Postman interface. In the left sidebar, under 'Webhooks', the request 'List rooms' is selected and highlighted with a red box labeled '1'. The main workspace shows a GET request to 'https://api.ciscospark.com/v1/rooms' with the URL highlighted by a red box labeled '2'. The 'Send' button is highlighted with a red box labeled '3'. The response area is empty, showing a 'Hit Send to get a response' message.

Kết quả sẽ như sau:

The screenshot shows the Postman interface with the response of the GET request. The response status is 200 OK, time is 1813ms, and size is 724 B. The response body is shown in Pretty view, displaying a JSON array with one object:

```
1 {
2   "items": [
3     {
4       "id": "Y21zY29zcGZyazovL3VzL1JPT00vMTV1JHt1MDMtZG9zY58zZGExLW11YzEtOGY8OTQyYzczHjB1",
5       "title": "Tien.DevNet",
6       "type": "direct",
7       "isLocked": false,
8       "lastActivity": "2020-03-09T08:21:15-095Z",
9       "creatorId": "Y21zY29zcGZyazovL3VzL1JPT00vMTV1JHt1MDMtZG9zY58zZGExLW11YzEtOGY8OTQyYzczHjB1",
10      "created": "2020-03-09T08:21:15-0978Z",
11      "ownerId": "consumer"
12    }
13  ]
14 }
```

Ở đây Bot của chúng ta chỉ có một người đó là Tien.DevNet và cùng với đó sẽ hiển thị các thông số liên quan như id, type... Sau đây chúng ta sẽ gán giá trị ID này vào giá trị var của hàm request để khai thác thêm 1 số thông tin được cung cấp bởi ID này.



Chuyển sang Variables sau đó copy id vào 2 giá trị INITIAL VALUE và CURRENT VALUE và chọn Update

EDIT COLLECTION

Name

Webex Teams API

Description

Authorization ●

Pre-request Scripts

Tests

Variables ●

These variables are specific to this collection and its requests. [Learn more about collection variables.](#)

	VARIABLE	INITIAL VALUE ⓘ	CURRENT VALUE ⓘ	⋮	Persist All	Reset All
<input checked="" type="checkbox"/>	roomId	Y2lzY29zcGFyazovL3VzL1J...	Y2lzY29zcGFyazovL3VzL1JPT00vMTVIMzI1MDMtZGUzYS0zZGExLW...			
	Add a new variable					

ⓘ Use variables to reuse values in different places. The current value is used while sending a request and is never synced to Postman's servers. The initial value is auto-updated to reflect the current value. [Change this](#) behaviour from Settings. ✕
[Learn more about variable values](#)

Cancel

Update

Tiếp tục tạo thêm 1 request mới với tên là List messages.

The screenshot shows the Postman REST client interface. The main workspace displays a GET request to `https://api.ciscospark.com/v1/rooms`. The response is a JSON object with a status of 200 OK. The response body is displayed in the 'Pretty' view, showing a list of room items.

Query Params

KEY	VALUE	DESCRIPTION
Key	Value	Description

Body (Status: 200 OK, Time: 1813ms, Size: 724 B)

```
1 {
2   "items": [
3     {
4       "id": "Y21zY29zcGZyazovL3VzL1JPT00vMTVjMzE1MDhtZG0zYS0zZGExLW11YzEtOTQ0OTQyZzcwNjB1",
5       "title": "Tien.DevVet",
6       "type": "direct",
7       "isLocked": false,
8       "lastActivity": "2020-03-09T08:21:15.985Z",
9       "creatorId": "Y21zY29zcGZyazovL3VzL1BF1BmRSy00M0M2JHIC04MjU0LTR1M0Qt004y1jM0kZDE2ZDQwODQ",
10      "created": "2020-03-09T08:21:15.978Z",
11      "ownerId": "consumer"
12    }
13  ]
14 }
```

SAVE REQUEST

Requests in Postman are saved in collections (a group of requests).

[Learn more about creating collections](#)

Request name

List messages

Request description (Optional)

Make things easier for your teammates with a complete request description.

Descriptions support [Markdown](#)

Select a collection or folder to save to:

🔍 Search for a collection or folder

◀ Webex Teams API

+ Create Folder

📁 Webhooks

Cancel

Save to Webex Teams API

Tiến hành request bằng cách chọn List messages sau đó điền vào Request URL giá trị như hình vẽ sau đó chọn Send để gửi request.

The screenshot shows the Postman interface with a REST client request configured. The URL is `https://api.ciscospark.com/v1/messages?roomId={{roomId}}`. The 'Send' button is highlighted with a red box and the number '3'. The 'List messages' collection item is highlighted with a red box and the number '1'. The URL path `/messages?roomId={{roomId}}` is highlighted with a red box and the number '2'. The 'Query Params' table is visible below the URL.

KEY	VALUE	DESCRIPTION
roomId	{{roomId}}	
Key	Value	Description

The response area is empty, showing a 'Hit Send to get a response' message.

Và đây là kết quả chúng ta thu được. Ở phần text là tin nhắn “Hello, bot” lúc này mình đã gửi từ Tien.DevNet sang chatbot DevNetBot.

The screenshot shows the Postman interface with the response of the 'List messages' request. The 'Body' tab is selected, and the response is displayed in JSON format. The 'text' field in the response is highlighted with a red box and the number '1'.

```
1 {
2   "items": [
3     {
4       "id": "Y2l1Y292cGFyazovL3VzL1B1U1M0R0R0Zj1uZG93MTAtb3FkZS0wMmVhbnNlLW40MmYzZDc3Mj1lZWwWZjIw",
5       "roomId": "Y2l1Y292cGFyazovL3VzL1B1U1M0R0R0Zj1uZG93MTAtb3FkZS0wMmVhbnNlLW40MmYzZDc3Mj1lZWwWZjIw",
6       "createdAt": "2020-03-09T08:21:15.985Z",
7       "text": "Hello, bot",
8       "personId": "Y2l1Y292cGFyazovL3VzL1B1U1M0R0R0Zj1uZG93MTAtb3FkZS0wMmVhbnNlLW40MmYzZDc3Mj1lZWwWZjIw",
9       "personEmail": "huyhvanmanhtien@gmail.com",
10      "html": "<div>Hello, bot</div>",
11      "created": "2020-03-09T08:21:15.985Z"
12    }
13  ]
14 }
```

Expose Local Port to Internet

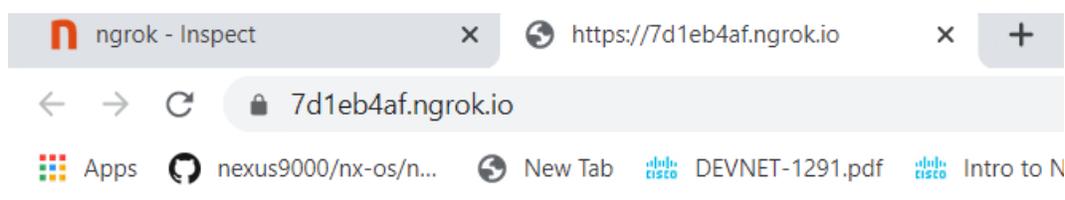
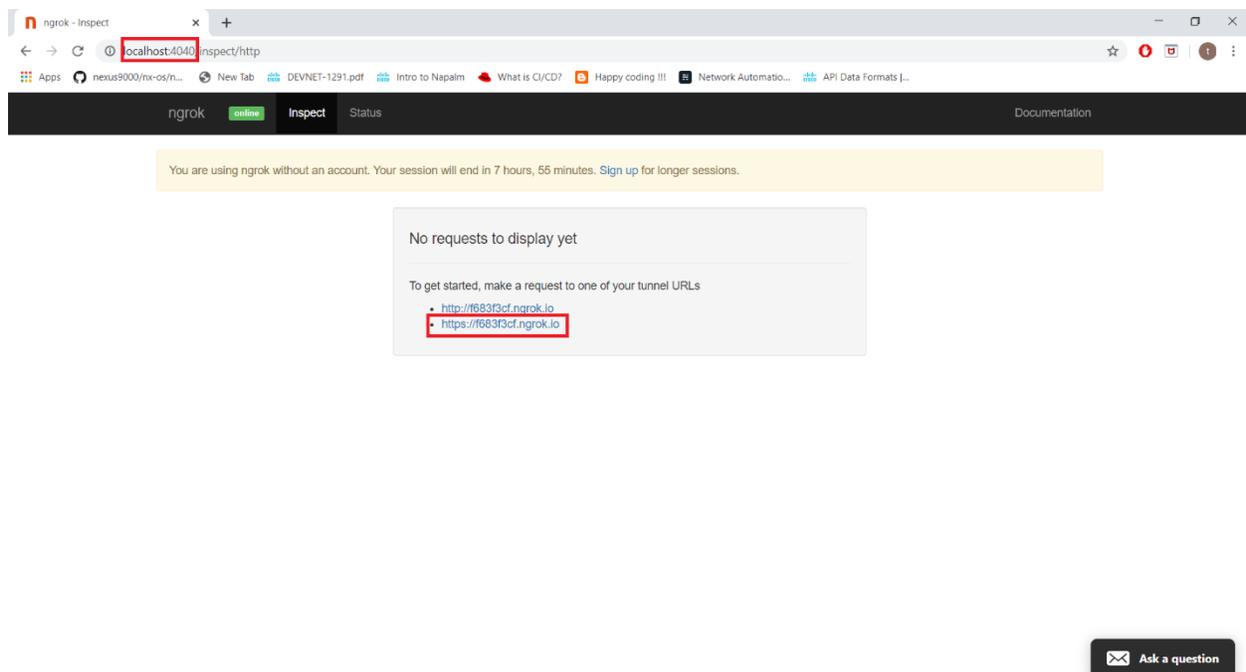
Mở cửa sổ cmd lên và nhập ngrok http 5005

```
ngrok by @inconshreveable (Ctrl+C to quit)

Session Status      online
Session Expires    7 hours, 59 minutes
Update              update available (version 2.3.35, Ctrl-U to update)
Version             2.3.34
Region              United States (us)
Web Interface       http://127.0.0.1:4040
Forwarding          http://f683f3cf.ngrok.io -> http://localhost:5005
Forwarding          https://f683f3cf.ngrok.io -> http://localhost:5005

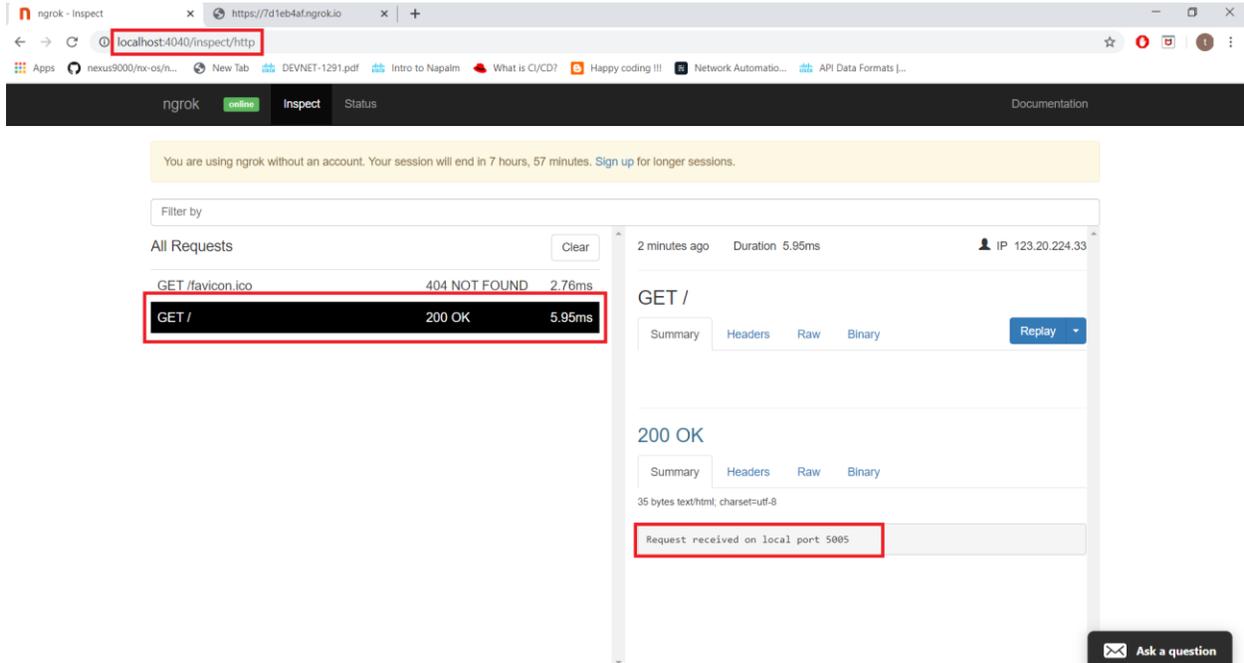
Connections
  ttl   opn   rt1   rt5   p50   p90
   0     0     0.00  0.00  0.00  0.00
```

Lúc này ngrok service đã được bật. Chú ý giá trị Forwarding trong hình vẽ trên. Sau đó chúng ta vào trình duyệt web và vào đường dẫn localhost:4040. Chọn đường link https như trong hình.



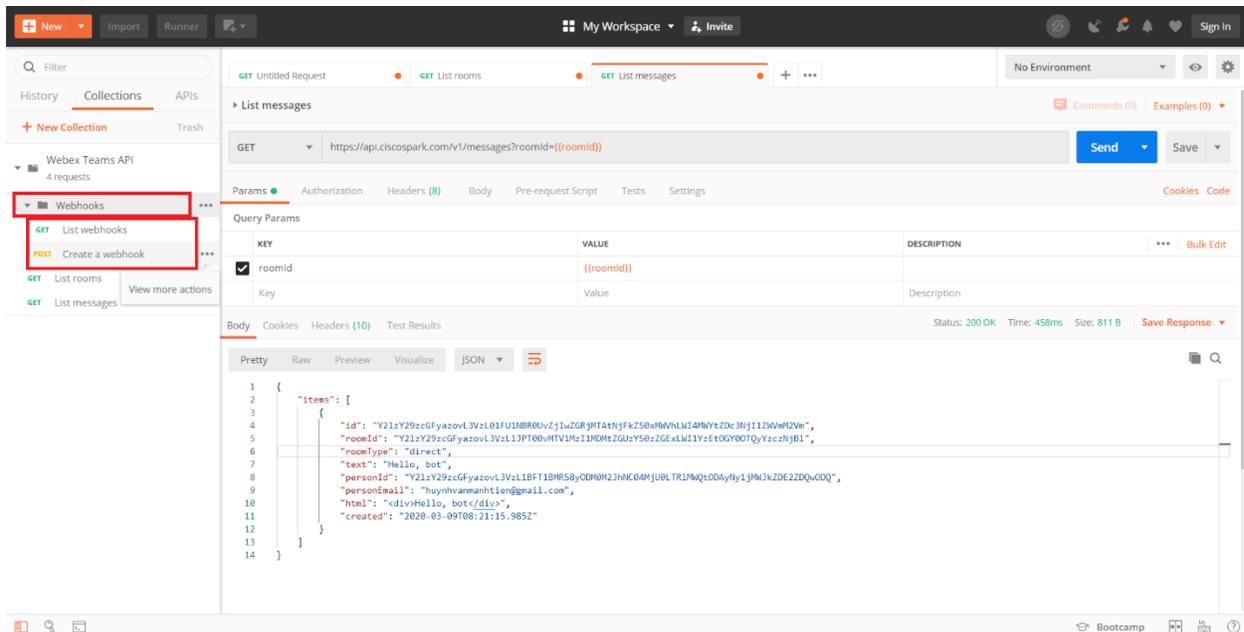
Request received on local port 5005

Đến đây chúng ta thấy ngrok đã public service nhận 1 HTTP GET request và forward nó thông qua 1 tunnel đến máy local của chúng ta. Những ứng dụng local đã nhận được request và gửi lại response. Ngrok public service đã nhận được response và forward nó về trình duyệt web của chúng ta, khi được xác nhận ngrok URL sẽ được phép truy cập và bây giờ có thể sử dụng Webex Teams để gửi tin nhắn đến thiết bị.

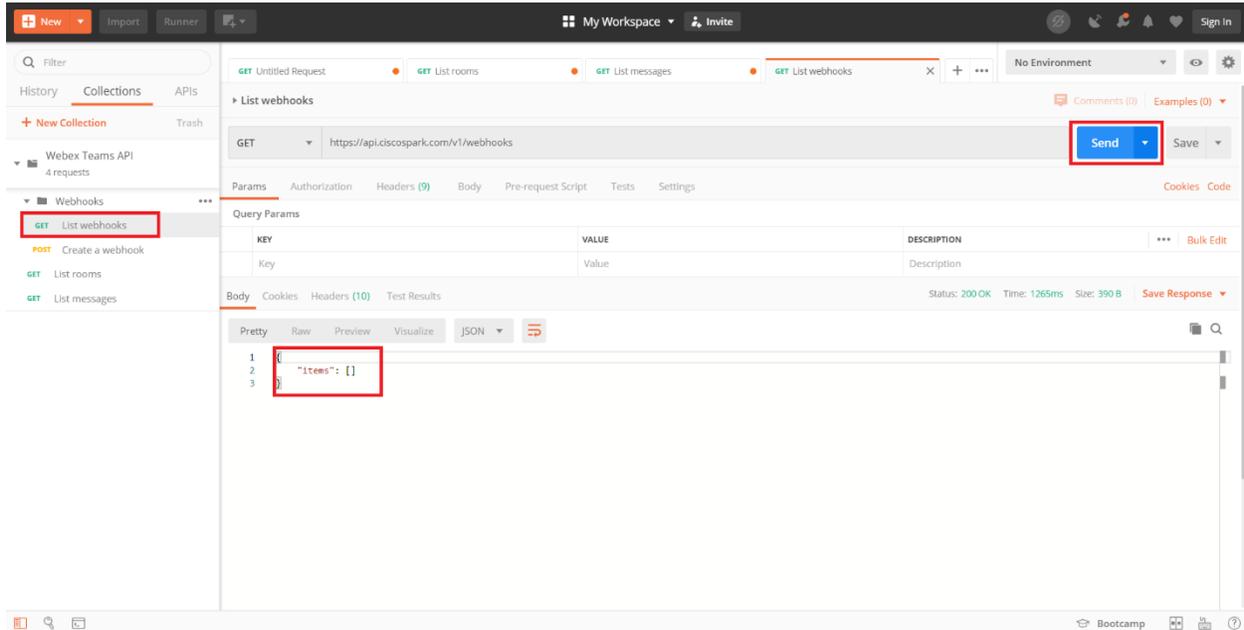


Đăng ký với Webhook

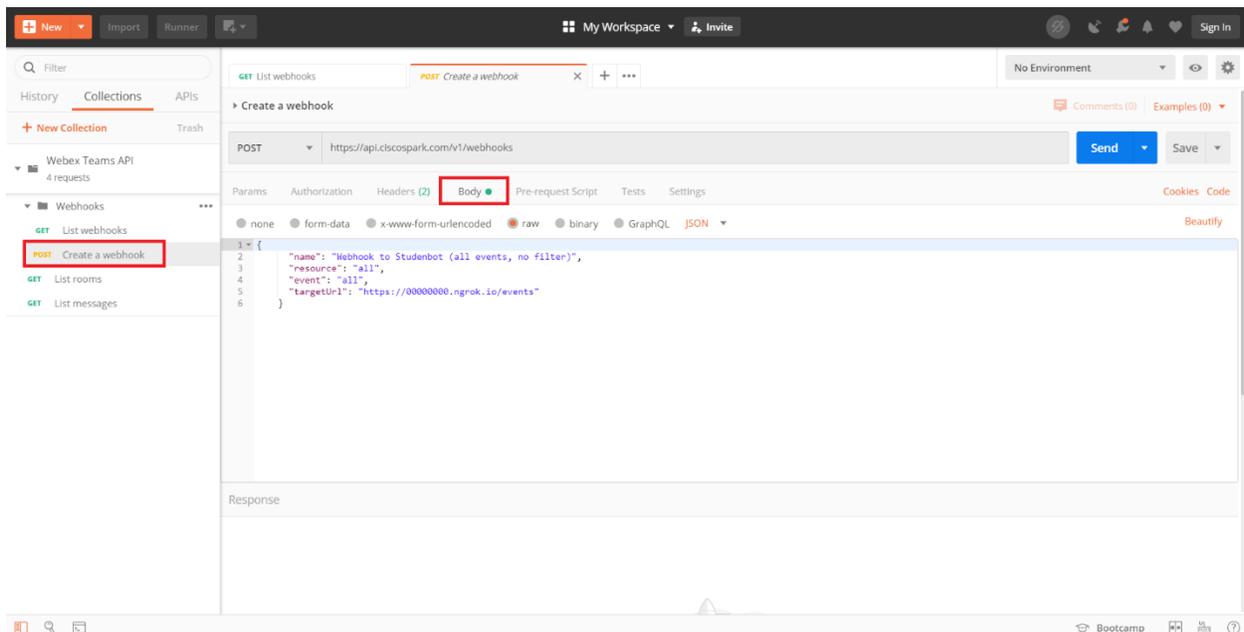
Trong Postman, click vào thư mục Webhooks trong Webex Teams API.



Chọn List webhooks request và chọn Send.



Ở đây chúng ta có thể thấy kết quả trả về là rỗng, có nghĩa là chưa có webhooks nào được đăng ký trong Bot. Chọn *Create a webhook* và Chọn *Body*.



Thay đổi giá trị của từ khóa *targetUrl* thành giá trị URL của ngrok.

The screenshot shows the Postman interface for a POST request to `https://api.ciscospark.com/v1/webhooks`. The 'Body' tab is selected, and the request body is a JSON object:

```
1- {
2   "name": "Webhook to Studenbot (all events, no filter)",
3   "resource": "all",
4   "event": "all",
5   "targetUrl": "https://d1eb4af.ngrok.io",
6 }
```

The URL `https://d1eb4af.ngrok.io` is highlighted with a red box. The interface also shows a 'Send' button and a 'Response' section below.

Sau đó chọn Send.

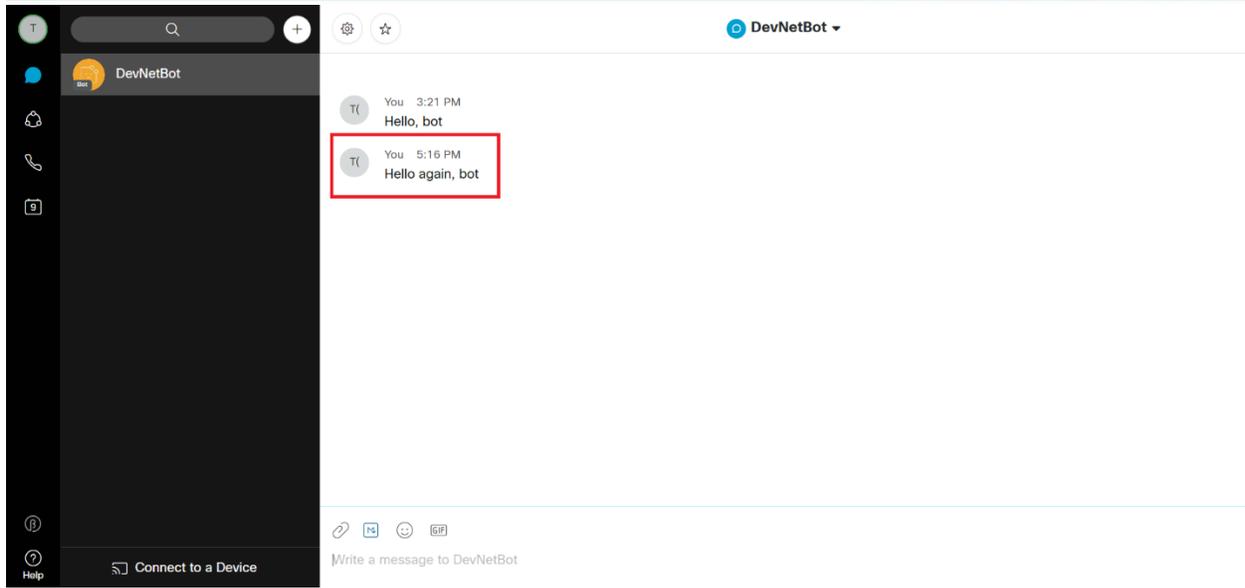
The screenshot shows the Postman interface displaying the response for the POST request. The status is 200 OK, and the response body is a JSON object:

```
1 {
2   "id": "0319d88e7f99d13014f29a820e99339f",
3   "name": "Webhook to Studenbot (all events, no filter)",
4   "targetUrl": "https://d1eb4af.ngrok.io/",
5   "resource": "all",
6   "event": "all",
7   "orgId": "Y21zY29zcGFyYXovL3VzL095S0F0SVp0b0V1PT199b25zdW11cG",
8   "createdBy": "Y21zY29zcGFyYXovL3VzL1B0R095S0F0SVp0b0V1PT199b25zdW11cG",
9   "appId": "Y21zY29zcGFyYXovL3VzL0F0Ex30RUS090L0R0t0w0M0x3ND83lmlU3ZGVy0M0RzjE2Zj1yOGRhbjI4Ym3jY0Q5YmE1Mw21Y213Uw0M3Z0L0w0M1NGEwY2M5M0Fh",
10  "ownedBy": "creator",
11  "status": "active",
12  "created": "2020-03-09T10:13:43.890Z"
13 }
```

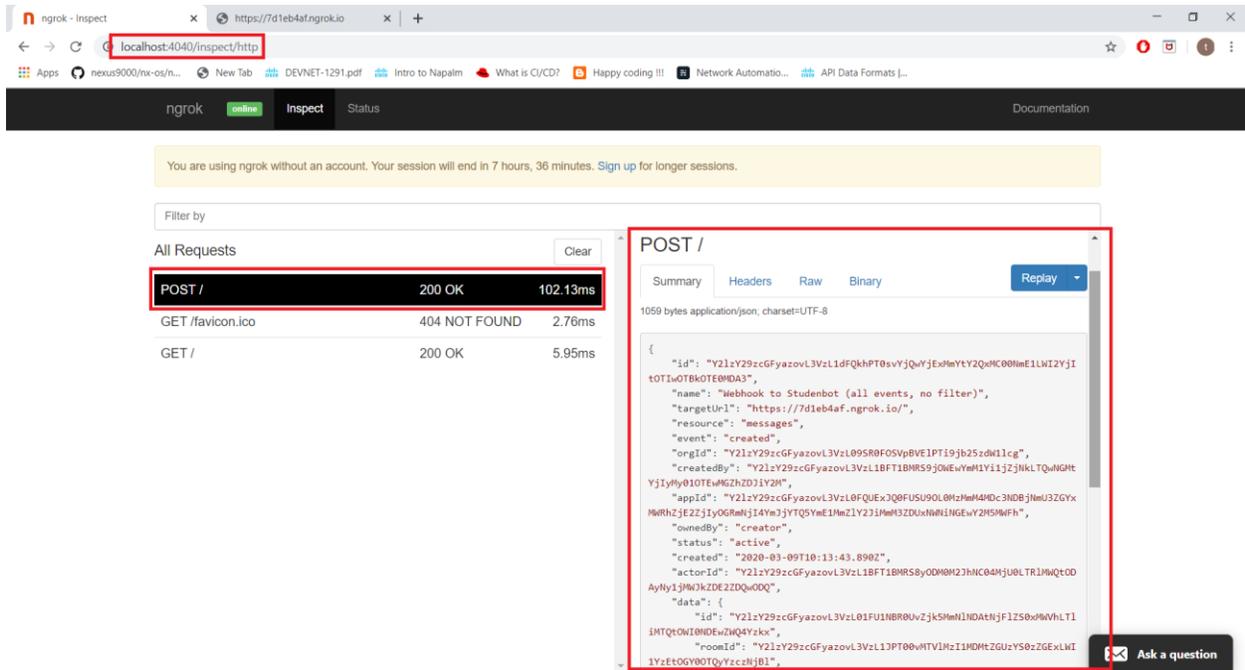
The `"targetUrl": "https://d1eb4af.ngrok.io/"` line is highlighted with a red box. The interface also shows a 'Save Response' button.

Get Notifications for New Messages

Trong chatbot DevNetBot, gửi 1 tin nhắn mới.



Mở lại trình duyệt web ngrok web console: localhost:4040. Chúng ta có thể thấy một POST request đã được gửi ngrok public URL và forward đến máy của chúng ta.



Service đang chạy local đã nhận được thông báo rằng có tin nhắn được gửi đến cuộc hội thoại trong bot.

The screenshot shows the ngrok inspect web interface. At the top, there's a navigation bar with 'ngrok', 'online', 'Inspect', 'Status', and 'Documentation'. Below this is a yellow warning banner: "You are using ngrok without an account. Your session will end in 7 hours, 36 minutes. Sign up for longer sessions." The main area is divided into two panels. The left panel, titled "All Requests", contains a table with the following data:

Method	URL	Status	Duration
POST	/	200 OK	102.13ms
GET	/favicon.ico	404 NOT FOUND	2.76ms
GET	/	200 OK	5.95ms

The right panel shows a detailed view of the selected POST request, which returned a 200 OK status. The response body is a JSON object:

```
{  "data": {    "id": "Y21zY29zcGZyazovL3VzL1BFT1BMR58yODh0M23hNC04MjU0LTRlM1MTQ0OWI0MDUyZkQyYzko",    "roomId": "Y21zY29zcGZyazovL3VzL1BFT00vMTVlMzI1MDh0ZGZyYzZGExLW1YzEtOGV0OTQyYzcuMjB1",    "roomType": "direct",    "personId": "Y21zY29zcGZyazovL3VzL1BFT1BMR58yODh0M23hNC04MjU0LTRlM1MTQ0OWI0MDUyZkQyYzko",    "personEmail": "huynhvanmanhtien@gmail.com",    "created": "2020-03-09T10:16:00.548Z"  } }
```

Below the JSON, there are tabs for "Summary", "Headers", "Raw", and "Binary". The "Summary" tab is active, showing "35 bytes text/html, charset=utf-8". A red box highlights the text "Request received on local port 5085". At the bottom right, there is an "Ask a question" button.