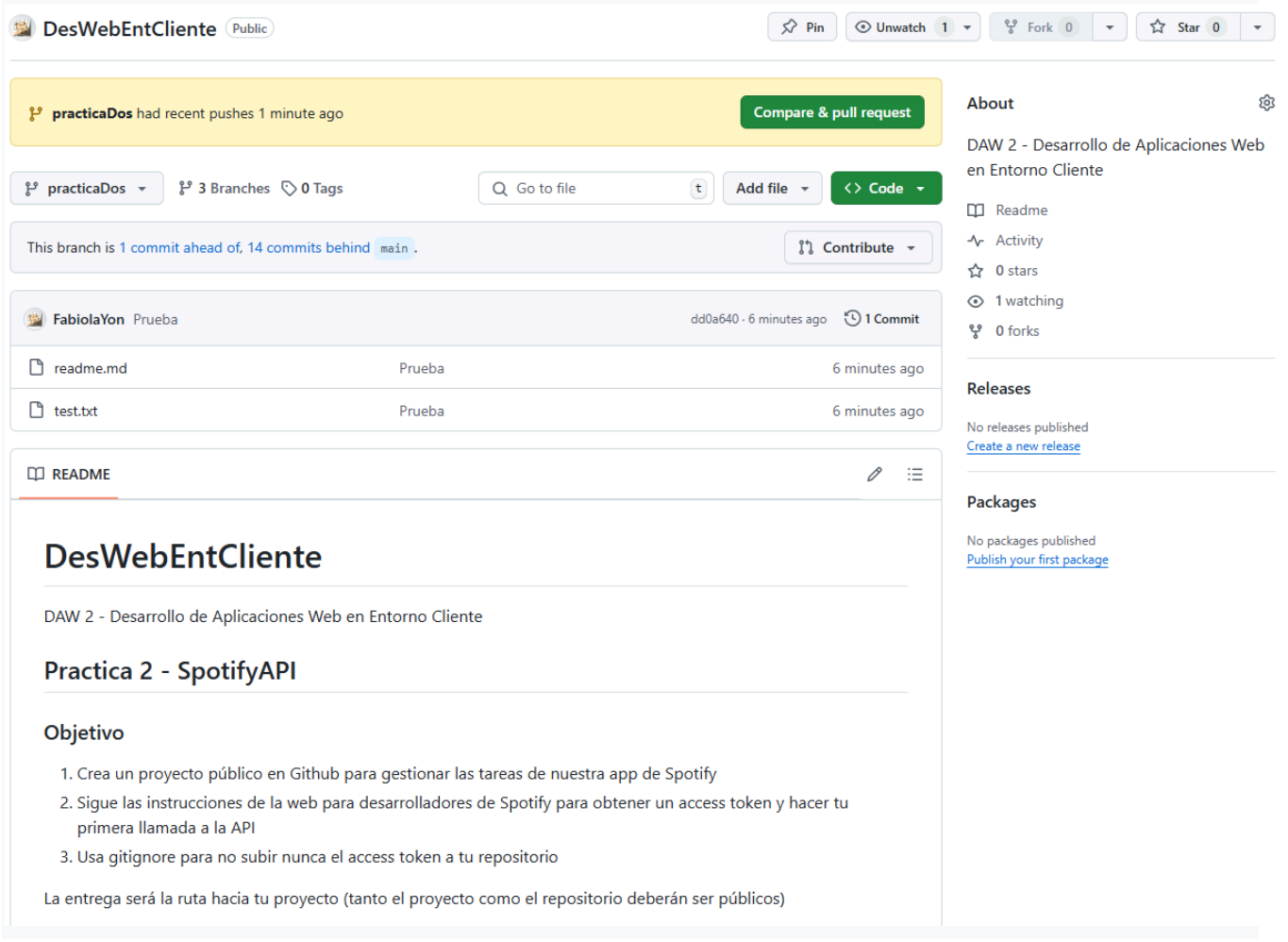
Desarrollo Web en Entorno a Cliente: Spotify API

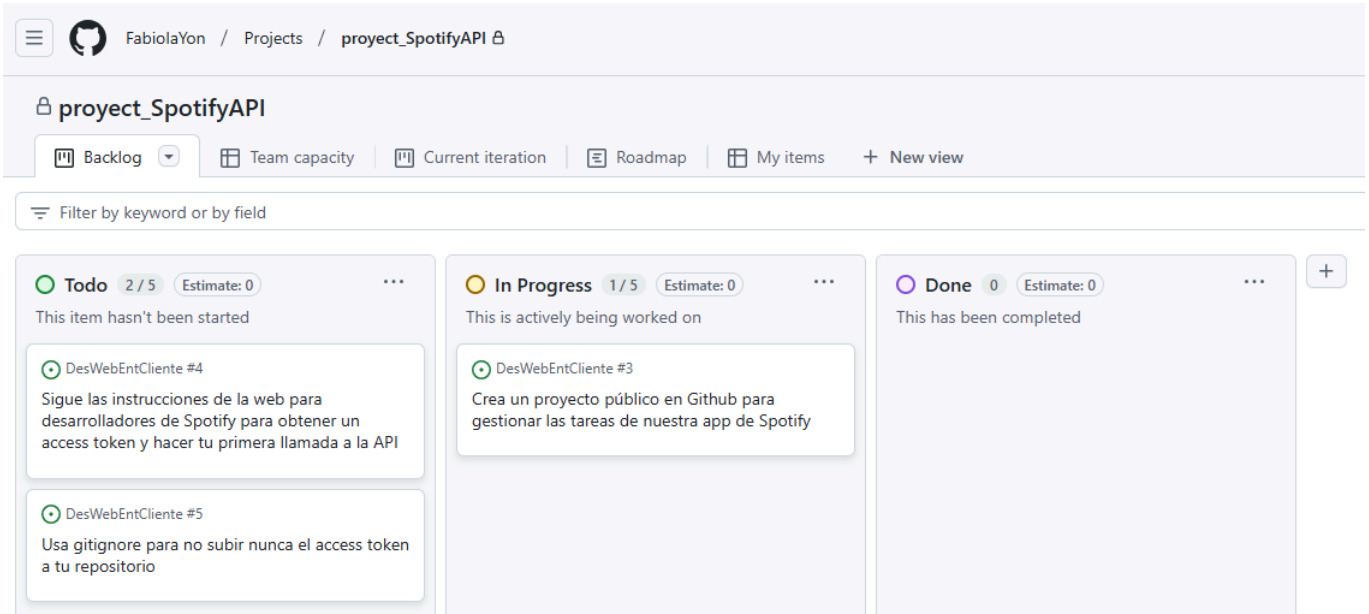
Inicio

Fabiola Ayón Pérez

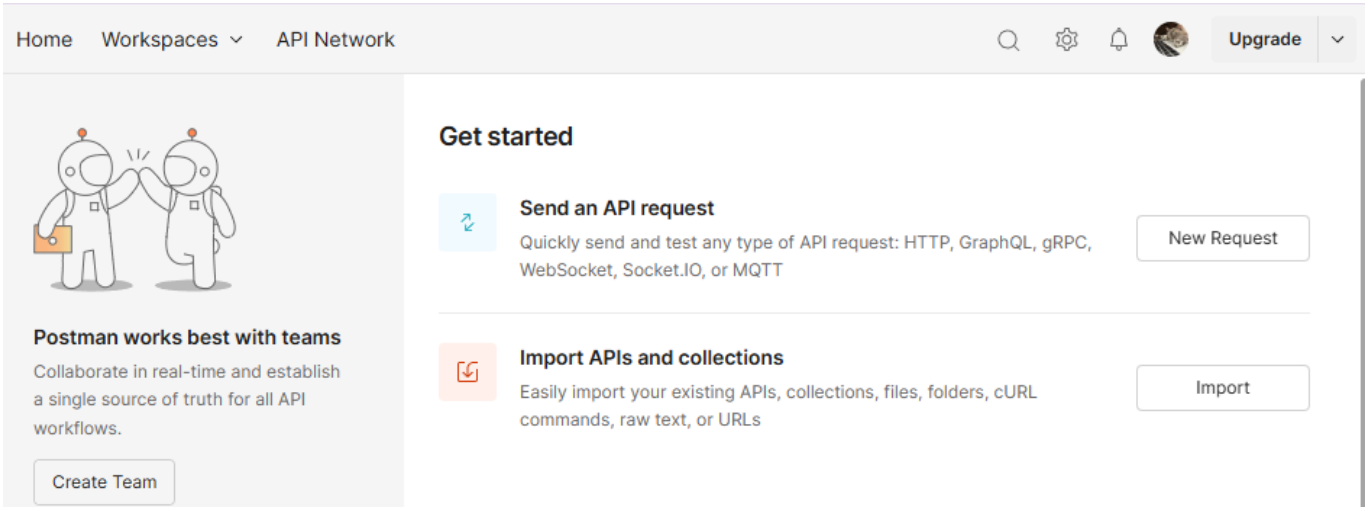
1. Crea un proyecto público en Github para gestionar las tareas de nuestra app de Spotify

URL: https://github.com/FabiolaYon/DesWebEntCliente/tree/practicaDos
Proyecto: project_SpotifyAPI
En el proyecto he colocado las tareas principales, iré agregando más.





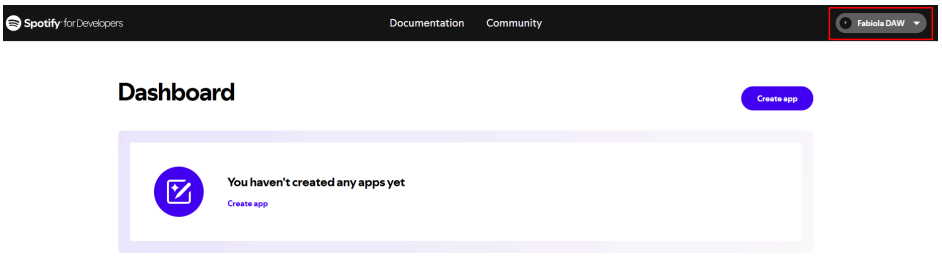
Postman



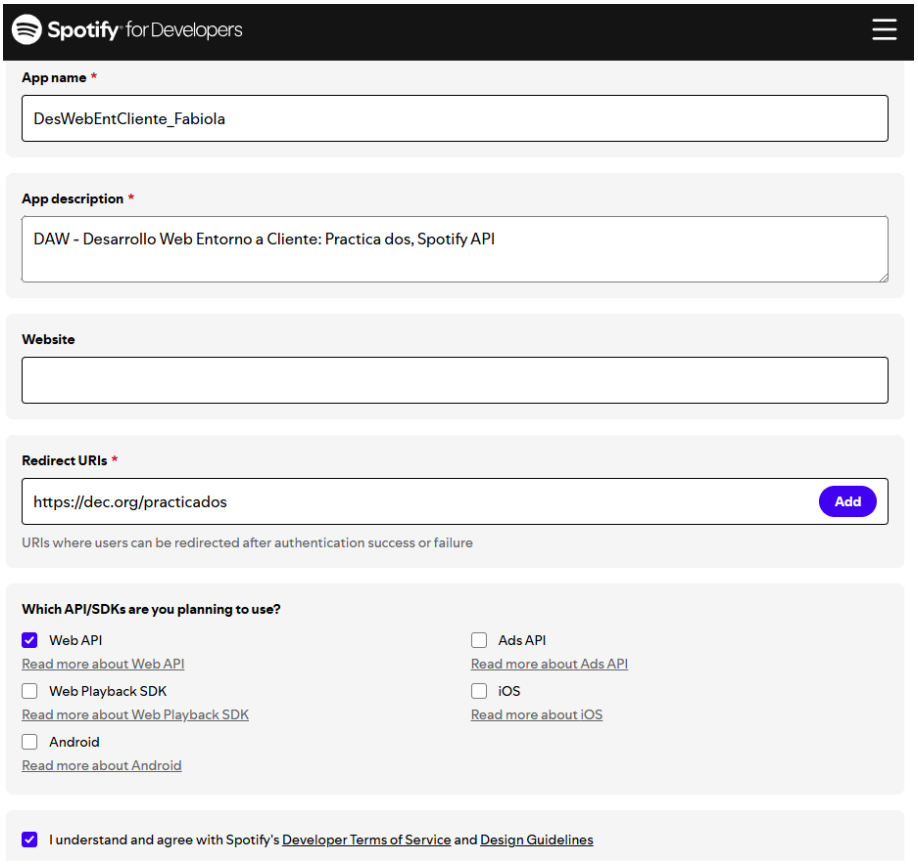
2. Sigue las instrucciones de la [web para desarrolladores de Spotify](#)para obtener un access token y hacer tu primera llamada a la API

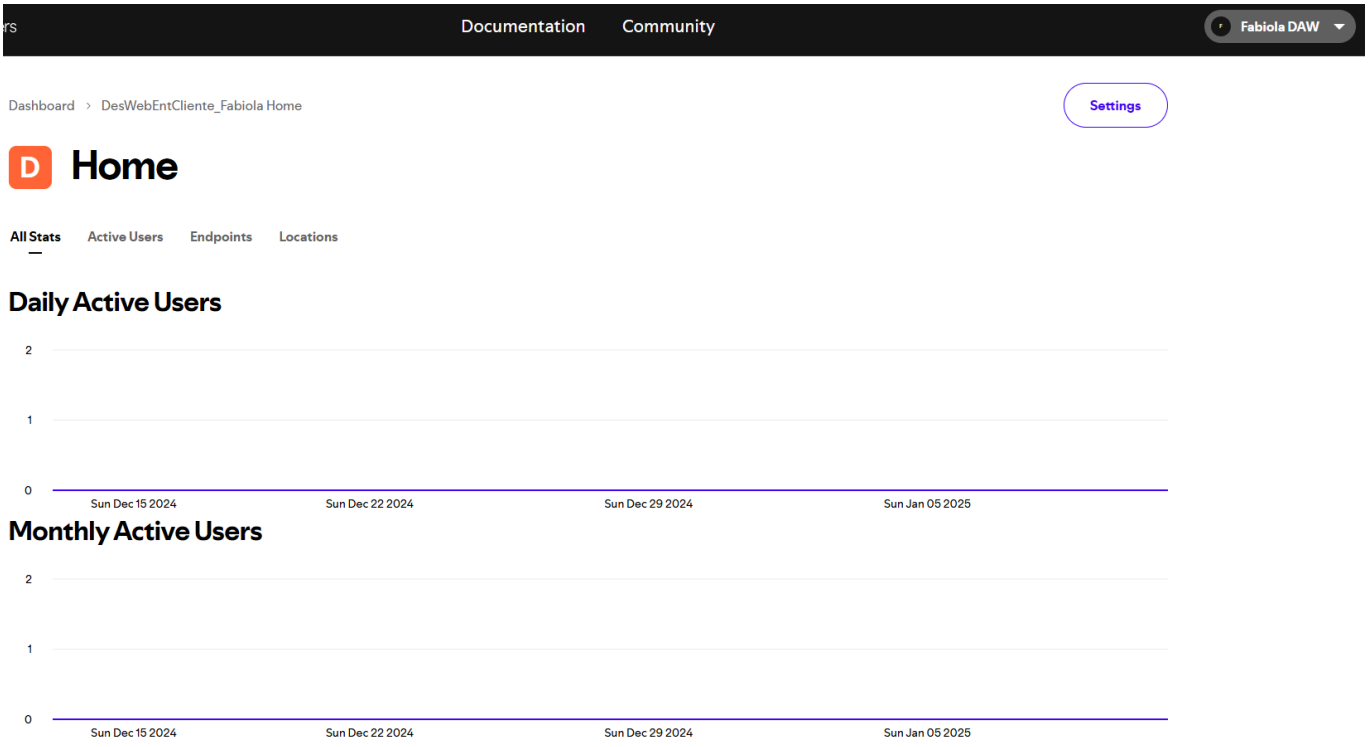
1. Inicia sesión en el panel de control usando tu cuenta de Spotify.

He creado una cuenta de Spotify para poder continuar FabiolaDAW



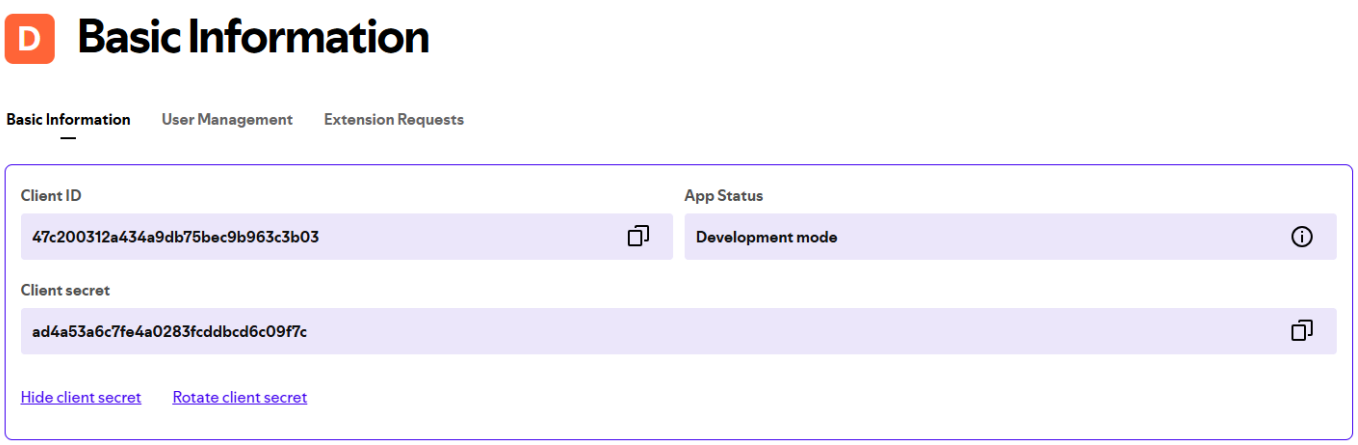
2. Crea una aplicación y selecciona "Web API" en la pregunta sobre qué API planeas usar. Una vez que hayas creado tu aplicación, tendrás acceso a las credenciales de la aplicación. Estas serán necesarias para la autorización de API para obtener un token de acceso.



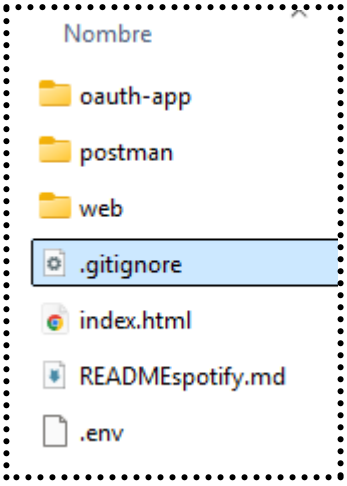


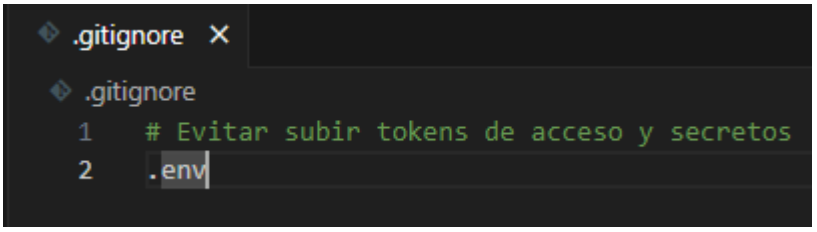
3. Utilice el token de acceso en sus solicitudes de API .

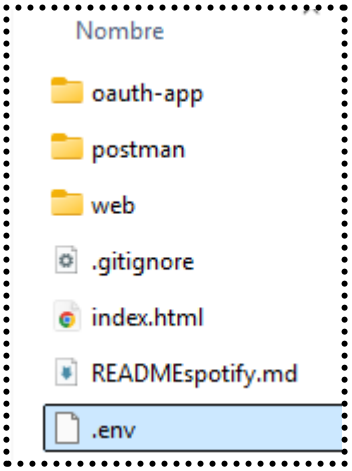
Client ID: 47c200312a434a9db75bec9b963c3b03
Client secret: ad4a53a6c7fe4a0283fcddbcd6c09f7c

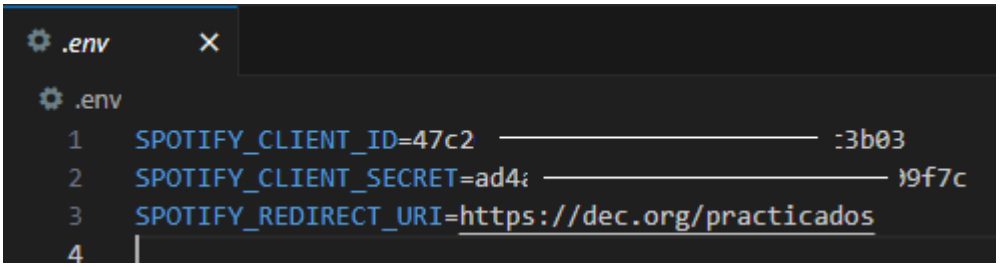


3. Usa gitignore para no subir nunca el access token a tu repositorio.

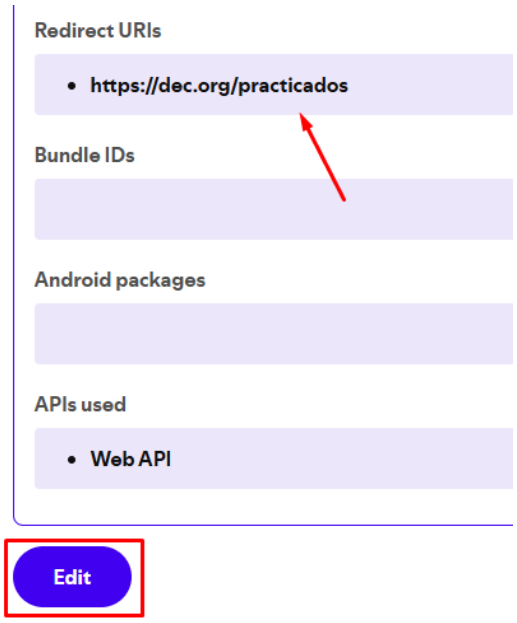


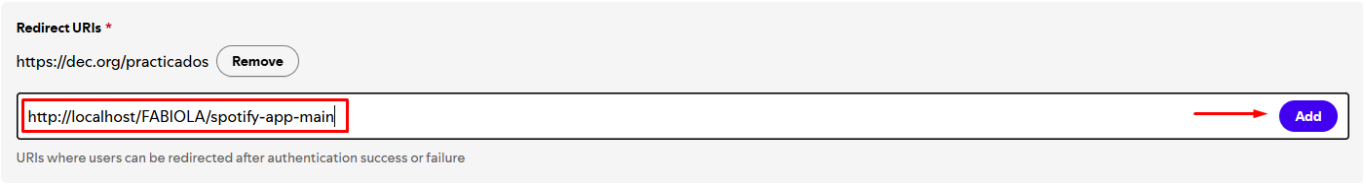


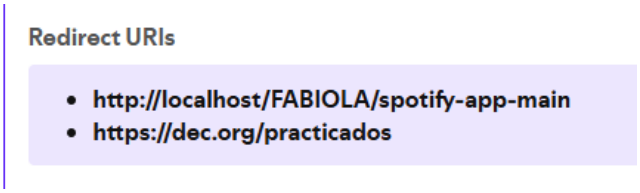




No subiré al repositorio el archivo .env
Editamos Redirect URIs para que conecte con nuestro proyecto de forma local.







4. Proyecto

index.html

Propósito de index.html

- Proporciona un botón que permite iniciar sesión con Spotify.
- Se encarga de detectar el code en la URL cuando Spotify redirige de vuelta a tu aplicación.
- Llama a las funciones de auth.js para manejar el flujo de autenticación.

Funciones de index.html

- <button id="spotify-login">Spotify login</button> : Botón que inicia el proceso de autenticación con Spotify.
- if (window.location.search.includes("code")) { handleSpotifyRedirect();} : Cuando Spotify redirige al usuario después de un inicio de sesión exitoso, incluye un code en la URL de la aplicación
- redirectToSpotifyLogin: Gestiona la redirección a Spotify.

- handleSpotifyRedirect: Gestiona la redirección de vuelta desde Spotify, extrae el code de la URL y llama a token.php para intercambiarlo por un access_token.

Flujo de interacción de index.html

```
[Usuario carga index.html] --> [Hace clic en el botón de login]
--> [Se redirige a Spotify para iniciar sesión]
--> [Spotify redirige con un code]
--> [index.html detecta el code y lo procesa usando auth.js]
--> [access_token es obtenido y almacenado]
```

```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Spotify API Login</title>
</head>
<body>
    <h1>Spotify for Developers: DesWebEntCliente_Fabiola</h1>
    <button id="spotify-login">Spotify login</button>

    <script type="module">
        import { redirectToSpotifyLogin, handleSpotifyRedirect } from
'./src/auth.js';

        // Asigna la funcionalidad al botón de login
        const loginButton = document.getElementById('spotify-login');
        loginButton.addEventListener('click', redirectToSpotifyLogin);

        // Maneja el redireccionamiento al cargar la página
        if (window.location.search.includes("code")) {
            handleSpotifyRedirect();
        }
    </script>
</body>
</html>
```

auth.js

Propósito de auth.js

- Redirigir al usuario a la página de inicio de sesión de Spotify.
- Capturar el code que Spotify devuelve tras un inicio de sesión exitoso.
- Enviar el code a tu servidor backend (como token.php) para intercambiarlo por un access_token.
- Limpiar la URL después de procesar el código para evitar problemas de reutilización.

Funciones de auth.js

- redirectToSpotifyLogin: Redirigir al usuario a la página de inicio de sesión de Spotify con los parámetros necesario
- handleSpotifyRedirect: Procesar el code que Spotify devuelve tras el inicio de sesión exitoso.
- getUserProfile: Propósito: Realizar solicitudes autenticadas a la API de Spotify usando el access_token.

Flujo de interacción de auth.js

- Usuario hace clic en "Iniciar sesión con Spotify":
  - redirectToSpotifyLogin redirige al usuario a la página de inicio de sesión de Spotify.
  - Spotify pide al usuario que inicie sesión y otorgue permisos.
- Spotify redirige de vuelta a tu aplicación:
  - El navegador es redirigido a tu redirect_uri con un parámetro code en la URL.
- auth.js procesa el code:
  - handleSpotifyRedirect detecta el code en la URL.
  - Envía el code al backend (token.php) para intercambiarlo por un access_token.
- El backend responde con el access_token:
  - auth.js guarda el access_token en localStorage.
- Realizar solicitudes autenticadas:
  - Usando el access_token, puedes realizar solicitudes a la API de Spotify para obtener datos del usuario o interactuar con sus playlists.

```
[Usuario hace clic] --> [auth.js redirige a Spotify para login]
--> [Spotify devuelve un "code" a tu aplicación]
--> [auth.js envía el "code" a token.php]
--> [token.php responde con un "access_token"]
--> [auth.js guarda el "access_token"]
--> [Realizas solicitudes autenticadas con el token]
```

```
const clientId = "...";
const redirectUri = "http://localhost/…";
const scopes = [
    "user-read-private",
    "user-read-email",
    "playlist-read-private",
    "playlist-read-collaborative"
];
```

```
function getSpotifyAuthUrl() {
    var authUrl = "https://accounts.spotify.com/authorize";
    var url = authUrl +
        "?response_type=code" +
        "&client_id=" + encodeURIComponent(clientId) +
        "&scope=" + encodeURIComponent(scopes.join(" ")) +
        "&redirect_uri=" + encodeURIComponent(redirectUri);
    return url;
}
function redirectToSpotifyLogin() {
    var authUrl = getSpotifyAuthUrl();
    window.location.href = authUrl;
}
async function handleSpotifyRedirect() {
    var params = new URLSearchParams(window.location.search);
    var code = params.get("code");

    if (code) {
        try {
            // Envía el código al servidor para intercambiarlo por un token
            var response = await fetch("/web/token.php?code=" + code);
            var data = await response.json();

            if (data.access_token) {
                console.log("Token de acceso: " + data.access_token);
                localStorage.setItem("spotify_access_token",
data.access_token);
                alert("Se ha iniciado sesión exitosamente");

                // Limpia la URL para evitar reutilizar el código
                window.history.replaceState({}, document.title,
"/FABIOLA/spotify-app-main");
            } else {
                console.error("Error en el token:", data);
            }
        } catch (error) {
            console.error("Error:", error);
        }
    }
}
// Exporta las funciones para usarlas en el HTML
export { redirectToSpotifyLogin, handleSpotifyRedirect };
```

token.php

Propósito de token.php

- Recibe el code enviado por Spotify a través de tu aplicación frontend (auth.js).
- Envía este code al endpoint de Spotify https://accounts.spotify.com/api/token junto con otros parámetros necesarios (como el client_id y el client_secret).
- Recibe la respuesta de Spotify, que incluye el access_token, refresh_token, y otros datos importantes.
- Devuelve esta respuesta al frontend como un JSON.

Funciones de token.php

- if (isset($_GET['code'])) { … : Verifica si el parámetro code fue enviado como parte de la solicitud GET. Si no se proporciona, devuelve un error 400 Bad Request indicando que falta el código.
- $data = ['grant_type' => 'authorization_code', … : Configura los parámetros necesarios para solicitar un access_token a Spotify.
- $options = ['http' => ['header' => "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded\r\n", 'method' => 'POST', … : Envía una solicitud POST al endpoint https://accounts.spotify.com/api/token para obtener el access_token.
- if ($response === false) { http_response_code(500); … : Si la solicitud a Spotify falla, devuelve un error 500 Internal Server Error al frontend con un mensaje de error.
- echo $response; : Devuelve el JSON completo de Spotify al frontend.

Flujo de interacción de token.php

- El frontend llama a token.php:
    - El code es enviado como parte de una solicitud GET al backend : http://localhost/FABIOLA/spotify-app-main/web/token.php?code=AQAC...
- token.php verifica el code:
    - Si el code no está presente, devuelve un error.
    - Si el code está presente, continúa con el flujo.
- Solicitud al endpoint de Spotify:
    - token.php envía una solicitud POST a https://accounts.spotify.com/api/token con los datos necesarios.
    - Spotify responde con un JSON que incluye el access_token.
- Respuesta al frontend:
    - token.php devuelve el JSON recibido de Spotify al frontend.
    - El frontend usa esta información para almacenar el access_token y realizar solicitudes autenticadas.

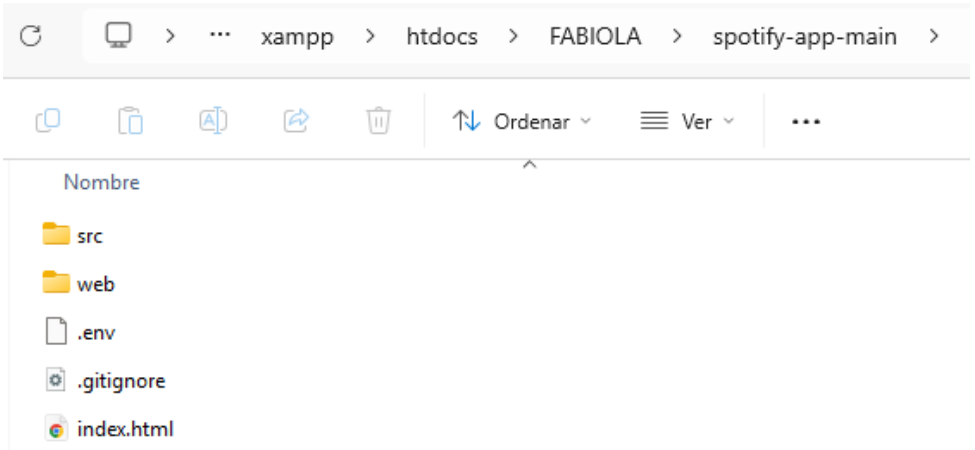

```
{
  "access_token": "BQDlzkj...",
  "token_type": "Bearer",
  "expires_in": 3600,
  "refresh_token": "AQCZ_6kZniheQTZ9RqyR…",
  "scope": "playlist-read-private playlist-read-collaborative user-read-email
user-read-private"
}
```

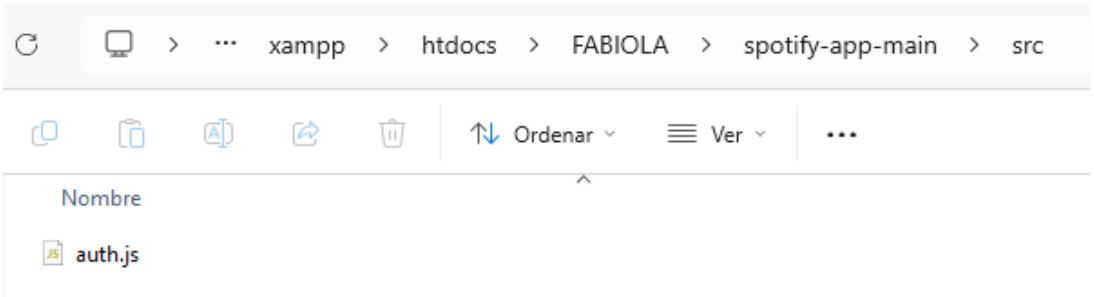
```php
<?php

header('Content-Type: application/json');

// Obtén el código de la URL
if (isset($_GET['code'])) {
    $code = $_GET['code'];
} else {
    $code = null;
}

if (!$code) {
    http_response_code(400);
    echo json_encode(["error" => "Falta el parámetro 'code'"]);
    exit;
}

// Configuración de la aplicación Spotify
$clientId = ' '; //Client ID
$clientSecret = ' '; // Client Secret
$redirectUri = 'http://localhost/…'; // Redirect URI

// Datos para la solicitud de token
$data = [
    'grant_type' => 'authorization_code',
    'code' => $code,
    'redirect_uri' => $redirectUri,
    'client_id' => $clientId,
    'client_secret' => $clientSecret
];

// Configuración de la solicitud HTTP
$options = [
    'http' => [
        'header'  => "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded\r\n",
        'method'  => 'POST',
        'content' => http_build_query($data)
    ]
];

// Realiza la solicitud a Spotify
$context = stream_context_create($options);
$response = file_get_contents('https://accounts.spotify.com/api/token', false,
$context);
```

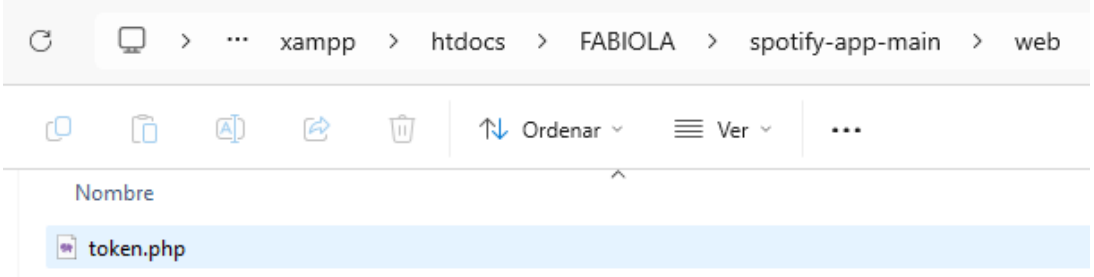
```php
if ($response === false) {
    http_response_code(500);
    echo json_encode(["error" => "Error al solicitar el token"]);
    exit;
}

// Devuelve la respuesta de Spotify
echo $response;
?>
```

Interacción final

Ruta y archivos finales

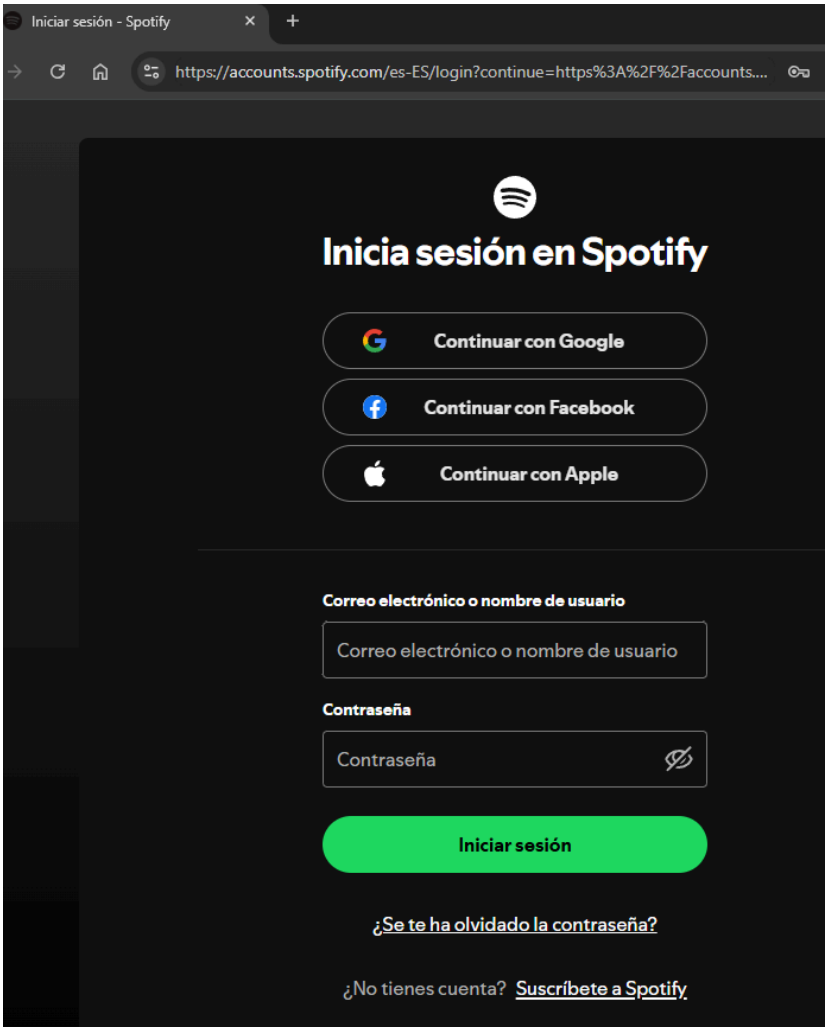


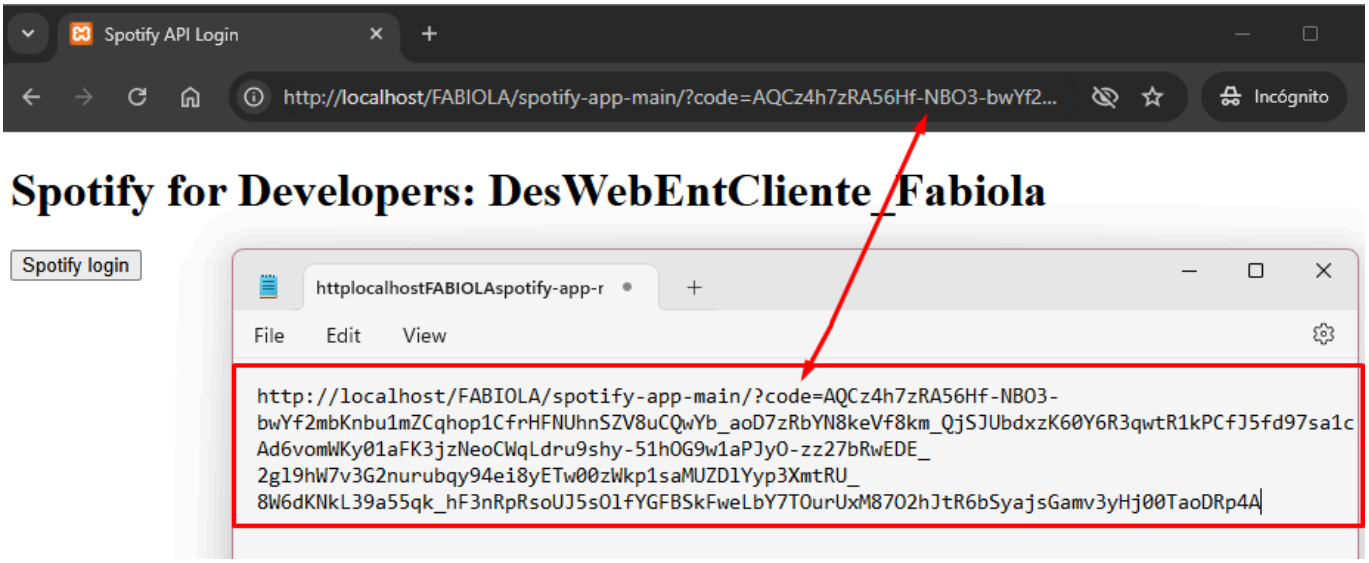




index.html

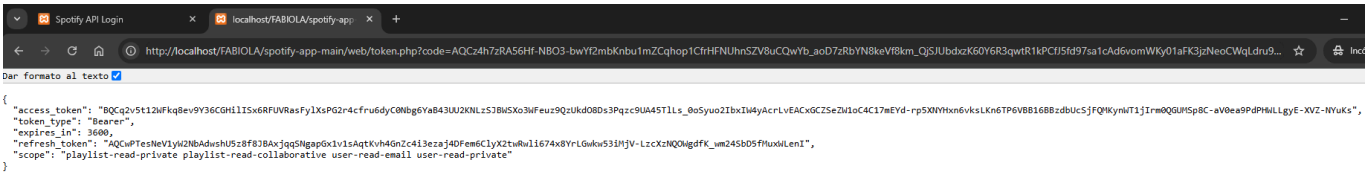
Redirección Spotify, login y obtención de code





Reenviamos token + code

http://localhost/FABIOLA/spotify-app-main/web/token.php?code=AQCz4h7zRA56Hf-NBO3-bwYf2mbKnbu1mZCqhop1CfrHFNUhnSZV8uCQwYb_aoD7zRbYN8keVf8km_QjSJUbdxzK60Y6R3qwtR1kPCfJ5fd97sa1cAd6vomWKy01aFK3jzNeoCWqLdru9shy-51hOG9w1aPJyO-zz27bRwEDE_2gl9hW7v3G2nurubqy94ei8yETw00zWkp1saMUZDlYyp3XmtRU_8W6dKNkL39a55qk_hF3nRpRsoUJ5sOlfYGFBSkFweLbY7TOurUxM87O2hJtR6bSyajsGamv3yHj00TaoDRp4A




```
{
  "access_token": "BQCq2v5t12WFkq8ev9Y36CGHil…",
  "token_type": "Bearer",
  "expires_in": 3600,
  "refresh_token": "AQCwPTesNeV1yW2NbAdws…",
  "scope": "playlist-read-private playlist-read-collaborative user-read-email
user-read-private"
}
```

access_token

Llave temporal para autenticar solicitudes (válido por 1 hora).

token_type

Tipo de token (siempre "Bearer").

expires_in

Tiempo de validez del access_token (en segundos).

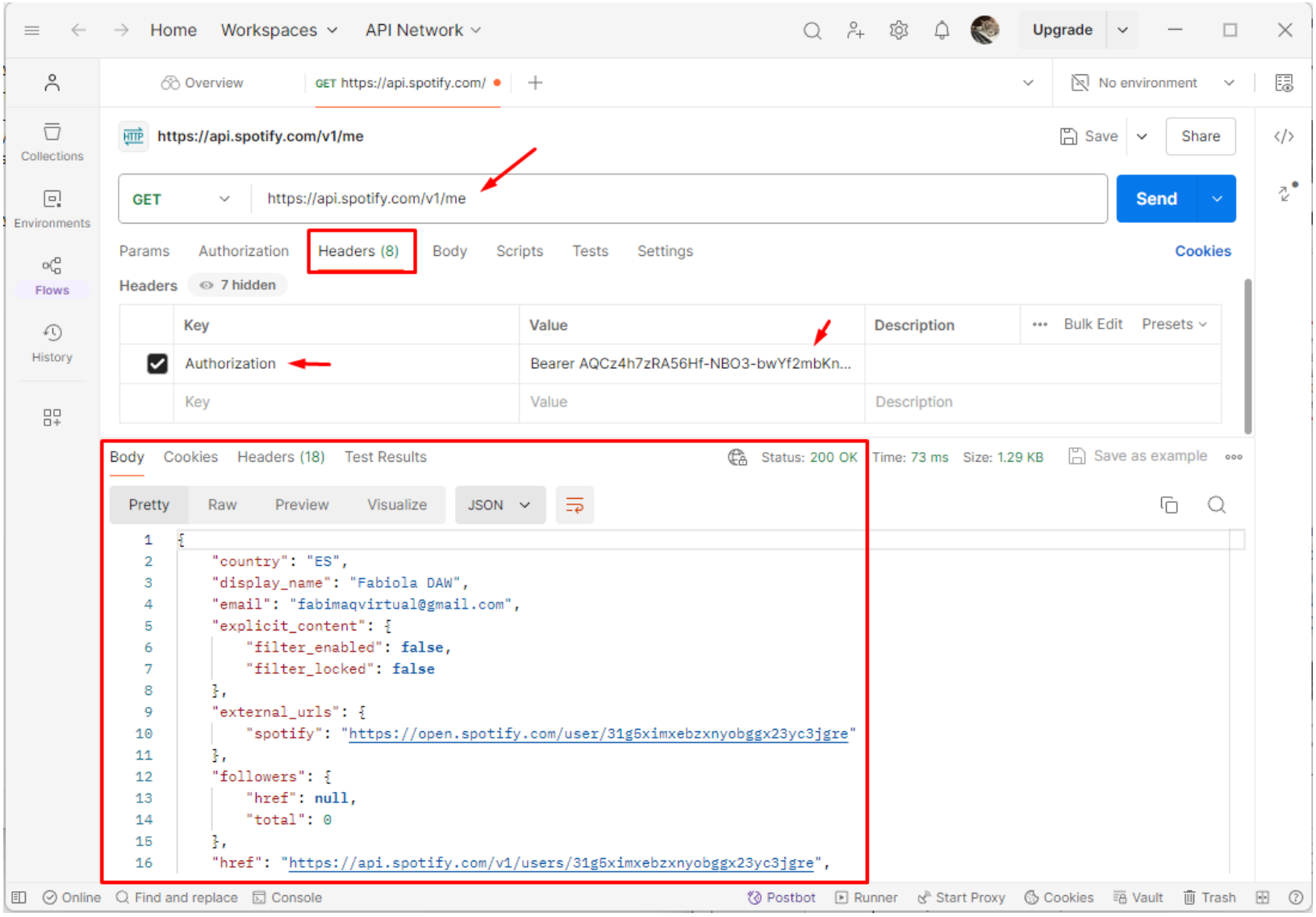
refresh_token

Llave persistente para obtener nuevos access_token.

scope

Permisos otorgados por el usuario a la aplicación.

Postman


Home
Workspaces
API Network
Upgrade
Overview
GET https://api.spotify.com/
No environment
Collections
Environments
Flows
History
https://api.spotify.com/v1/me
Save
Share
GET
https://api.spotify.com/v1/me
Send
Params
Authorization
Headers (8)
Body
Scripts
Tests
Settings
Cookies
Headers
7 hidden
Key
Value
Description
Bulk Edit
Presets
Authorization
Bearer AQCz4h7zRA56Hf-NBO3-bwYf2mbKn...
Key
Value
Description
Body
Cookies
Headers (18)
Test Results
Status: 200 OK
Time: 73 ms
Size: 1.29 KB
Save as example
Pretty
Raw
Preview
Visualize
JSON
{
"country": "ES",
"display_name": "Fabiola DAW",
"email": "fabimaqvirtual@gmail.com",
"explicit_content": {
"filter_enabled": false,
"filter_locked": false
},
"external_urls": {
"spotify": "https://open.spotify.com/user/31g5ximxebzxnyobggx23yc3jgre"
},
"followers": {
"href": null,
"total": 0
},
"href": "https://api.spotify.com/v1/users/31g5ximxebzxnyobggx23yc3jgre",
Online
Find and replace
Console
Postbot
Runner
Start Proxy
Cookies
Vault
Trash