Cuprins

1. Descrierea Tehnică	2
2. Înregistrare pentru API-uri	5
2.1.Creare cont nou de utilizator	6
2.2.Utilizatorul are un cont pe portalul ANAF	9
2.3. Recuperare credențiale/parolă	11
3. Autentificare	12
4. Inregistrare aplicație	14
4.1. Prezentare Aplicație Profil OAUTH	14
4.2. Gestionare aplicații	14
4.3. Istoric	17
4.4. Renunțare Oauth	18
4.5. Obținerea tokenului de acces	20
5. Listă servicii de tip API dezvoltate de ANAF	23
5.1. Serviciul web pentru sistemul național privind factura electronică RO e-Fact	ura 23
5.2. Serviciul web pentru sistemul electronic integrat RO e-Transport	25
5.3. Serviciul web de test "TestOauth"	25
6. Asistență Tehnică	26

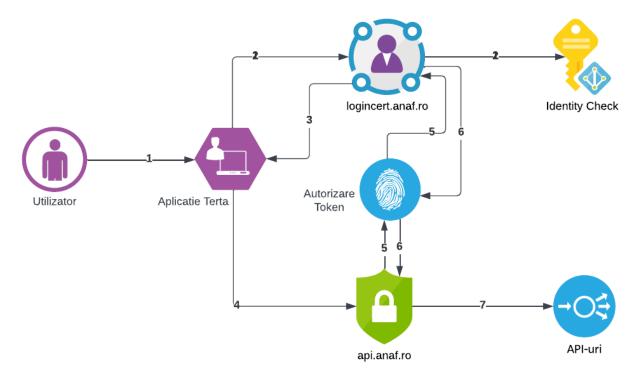
1. DESCRIEREA TEHNICĂ

Pentru integrarea serviciilor ANAF expuse în Internet, cu aplicații terțe, web/desktop/mobile, s-a implementat o soluție de autorizare a accesului la serviciile de tip API, dezvoltate de ANAF, folosind mecanisme standard bazate pe folosirea protocolului OAUTH. Această soluție este destinată dezvoltatorilor de aplicații. Sunt necesare cunoștințe de IT și de protocol Oauth 2.0. Este necesară dezvoltarea unei aplicații pentru folosirea acestei soluții.

Pentru acest lucru s-au definit două servicii expuse în Internet, cu următoarele roluri:

- logincert.anaf.ro serviciu de tip "Identity Provider" IdP, ce facilitează obținerea unor token-uri de acces folosite pentru autorizarea accesului la servicii de tip API.
 Obținerea se face prin autentificarea utilizatorului folosind certificate digitale calificate.
- api.anaf.ro serviciu protejat ce expune API-uri care necesită acces autorizat pe bază de token-uri de acces.

Schema după care funcționează soluția este prezentată in figura următoare:



Pașii pentru utilizarea soluției sunt următorii:

- Utilizatorul înregistrat pe portalul ANAF cu certificat digital calificat cu unul din drepturile de SPV PJ (reprezentant legal, reprezentant desemnat, imputernicit) accesează o aplicație terță. Aceasta poate să fie:
 - 1. o aplicație de tip mobile, nativă Android/IOS,

- 2. o aplicatie de tip desktop sau
- 3. o aplicație de tip web (site web)
- Prin intermediul aplicației terțe utilizatorul este redirecționat către IdP, logincert.anaf.ro, pentru autentificare și obținerea token-ului de autorizare. Autentificarea se face folosind certificatul digital calificat al utilizatorului înregistrat pe portalul ANAF cu unul din drepturile de SPV PJ (reprezentant legal, reprezentant desemnat, imputernicit). Pentru înregistrarea în SPV accesați link-ul: https://www.anaf.ro/InregPersFizicePublic/#tabs-2. În pasul de generare al token-ului se iau în considerare două lucruri:
 - Drepturile de acces ale utilizatorului definite de serialul certificatului înrolat în sistemele ANAF cu unul din drepturile de SPV PJ (reprezentant legal, reprezentant desemnat, imputernicit);
 - 2. Drepturile de acces ale aplicatiei terțe către serviciile expuse de ANAF.
- IdP-ul returnează aplicației terțe un token de autorizare pe baza drepturilor aplicației și a utilizatorului
 - Dacă utilizatorul nu are acces la serviciu dar aplicația terță are, IdP-ul va returna un token care nu-i va permite utilizatorului să acceseze seviciul respectiv;
 - 2. Dacă utilizatorul are acces la serviciu dar aplicația terță nu a fost înrolată la serviciul respectiv, IdP-ul va returna un token care nu-i va permite utilizatorului să acceseze serviciului prin intermediul acelei aplicații;
 - 3. Dacă utilizatorul are acces la serviciu și aplicația terță a fost înrolată corect pentru serviciul respectiv, IdP-ul va returna un token ce-i permite utilizatorului să acceseze serviciul protejat prin aplicația utilizată;
 - 4. Orice token furnizat de IdP permite accesul cel puțin spre serviciul de testare de tip "Hello", denumit TestOauth. Serviciul "Hello" va fi customizat pe viitor pentru a afișa mai multe informații.
- Aplicația terță accesează o resursă protejată aflată în spatele serviciului api.anaf.ro folosind token-ul obținut la pasul 3;
- Resursa protejată, api.anaf.ro, autorizează accesul către API-uri folosind un mecanism de validare la IdP al token-ului prezentat;
- IdP-ul valideaza token-ul prezentat;

• Resursa protejată permite accesul către API-ul accesat.

Token-urile emise de către IdP sunt de tip "authorization code", opaque, cu o durată de valabilitate mare, care pot fi ulterior folosite de către aplicații terțe. Deși token-ul nu transportă nici o informație despre aplicații sau utilizatori, acesta autorizează accesul utilizatorului la serviciile la care este inrolat. Responsabilitatea păstrarii în mod securizat a token-urilor revine dezvoltatorilor de aplicații care folosesc acest mecanism.

Aplicația terță poate să stocheze în mod securizat token-ul obținut de utilizator pentru refolosiri ulterioare, sau poate să revoce token-ul respectiv instruind IdP-ul să revoce acel token. Odată revocat un token, acesta nu va mai fi validat și autorizat pentru acces. Modul în care se tratează managementul token-urilor depinde de fiecare aplicație în parte și de modul în care a fost construită. Managementul token-urilor se face folosind mecanismele standard puse la dispoziție de OAuth2.0.

URL-urile de management sunt:

Authorization Endpoint	https://logincert.anaf.ro/anaf-oauth2/v1/authorize
Token Issuance Endpoint	https://logincert.anaf.ro/anaf-oauth2/v1/token
Token Revocation Endpoint	https://logincert.anaf.ro/anaf-oauth2/v1/revoke

Ldap-ul returnează un set format din două token-uri, unul de autorizare (Authorizarion Token) si unul de refresh (Refresh Token). Refresh token-ul poate fi folosit pentru obținerea unui nou Authorization Token. Ambele pot fi reutilizate.

Pentru folosirea soluției de autorizare a accesului la serviciile de tip API, dezvoltate de ANAF, folosind mecanisme standard bazate pe folosirea protocolului OAUTH, dezvoltatorii de aplicații au la dispoziție un mecanism de înrolare a aplicațiilor în sistemele ANAF. Utilizatorii aplicațiilor trebuie să fie înregistrați și înrolați în sistemele ANAF, cu drepturi de acces către diverse servicii furnizate de portalul ANAF.

2. ÎNREGISTRARE PENTRU API-URI

Pentru înregistrarea utilizatorilor care vor înregistra la rândul lor aplicații ce vor folosi soluția de autorizare a accesului la serviciile de tip API disponibile pe portalului ANAF, se accesează portalul https://anaf.ro, secțiunea: Servicii Online>Inregistrare utilizatori>DEZVOLTATORI APLICAȚII



Această secțiune pune la dispoziție două servicii:

- Înregistrare pentru API-uri
- Instrucțiuni de utilizare

Pentru înregistrarea utilizatorilor ce vor înregistra la rândul lor aplicațiile ce vor utiliza soluția de autorizare a accesului la serviciile de tip API, dezvoltate de ANAF, folosind mecanisme standard bazate pe folosirea protocolului OAUTH, se accesează linkul "Înregistrare pentru API-uri">

Aici exista două situatii:

- 1. Utilizatorul nu are niciun cont pe portalul ANAF
- 2. Utilizatorul are un cont pe portalul ANAF

2.1. Creare cont nou de utilizator

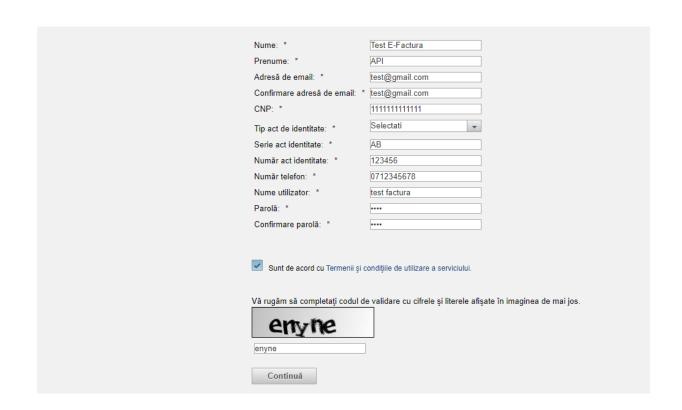
Pentru înregistrarea unui cont nou de utilizator se selectează secțiunea "Înregistrare pentru API-uri" în formularul web care se afișează:



Inregistrare pentru API-uri

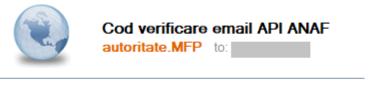
Pentru înregistrare cu un cont existe	ent de Portal/SPV <u>click aici</u> .	
Nume: *		
Prenume: *		
Adresă de email: *		
Confirmare adresă de email: *		
CNP: *		
Tip act de identitate: *	Selectati	•
Serie act identitate: *		
Număr act identitate: *		
Număr telefon: *		
Nume utilizator: *		
Parolă: *		
Confirmare parolă: *		
Sunt de acord cu Termenii și c	ondițiile de utilizare a serviciulu	i.
Vă rugăm să completați codul de	e validare cu cifrele și literele	afișate în imaginea de mai jos.
Continuă		

Se completează datele aferente utilizatorului în formularul web care se afișează.



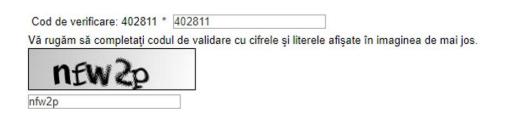
Se apasă butonul "Continuă".

Utilizatorul va primi pe e-mail codul de verificare a adresei de e-mail.



Codul de validare al emailului 402811

La "Cod de verificare" se va introduce codul primit pe e-mail.



Se apasă butonul "Continuă".

Utilizatorul va primi mesajul de succes:

Contul a fost creat cu succes .

Nume de utilizator : test factura

2.2. Utilizatorul are un cont pe portalul ANAF

În situația în care utilizatorul are un cont de utilizator pe portalul ANAF, procedează în felul următor: accesează și completează informațiile din macheta de mai jos.

Înregistrare cu un cont existent de portal/SPV:

Destau Associate	V
Pentru inregistrare cu un cont e	existent de Portal/SPV <u>click aici</u> .
Nume: *	
Prenume: *	
Adresă de email: *	
Confirmare adresă de email	*
CNP: *	
Tip act de identitate: *	Selectati
Serie act identitate: *	
Număr act identitate: *	
Număr telefon: *	
Nume utilizator: *	
Parolă: *	
Confirmare parolă: *	
Sunt de acord cu Termenii	și condițiile de utilizare a serviciului.
Vă rugăm să completati cod	ul de validare cu cifrele și literele afișate în imaginea de mai
-	
ew 3C6	
Cod validare	

Se completează datele aferente utilizatorului în formularul web care se afișează.



Se apasă butonul "Continuă".

Inregistrare pentru API-uri
Cod de verificare: 239605 * Vă rugăm să completați codul de validare cu cifrele și literele afișate în imaginea de mai jos. 6fpf7 Cod validare

Utilizatorul va primi pe e-mail, codul de verificare a adresei de e-mail.

La "Cod de verificare" se va introduce codul primit pe e-mail.

Inregistrare pentru API-uri	
Cod de verificare: 239605 * 239605 Vă rugâm să completați codul de validare cu citrele și literele afișate în imaginea de mai jos. 6fpf7	

Se apasă butonul "All".

Utilizatorul va primi mesajul de succes:



După parcurgerea pașilor de înregistrare ce au ca scop final înregistrarea aplicațiilor terțe ce vor folosi soluția de autorizare a accesului la serviciile de tip API disponibile pe portalului ANAF, pași diferențiați în funcție de situația daca utilizatorul are sau nu cont pe portalul ANAF, se accesează butonul "Autentificare utilizator":

Autentificare utilizator

2.3. Recuperare credențiale/parolă

În situația în care utilizatorul dorește recuperarea credențialelor/parolei procedează în felul următor: accesează secțiunea "Recuperare credențiale/parolă "și completează informațiile din macheta de mai jos.



Se completează CNP și email utilizator :

Cnp: *	
Email utilizator: *	
Continuă	

3. AUTENTIFICARE



Se introduc numele și parola:



Autentificare username si parol
Utilizator
test factura
Parola
•••
Autentificare

Dacă nu sunteți înregistrat ca utilizator al SPV iată instrucțiunile necesare înrolării.

Dacă dispuneți de un certificat digital calificat înregistrat pe portalul ANAF (https://www.anaf.ro),
vă recomandăm să accesați aplicația "Abonare/Editare - Spațiul Privat Virtual - Persoane Fizice" pentru a deveni utilizator SPV.

Dacă dispuneți de un certificat digital calificat și nu sunteți înregistrat pe portalul ANAF (https://www.anaf.ro),
vă recomandăm să accesați aplicația "Înregistrare utilizatori declarații persoane fizice", pentru a vă putea abona ca utilizator la SPV.

<u>Parolă pierdută</u> <u>Recuperare credențiale</u> <u>Schimbare adresa de email</u>

Click pe butonul "Autentificare">



Ė

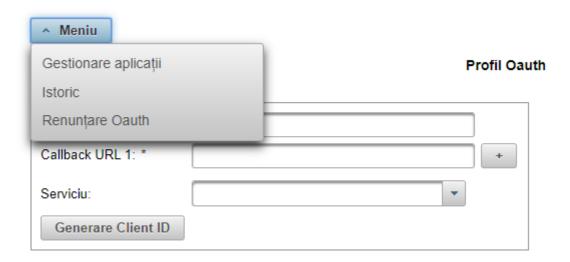
Click pe meniul "Editare profil Oauth" Se ajunge în aplicația "Editare profil Oauth">



4. INREGISTRARE APLICATIE PROFIL OAUTH

4.1. Prezentare Aplicatie profil Oauth

Aplicația are disponibile următoarele servicii:

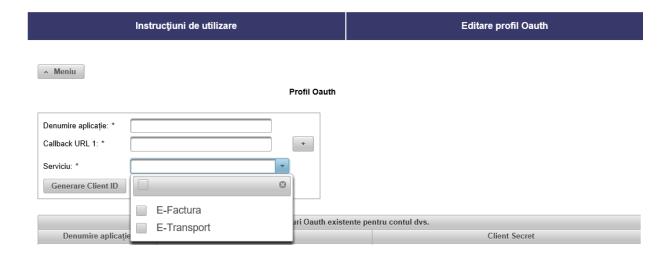


- Gestionare aplicații
- Istoric
- Renuntare Oauth

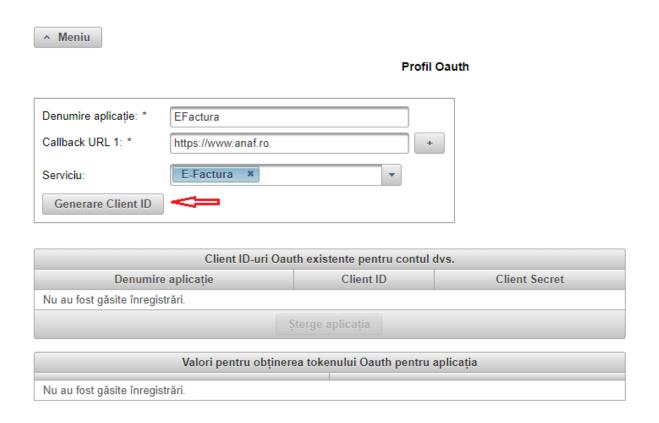
4.2. Gestionare aplicații

Se completează datele în formularul web care se afișează:

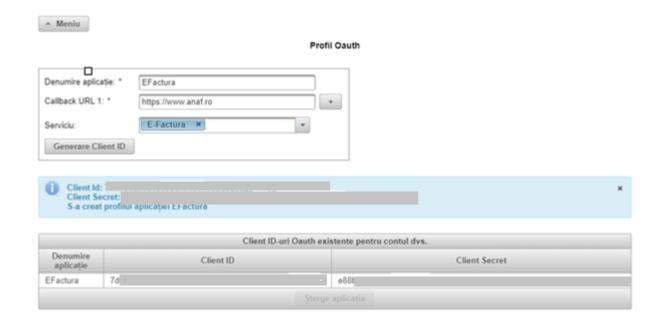
- 1. Denumirea aplicației ce se va înregistra;
- 2. Se selectează serviciul oferit de portalul ANAF, dintr-un nomenclator de servicii. Sunt puse la dispoziție următoarele servicii:
 - **E-Factura** (Servicii web pentru Sistemul national privind factura electronica RO e-Factura)
 - E-Transport (Servicii web pentru Sistemul electronic integrat RO e-Transport)



Mai jos exemplificăm pentru serviciul de factură electronică, cu mențiunea că in același fel se procedează și pentru restul serviciilor ce există în cadrul acestui nomenclator, dacă se dorește utilizarea acestora.



Se apasă butonul "Generare Client ID">



Valori pentru obținerea tokenului Oauth>

Pentru a vedea detaliile aferente valorilor pentru obținerea tokenului Oauth se dă click pe înregistrarea aferentă aplicației inregistrată:



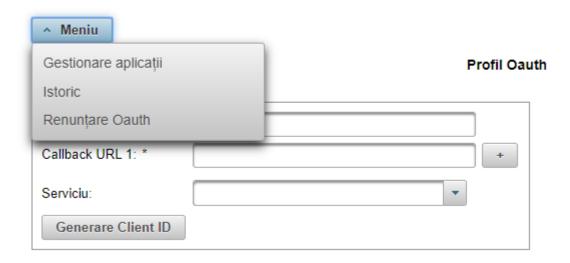


Se afișează informațiile referitoare la câmpurile: Grant Type: Callback URL: Auth URL:

Client ID: Client Secret:

4.3. Istoric

Pentru a vedea istoricul operatiunilor efectuate, din meniu se selectează serviciul "" "Istoric":

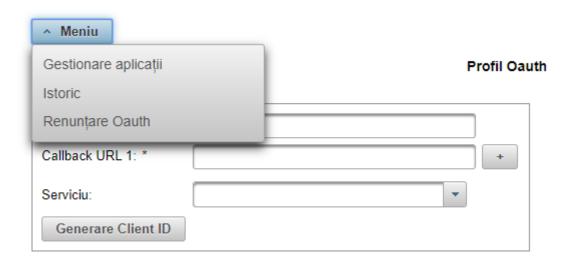


Istoric

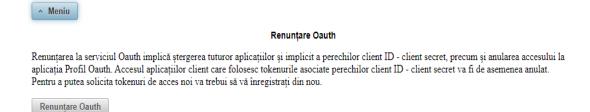


4.4. Renunțare Oauth

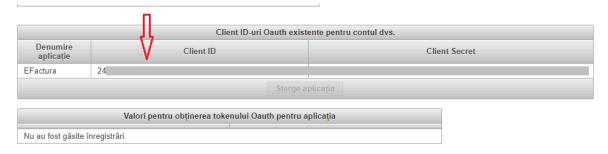
În situația în care se dorește renuntarea la serviciul Oauth, din meniu se selectează serviciul "Renunțare Oauth":



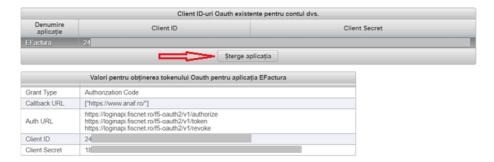
Renunțare Oauth



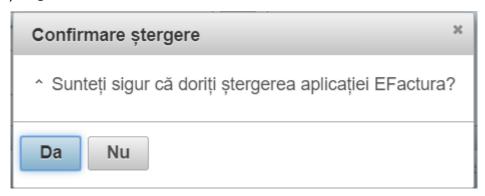
Se selectează aplicația care se dorește a se șterge:



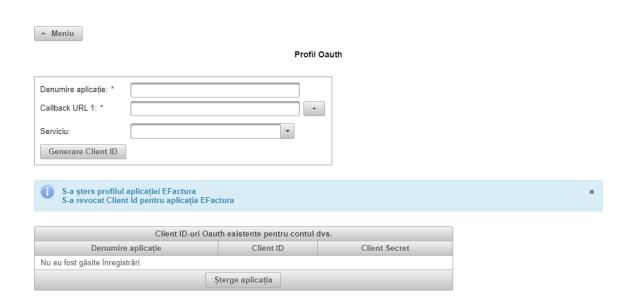
Se apasă butonul "Șterge aplicația">



Confirmare ștergere>



Mesajul de succes>



4.5. Obtinerea tokenului de acces

În momentul în care este înregistrată aplicația, aceasta se va conecta, utilizând valorile obținute. În interfața dezvoltată se vor utiliza informațiile rezultate în urma procesului de înrolare a aplicației, după cum urmează:

- 3. Client ID
- 4. Client Secret
- 5. Callback URL (Redirect URI) disponibil

Se vor avea în vedere următoarele configurări/setari pentru obtinerea tokenului de acces:

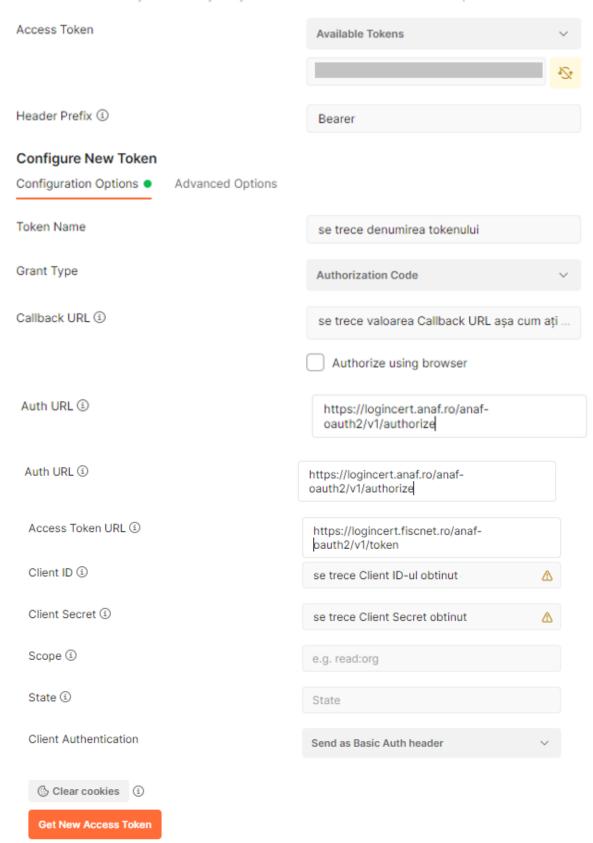
- Type: OAuth 2.0
- Add Authorization Data to: Request Headers
- Grant Type: Authorization Code
- Callback URL: configurat de client la înrolarea aplicației
- URL-ul pentru autorizare: https://logincert.anaf.ro/anaf-oauth2/v1/authorize
- URL-ul pentru revocarea tokenului: https://logincert.anaf.ro/anaf-oauth2/v1/revoke
- Client ID: obtinut de client la inrolarea aplicatiei
- Client Secret: obtinut de client la inrolarea aplicatiei
- Client Authentication de tipul: Send as Basic Auth header

Atașăm o captură de ecran pentru obținerea tokenului de acces OAUTH, folosind utilitarul POSTMAN.

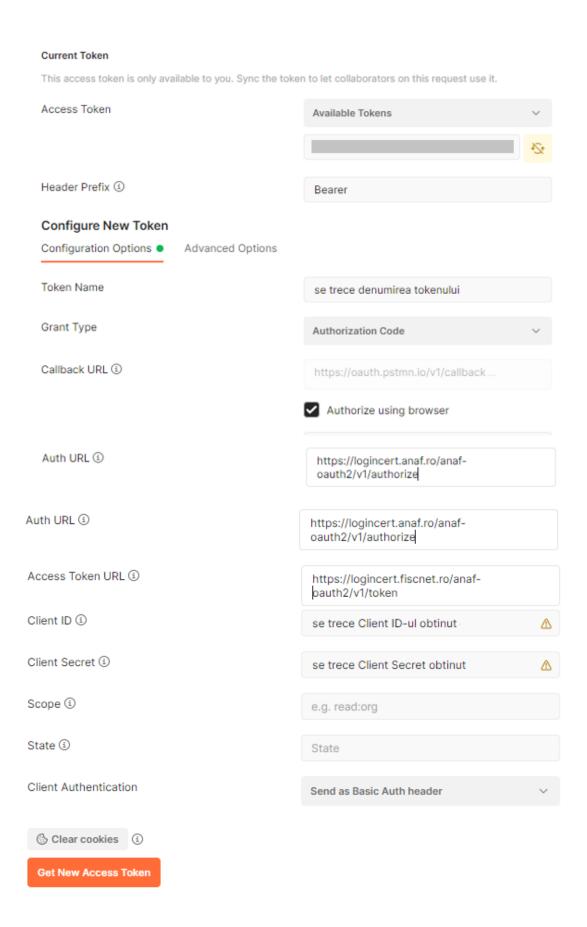
Vă rugăm să completați câmpurile întocmai ca în captura de mai jos. Nu completați câmpurile care sunt goale în captura de ecran.

Current Token

This access token is only available to you. Sync the token to let collaborators on this request use it.



Sau:



Token-ul obținut este folosit pentru autorizarea în serviciile API puse la dispoziție pentru care s-a solicitat înregistrarea aplicației.

Cu token-ul generat se acceseaza serviciul web aferent.

Mesajele care se pot obtine la utilizarea unui astfel de apel sunt:

- Status code 403 Forbidden reprezintă un request neautorizat la URL-urile aferente serviciului web de factură.
- 200 OK reprezintă faptul că autentificarea și autorizarea s-au realizat cu succes, iar serviciul web va returna mesajele aferente de succes sau de eroare în funcție de request-urile care se fac, drepturile certificatului, cui-urile pe care le reprezintă certificatul, informațiile cerute, informațiile încărcate.
- 429 Too Many Requests reprezintă codul de eroare care apare în momentul în care se depășește limita maximă de apeluri. Limita este setata la 100 de apeluri pe minut.
- 255 eroare obținută în momentul în care se solicită multiple tokenuri de către acelasi utilizator. Atenție: token-ul se elibereaza cu o durata mare de valabilitate: 129600 minute (24h*60min*90zile), aproximativ 3 luni.

Perioadele de valabilitate ale parametrilor utilizați sunt setate astfel:

TOKEN:

 60 de secunde interval de obţinere a unui token valid. După 60 de secunde se resetează conexiunea.

ACCES TOKEN:

- 129600 minute (24h*60min*90zile), aproximativ 3 luni.

REFRESH TOKEN: 129660 minute, durata compusă din perioada de valabilitate Access token + o oră (în acea oră prin software se poate extinde access token-ul automat (reuse) folosind refresh token fără interacțiune din partea utilizatorului).

5. LISTA SERVICII DE TIP API DEZVOLTATE DE ANAF PROFIL OAUTH

5.1. Serviciul web pentru sistemul national privind factura electronica RO e-Factura:

Mediul de producție:

- 1. https://api.anaf.ro/prod/FCTEL/rest/stareMesaj?id_incarcare=valoare
 unde:
 - id_incarcare: Index de incarcare al facturii. Exemplu: 18;

2. https://api.anaf.ro/prod/FCTEL/rest/upload

unde:

- standard: specifică tipul xml-ului ce trebuie transmis. Valorile acceptate sunt UBL, CII sau RASP. Exemplu: UBL
- cif: specifică CIF-ul la care va ajunge eroarea în cazul în care nu se poate identifica vânzătorul în XML-ul facturii. Exemplu: 8000000000.
- **3.** https://api.anaf.ro/prod/FCTEL/rest/descarcare

unde:

id: Index de descărcare al facturii. Exemplu: 1;

-

4. https://api.anaf.ro/prod/FCTEL/rest/listaMesajeFactura

unde:

- zile: Durata listă mesaje. Exemplu: 50
 - cif: specifică CIF-ul. Exemplu: 8000000000.

Mediul de test:

5. https://api.anaf.ro/test/FCTEL/rest/stareMesaj?id_incarcare=valoare

unde:

- id_incarcare: Index de incarcare al facturii. Exemplu: 18;
- 6. https://api.anaf.ro/test/FCTEL/rest/upload

unde:

- standard: specifică tipul xml-ului ce trebuie transmis. Valorile acceptate sunt UBL, CII sau RASP. Exemplu: UBL
- cif: specifică CIF-ul la care va ajunge eroarea în cazul în care nu se poate identifica vânzătorul în XML-ul facturii. Exemplu: 8000000000.
- 7. https://api.anaf.ro/test/FCTEL/rest/descarcare

unde:

- id: Index de descărcare al facturii. Exemplu: 1;
- 8. https://api.anaf.ro/test/FCTEL/rest/listaMesajeFactura

unde:

- zile: Durata listă mesaje. Exemplu: 50
- cif: specifică CIF-ul. Exemplu: 8000000000.

5.2. Serviciul web pentru sistemul electronic integrat RO e-Transport:

Mediul de test:

https://api.anaf.ro/test/ETRANSPORT/ws/v1/upload/{val1}/{val2}

unde:

- val1 valoare de tip String "ETRANSPORT"
- val2 CIF

https://api.anaf.ro/test/ETRANSPORT/ws/v1/lista/{val1}/{val2}

unde:

- val1 zile (valorile acceptate sunt între 1 si 60)
- val2 CIF

https://api.anaf.ro/test/ETRANSPORT/ws/v1/descarcare/{val1}

unde:

- val1 - id (cod unic de identificare de tip numeric. Se obține din lista de răspunsuri furnizată de api Lista)

5.3. Serviciul web de test "TestOauth":

De asemenea, pentru verificarea aplicației dezvoltată puteți folosi un serviciu de test "TestOauth" pus la dispoziție în acest sens:

https://api.anaf.ro/TestOauth/jaxrs/hello?name=valoare

https://api.anaf.ro/TestOauth/jaxrs/hello?name= "Test Hello App!"

Acesta returnează cu titlu de exemplu, valorile de mai jos:

Hello, "Test Hello App!"

headers=key=Accept

val=[*/*]

key=Accept-Encoding

val=[gzip, deflate, br]

key=Authorization

val=[Bearer 97.....3]

key=Cache-Control

val=[no-cache]

key=Connection

val=[keep-alive]
key=Host
val=[api.anaf.ro]
key=issuer
val=[Anaf]
key=Postman-Token
val=[]
key=serial_certificate
val=[]
key=session-id
val=[]
key=session-key
val=[]
key=User-Agent

6. ASISTENȚĂ TEHNICĂ

Pentru asistență tehnică, vă rugăm să folosiți Formularul de contact, alegând categoria "Asistență tehnică servicii informatice", subcategoria "OAUTH".



Activează asistență vocală

FORMULAR DE CONTACT

Informații cu privire la situația fiscală proprie, supuse secretului fiscal, se pot obține prin intermediul Formularului de contact din cadrul serviciului Spațiul Privat Virtual.

(câmpurile marcate cu steluță sunt obligatorii)

