\*\*\*Chú ý quan trọng: vì database server đặt trên cloud, tôi dùng knex để truy cập nên dôi khi nó sẽ lag (có thể do cả mạng nữa), nếu báo lỗi server thì có thể thử request lại lần nữa (do knex lỗi nên nó bị thế, sau này triển khai backend lên cloud là hết)

1. Login

- Mục đích: đăng nhập vào hệ thống với tài khoản của người dùng

- Phương thức: POST

- URL: localhost:3001/auth/login

- Tham số: gửi trong body

//có thể gửi username hoặc email là tuỳ, nhưng key phải là "username"

+ Ví dụ đăng nhập bằng tên đăng nhập

{

    "username": "admin01",

    "password":"huython"

}

+ Ví dụ đăng nhập bằng email

{

    "username": "vuquanghuy21081999@gmail.com",

    "password":"huython"

}

- Dữ liệu trả về:

{

    "success": **true**,

    "accessToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJJZCI6MSwiZW1haWwiOiJ2dXF1YW5naHV5MjEwODE5OTlAZ21haWwuY29tIiwiZ29vZ2xlSWQiOiIxMDQwMTkwNzA4MTIwNjEwMDA0NTkiLCJpYXQiOjE2Mzc4NDUyNDgsImV4cCI6MTYzNzg2MzI0OH0.T30MrpWmFNVNOQ6\_ZVsTR5Or-MsSVAwTWtKsy\_cpMjo",

    "id": 1

}

Đây là refreshToken: dùng cho logout, được lưu trong cookie

refreshToken=eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJJZCI6MSwiZW1haWwiOiJ2dXF1YW5naHV5MjEwODE5OTlAZ21haWwuY29tIiwiZ29vZ2xlSWQiOiIxMDkzNTA0NDU4NTM1MzM4MzkyMTUiLCJpYXQiOjE2Mzc4NDkzNDQsImV4cCI6MTY0MDQ0MTM0NH0.fbJmVEhS736WIB3Y2M4llkors5tvmYEdfaQ8\_H5KOaQ; Path=/; HttpOnly; Expires=Sat, 25 Dec 2021 14:09:04 GMT;

2. Refresh Token

- Mục đích: lấy access token mới khi access token hiện tại hết hạn

- Phương thức: POST

- URL: localhost:3001/auth/refresh-token

- Tham số: lấy tham số refreshToken từ cookie, không cần truyền thêm vào body

- Dữ liệu trả về:

{

    "success": **true**,

    "accessToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJJZCI6MSwiZW1haWwiOiJ2dXF1YW5naHV5MjEwODE5OTlAZ21haWwuY29tIiwiZ29vZ2xlSWQiOiIxMDQwMTkwNzA4MTIwNjEwMDA0NTkiLCJpYXQiOjE2Mzc4NDU0MzUsImV4cCI6MTYzNzg2MzQzNX0.VbcguYZ3PFrv4tAZ-jrRD2B4yckyKx7vM7hvVvwLSY8"

}

3. Logout

- Mục đích: đăng xuất tài khoản

- Phương thức: POST

- URL: localhost:3001/auth/logout

- Tham số: lấy tham số refreshToken từ cookie, không cần truyền thêm vào body

- Dữ liệu trả về:

{

    "success": **true //đăng xuất tài khoản thành công**

}

4. Get user theo user id

- Mục đích: lấy thông tin user theo user id

- Phương thức: GET

- URL: localhost:3001/user/id/ + userId, ví dụ localhost:3001/user/id/1

- Dữ liệu trả về:

{

    "success": **true**,

    "result": {

        "Id": 1,

        "userName": "admin01",

        "password": "$2b$10$1KomzNqcn1nTTo4sY4s7euzNX8t1EVBVOht/psv91sd1NvrL1D6ZG",

        "email": "vuquanghuy21081999@gmail.com",

        "avatarLink": "./public/images/default\_avatar.jpg",

        "gender": 1,

        "facebookLink": "",

        "githubLink": "",

        "location": "Ha Noi",

        "description": "Admin account",

        "date": "2021-11-25T08:04:44.000Z",

        "role": 2,

        "googleId": "104019070812061000459"

    }

}

5. Get user theo username

- Mục đích: lấy thông tin user từ username(validate lúc đăng ký,…)

- Phương thức: GET

- URL: localhost:3001/user/username/ + username (ví dụ: localhost:3001/user/username/admin01)

- Dữ liệu trả về:

{

    "success": **true**,

    "result": {

        "Id": 1,

        "userName": "admin01",

        "password": "$2b$10$1KomzNqcn1nTTo4sY4s7euzNX8t1EVBVOht/psv91sd1NvrL1D6ZG",

        "email": "vuquanghuy21081999@gmail.com",

        "avatarLink": "./public/images/default\_avatar.jpg",

        "gender": 1,

        "facebookLink": "",

        "githubLink": "",

        "location": "Ha Noi",

        "description": "Admin account",

        "date": "2021-11-25T08:04:44.000Z",

        "role": 1, //1 là admin còn 0 là user

        "googleId": "104019070812061000459"

    }

}

6. Get user theo email

- Mục đích: lấy thông tin user theo email (validate lúc đăng ký)

- Phương thức: GET

- URL: localhost:3001/user/email/ + user email

(ví dụ localhost:3001/user/email/vuquanghuy21081999@gmail.com)

- Dữ liệu trả về:

{

    "success": **true**,

    "result": {

        "Id": 1,

        "userName": "admin01",

        "password": "$2b$10$1KomzNqcn1nTTo4sY4s7euzNX8t1EVBVOht/psv91sd1NvrL1D6ZG",

        "email": "vuquanghuy21081999@gmail.com",

        "avatarLink": "./public/images/default\_avatar.jpg",

        "gender": 1,

        "facebookLink": "",

        "githubLink": "",

        "location": "Ha Noi",

        "description": "Admin account",

        "date": "2021-11-25T08:04:44.000Z",

        "role": 1,

        "googleId": "104019070812061000459"

    }

}

6. Upload avatar

- Mục đích: upload ảnh làm avatar cho người dùng

- Phương thức: POST

- Tham số: gửi trong body

|  |  |
| --- | --- |
| Key | Value |
| avatar | File ảnh (jpeg|jpg|png) |

- Dữ liệu trả về:

{

    "success": **true**,

    "result": "public\\images\\avatar-1637846554629.jpg" //đường dẫn sử dụng trong avatar link lúc đăng ký

}

7.Send OTP khi quên mật khẩu

- Mục đích: gửi OTP cho người dùng qua email khi quên mật khẩu

- Phương thức: POST

- URL: localhost:3001/auth/forget-password/send-otp

- Tham số trong body

{

    "email": [vuquanghuy21081999@gmail.com](mailto:vuquanghuy21081999@gmail.com) //email của tài khoản cần lấy

}

- Dữ liệu trả về:

{

    "success": **true**,

    "otpToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJJZCI6MSwiZW1haWwiOiJ2dXF1YW5naHV5MjEwODE5OTlAZ21haWwuY29tIiwiZ29vZ2xlSWQiOiIxMDQwMTkwNzA4MTIwNjEwMDA0NTkiLCJpYXQiOjE2Mzc4NDczNzIsImV4cCI6MTYzNzg0NzU1Mn0.14EvCNYIUBSC3qKn2vpUGd4Sqhy0wtirKlPFIn\_PKag"

// otpToken được sử dụng để xác định xem là mã OTP đã hết hạn hay chưa (thời gian hiệu lực là 3 phút

}

8. Check OTP

- Mục đích: check OTP của người dùng xem có hợp lệ (đúng và còn hạn hay không)

- Phương thức: POST

- URL: localhost:3001/auth/forget-password/check-otp

- Tham số gửi lên trong body

{

    "otp":174921, //mã otp nhận được từ email

    "otpToken":"eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJJZCI6MSwiZW1haWwiOiJ2dXF1YW5naHV5MjEwODE5OTlAZ21haWwuY29tIiwiZ29vZ2xlSWQiOiIxMDQwMTkwNzA4MTIwNjEwMDA0NTkiLCJpYXQiOjE2Mzc4NDczNzIsImV4cCI6MTYzNzg0NzU1Mn0.14EvCNYIUBSC3qKn2vpUGd4Sqhy0wtirKlPFIn\_PKag"

//token xác định xem mã đó còn hạn hay không

}

- Dữ liệu trả về

{

    "success": **true**,

    "accessToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJJZCI6MSwiZW1haWwiOiJ2dXF1YW5naHV5MjEwODE5OTlAZ21haWwuY29tIiwiZ29vZ2xlSWQiOiIxMDQwMTkwNzA4MTIwNjEwMDA0NTkiLCJpYXQiOjE2Mzc4NDc3NjgsImV4cCI6MTYzNzg2NTc2OH0.JSF6XLwuwliuisFlxSbZ05glK76VhV7dOKw2Kpc5SpQ"

// access token của user tương ứng, dùng access token này để tiến hành đổi mật khẩu

}

9. Forget Password

- Mục đích: tạo mật khẩu mới cho tài khoản khi quên mật khẩu và tiến hành set lại thông qua OTP

- Phương thức: POST

- URL: localhost:3001/auth/forget-password/reset-password

- Tham số gửi lên trong body:

{

    "accessToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJJZCI6MSwiZW1haWwiOiJ2dXF1YW5naHV5MjEwODE5OTlAZ21haWwuY29tIiwiZ29vZ2xlSWQiOiIxMDQwMTkwNzA4MTIwNjEwMDA0NTkiLCJpYXQiOjE2Mzc4NDc3NjgsImV4cCI6MTYzNzg2NTc2OH0.JSF6XLwuwliuisFlxSbZ05glK76VhV7dOKw2Kpc5SpQ",

    "newPassword": "huython" // password mới

}

10. Login bằng tài khoản google

- Mục đích: đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản google (với user đã liên kết tài khoản hệ thống vs tài khoản google)

- Phương thức: POST

- URL: localhost:3001/auth/login-with-google

- Dữ liệu gửi trong body

"idToken": "eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6ImQ0ZTA2Y2ViMjJiMDFiZTU2YzIxM2M5ODU0MGFiNTYzYmZmNWE1OGMiLCJ0eXAiOiJKV1QifQ..DeNcf5cLUJ0IML2VraGzGqnQ2SoOEKDb2ZWCwkZQsfwhjuahR8tIPIyJcsbGAtS2mVkCwG5AP2aUGACC8jpiZSD\_Au4M\_UrrkODRD8RM2eTk9z3sgeMrePSw57ZcIukjz5PGgEzf\_9\_1M52Qa8Bnu3jhLQ7a6f9orgz-ybjA-JfxO2salDUXstlaV7JPloqonFrA5Nr91BShfV-1njoF71BHF7WHQGTF\_vdGS1J6yUxjXQESf\_5kfhI\_np3UXwFROTJce-OSvZ6JP0v-eA02NOwiSbMfytUu8isk0L-5K-DXyWjOVOvTtzaSz78PR3PJQ2RcfCqSrNjdWtzSJg\_Mdw"

//đây là token lấy được khi frontend đăng nhập thông qua google, lấy từ trường tokenId

- Dữ liệu trả về

+ Trường hợp đăng nhập thành công

{

    "success": **true**, //thành công khi lấy dữ liệu từ google

    "exist": **true**,//bằng true khi tài khoản hệ thống đã liên kết với tài khoản google hoặc tài khoản hệ thống có email giống vs tài khoản google (khi giống email thì tiến hành liên kết tài khoản luôn)

    "accessToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJJZCI6MSwiZW1haWwiOiJ2dXF1YW5naHV5MjEwODE5OTlAZ21haWwuY29tIiwiZ29vZ2xlSWQiOiIxMDkzNTA0NDU4NTM1MzM4MzkyMTUiLCJpYXQiOjE2Mzc4NDg1MDAsImV4cCI6MTYzNzg2NjUwMH0.9B5fgy3VOvb5XNm\_-Dl5bXnpLTyWUfcs0zpyiWb2zBs",

//access token

    "message": "Login successfully",

//dưới đây là các tham số của google trả về, cái nào quan trọng thì mới có comment

    "iss": "accounts.google.com",

    "azp": "846925863530-akeqgusm19k4dgicm7ncbl1jlsdi48m2.apps.googleusercontent.com",

    "aud": "846925863530-akeqgusm19k4dgicm7ncbl1jlsdi48m2.apps.googleusercontent.com",

    "sub": "109350445853533839215", //google ID, unique cho mỗi tài khoản

    "email": "vuquanghuy21081999@gmail.com",

    "email\_verified": **true**,

    "at\_hash": "vNE93MFgAyxy90FNtuSPcQ",

    "name": "Huy Thộn", //tên tài khoản

    "picture": "https://lh3.googleusercontent.com/a/AATXAJxXQRHOPuvgYIku\_DKHAY5iSSijTKuhIa9BQMvI=s96-c", //link avatar google, có thể dùng làm ảnh đại diện khi đăng ký

    "given\_name": "Huy",

    "family\_name": "Thộn",

    "locale": "vi",

    "iat": 1637848301,

    "exp": 1637851901,

    "jti": "3e5ee3784e6a1755b7ae05ed800b74d07498382d"

}

Đây là refreshToken: dùng cho logout, được lưu trong cookie

refreshToken=eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJJZCI6MSwiZW1haWwiOiJ2dXF1YW5naHV5MjEwODE5OTlAZ21haWwuY29tIiwiZ29vZ2xlSWQiOiIxMDkzNTA0NDU4NTM1MzM4MzkyMTUiLCJpYXQiOjE2Mzc4NDkzNDQsImV4cCI6MTY0MDQ0MTM0NH0.fbJmVEhS736WIB3Y2M4llkors5tvmYEdfaQ8\_H5KOaQ; Path=/; HttpOnly; Expires=Sat, 25 Dec 2021 14:09:04 GMT;

+ Trường hợp đăng nhập không thành công

{

    "success": **true**,

    "exist": **false**,

    "accessToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJlbWFpbCI6Imh1eXZxLnNvaWN0Lmh1c3RAZ21haWwuY29tIiwiZ29vZ2xlSWQiOiIxMDEyNTE2NzIxNTgxODUzMzk0ODYiLCJpYXQiOjE2MzgwMTk5NTIsImV4cCI6MTYzODAzNzk1Mn0.uzRGSmQg22YsAevxlNMhpUNd6gqwU-QE0au80N-Xr70",

//dùng access token này để mà dùng API đăng ký tài khoản (xem mục 13)

    "message": "User does not exist, please sign up",

    "iss": "accounts.google.com",

    "azp": "846925863530-akeqgusm19k4dgicm7ncbl1jlsdi48m2.apps.googleusercontent.com",

    "aud": "846925863530-akeqgusm19k4dgicm7ncbl1jlsdi48m2.apps.googleusercontent.com",

    "sub": "101251672158185339486",

    "email": "huyvq.soict.hust@gmail.com",

    "email\_verified": **true**,

    "at\_hash": "1p151Bi9WwbJC9MvUa43lw",

    "name": "Quang Huy Vũ",

    "picture": "https://lh3.googleusercontent.com/a-/AOh14GgplE35dg2fjRtXdtazgzPMjZAnAurd4Ve\_DEh5=s96-c",

    "given\_name": "Quang Huy",

    "family\_name": "Vũ",

    "locale": "vi",

    "iat": 1638019927,

    "exp": 1638023527,

    "jti": "a1350bfbee81621d1de6fb0e619aa43fa3587ca5"

}

- Thông tin về luồng hoạt động

+ Nếu tài khoản hệ thống đã liên kết với tài khoản google thì tiến hành đăng nhập luôn

+ Nếu tài khoản hệ thống chưa liên kết với tài khoản google, nhưng có email giống với google email, thì tiến hành liên kết tài khoản hệ thống với google, sau đó đăng nhập luôn

+ Nếu không tồn tại, thì trả cho người dùng 1 access token, sau đó gửi token này kèm thông tin tài khoản khi đăng ký (xem mục 13)

11. Send OTP khi đăng ký bằng email

- Mục đích: gửi mã OTP về email cho người dùng khi họ tiến hành đăng ký tài khoản hệ thống bằng email

- Phương thức: POST

- URL: localhost:3001/auth/sign-up/send-otp

- Dữ liệu gửi lên trong body

{

    "email": [ahnheeyeon2108@gmail.com](mailto:ahnheeyeon2108@gmail.com) //email đăng ký

}

- Dữ liệu trả về

{

    "success": **true**,

    "otpToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJlbWFpbCI6ImFobmhlZXllb24yMTA4QGdtYWlsLmNvbSIsImlhdCI6MTYzODAyMDQyMywiZXhwIjoxNjM4MDIwNjAzfQ.w3VpPQt0BD3MYJZBY0rt08Ulo3RIQUofEUScSBbhkFU" //token để xác định xem otp có hợp lệ (đúng và còn hạn không)

}

12. Check OTP khi đăng ký bằng email

- Mục đích: kiểm trả mã OTP mà người dùng nhập vào xem nó còn có hợp lệ hay không (đúng và còn hạn)

- Phương thức: POST

- URL: localhost:3001/auth/sign-up/check-otp

- Dữ liệu gửi lên trong body

{

    "otp":"629431", //mã OTP người dùng lấy từ email và nhập vào

    "otpToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJlbWFpbCI6ImFobmhlZXllb24yMTA4QGdtYWlsLmNvbSIsImlhdCI6MTYzODAyMDU2MCwiZXhwIjoxNjM4MDIwNzQwfQ.vy4OrT\_M-lwLang7J6Dkpf5uHM5Pc25JCS7wGe6KIkw" //OTP token được gửi từ bước sent otp để dăng ký trước đó

}

- Dữ liệu trả về

{

    "success": **true**,

    "accessToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJlbWFpbCI6ImFobmhlZXllb24yMTA4QGdtYWlsLmNvbSIsImlhdCI6MTYzODAyMDU5NiwiZXhwIjoxNjM4MDM4NTk2fQ.\_n5VcUfM1oMjc\_\_fRU04uf4Ym9nfTZdzTet\_ZdaWsRI"

// access token, được sinh ra từ email (và googleId khi đăng ký bằng google) dùng access token này để tiến hành đăng ký (sẽ mô tả sau đây)

}

13. Sign up

- Mục đích: gửi thông tin đăng ký của người dùng lên hệ thống để hoàn tất quá trình đăng ký cuối cùng

- Phương thức: POST

- URL: localhost:3001/auth/sign-up

- Dữ liệu gửi lên trong body

{

    "accessToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJlbWFpbCI6Imh1eXZxLnNvaWN0Lmh1c3RAZ21haWwuY29tIiwiZ29vZ2xlSWQiOiIxMDEyNTE2NzIxNTgxODUzMzk0ODYiLCJpYXQiOjE2MzgwMTk5NTIsImV4cCI6MTYzODAzNzk1Mn0.uzRGSmQg22YsAevxlNMhpUNd6gqwU-QE0au80N-Xr70",

//access token lấy được sau bước check OTP đăng ký (mục 12) hoặc bước login với google (mục 10)

    "userName": "admin10",

    "password": "huython",

    "email": "huyvq.soict.hust@gmail.com",

//phải trùng với email đã dùng để gửi OTP (mục 11, 12) hoặc login google không thành công (mục 8) hoặc đăng ký bằng tài khoản google (mục 14 sau đây)

    "avatarLink": "public\\images\\avatar-1637672436349.jpg",

    "gender": **true**,

    "facebookLink": "https://www.facebook.com/huython.2108",

    "githubLink": "",

    "location": "Ha Noi",

    "description": "Admin sieu cap vjp pro",

    "role": 1,

    "googleID":""// phải có khi login google không thành công rồi chuyển sang đây (mục 8) hoặc đăng ký bằng tài khoản google (mục 14 sau đây)

}

- Dữ liệu trả về:

{

    "success": **true**,

    "accessToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJJZCI6WzEyXSwiZW1haWwiOiJodXl2cS5zb2ljdC5odXN0QGdtYWlsLmNvbSIsImlhdCI6MTYzODAyMTEwOCwiZXhwIjoxNjM4MDM5MTA4fQ.AjzskZYl3Lny4j2tt7-x6kS93HsIGkCVyggdRYA7kEs"

}

Refresh token gửi về trong cookie

refreshToken=eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJJZCI6WzEyXSwiZW1haWwiOiJodXl2cS5zb2ljdC5odXN0QGdtYWlsLmNvbSIsImlhdCI6MTYzODAyMTEwOCwiZXhwIjoxNjQwNjEzMTA4fQ.48bykvEzJTcFM1i2Ltav6NqaJsK\_z7suNMt7T4xfcOc; Path=/; HttpOnly; Expires=Mon, 27 Dec 2021 13:51:48 GMT;

14. Sign up bằng tài khoản google

//Nói chung cái này giống với Login bằng tài khoản google

- Mục đích: đăng ký bằng tài khoản google, nếu đã có tài khoản hệ thống liên kết với tài khoản google này thì tiến hành đăng nhập luôn, nếu email tài khoản trùng với email google thì liên kết tài khoản hệ thống với tài khoản google và đăng nhập luôn. Nếu không có thì trả về access token và dùng API sign up để nhập thông tin (mục 13) và đăng ký

- Phương thức: POST

- URL: localhost:3001/auth/sign-up-with-google

- Dữ liệu gửi lên trong body

{

    "idToken": "eyJhbGciOiJSUzI1NiIsImtpZCI6ImQ0ZTA2Y2ViMjJiMDFiZTU2YzIxM2M5ODU0MGFiNTYzYmZmNWE1OGMiLCJ0eXAiOiJKV1QifQ..Lrx-y7D\_iWVxOkXOSkTvpfiD0iYXT9dMJSnMK9wpyDLZE4d3PXHdGJMb2WNIcQFOYdATXuZhfC098DhG1h4vUauePT-QWEo3SDeztdW7TpbYDbh5dlzOcOXzZw92IBd7zcK\_VXjmWGtpVMgpOczNzqBoupL5V\_ie\_h\_PtYknFYeEW5V4rU5iaKLHxbgCaoG87YlcxfP13JputDGbGaYKyITMIzEXY9OlT-2h0qyJYi7CiWirfz4npXSWBqqcdKucu7n3Ed9tvYEkItjtSa4lEKt1p9LgtBo7xtpZpZBKJixjHRqfOyLvPeGHlaobTaplrncDOCk5zMMdTOlP2zufnw"

}

//Token Id do google gửi về

- Kết quả trả về:

{

    "success": **true**,

    "exist": **false**,

    "accessToken": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJlbWFpbCI6ImRvYW50aGlldGtlaHR0dDIwMjExQGdtYWlsLmNvbSIsImdvb2dsZUlkIjoiMTEyMzM4MDExOTY1NTQ5NDc0MTY2IiwiaWF0IjoxNjM4MDIzNDA0LCJleHAiOjE2MzgwNDE0MDR9.YVxHqAZWGmQbOssemS0iv1uERZKmJIZt8FIp0XfFKDA",

    "message": "Can create account with this google account, please sign up with this access token",

    "iss": "accounts.google.com",

    "azp": "846925863530-akeqgusm19k4dgicm7ncbl1jlsdi48m2.apps.googleusercontent.com",

    "aud": "846925863530-akeqgusm19k4dgicm7ncbl1jlsdi48m2.apps.googleusercontent.com",

    "sub": "112338011965549474166",

    "email": "doanthietkehttt20211@gmail.com",

    "email\_verified": **true**,

    "at\_hash": "uhtmEUjE-2EqQ1q-3qiUDQ",

    "name": "Huy Vu",

    "picture": "https://lh3.googleusercontent.com/a/AATXAJxiqtk\_FUmkFbOLlGrh2kB4exT8cCrEudb6CfiE=s96-c",

    "given\_name": "Huy",

    "family\_name": "Vu",

    "locale": "en",

    "iat": 1638023344,

    "exp": 1638026944,

    "jti": "1af2d770c980917f38c1910e9ffaecd838fb3c94"

}

- Thông tin về luồng hoạt động

+ Nếu tài khoản hệ thống đã liên kết với tài khoản google thì tiến hành đăng nhập luôn

+ Nếu tài khoản hệ thống chưa liên kết với tài khoản google, nhưng có email giống với google email, thì tiến hành liên kết tài khoản hệ thống với google, sau đó đăng nhập luôn

+ Nếu không tồn tại, thì trả cho người dùng 1 access token, sau đó gửi token này kèm thông tin tài khoản khi dùng API sign up để đăng ký (xem mục 13)