Skrócona instrukcja integracji z EZD API dla podmiotów

e-Doręczenia 2021

v. 1.7

Aleje Jerozolimskie 132 - 136, 02- 305 Warszawa Tel.: 22 250 28 83 I Fax: 22 250 29 87 I coi@coi.gov.pl I www.coi.gov.pl

Spis treści

1 Wstęp

Instrukcja skierowana jest do:

1. Podmiotów, które korzystają z systemów typu EZD (elektroniczne zarządzanie dokumentacją) i zamierzają je podłączyć do Krajowego systemu e-Doręczeń (KSDE). W treści dokumentu przedstawione są główne założenia systemu e-Doręczeń, które ułatwią przygotowanie się do tego procesu;
2. Producentów rozwiązań klasy EZD, aby przygotowali rozbudowę funkcji komunikacyjnych do implementacji interfejsów, które umożliwią:
   a. uwierzytelnienie w systemie ministra ds. informatyzacji,
   b. wyszukiwanie adresatów,
   c. nadawanie i odbieranie wiadomości poprzez przeznaczone do tego interfejsy publicznego dostawcy usługi.

System podmiotu będzie w imieniu użytkownika łączył się z systemem e-Doręczeń i zawierał wybrane przez administratora podmiotu role. Administrator podmiotu zarządza użytkownikami, systemami i uprawnieniami (rolami) za pomocą komponentu Moduł uprawnień i po uwierzytelnieniu się przez Węzeł Krajowy.

Uwierzytelnienie takich systemów (np. systemów zarządzania dokumentacją elektroniczną) realizowane jest w oparciu o certyfikaty x509 i jest zgodnie z RFC7523.

System podmiotu będzie wykorzystywał do uwierzytelnienia certyfikat x509 wydany przez Centrum Certyfikacji publicznego dostawcy usługi e-Doręczeń w ramach procesu dodawania nowego systemu (patrz rozdział 2). Po poprawnym uwierzytelnieniu za pomocą metody zwanej signedJWT (zgodnie z RFC7523, patrz rozdział 3) system otrzyma z modułu uprawnień publicznego dostawcy usługi e-Doręczeń token dostępowy, którym może się posługiwać przez określony czas, odpytując usługi publicznego dostawcy (poprzez UA API).

Ogólny proces integracji

Proces integracji systemu klasy EZD ze środowiskiem testowym e-Doręczeń:

1. Złóż wniosek o dostęp do środowiska INT systemu e-Doręczenia www.int.edoreczenia.gov.pl do Ministerstwa Cyfryzacji. We wniosku wskaż publiczne adresy IP, z których będzie następowała komunikacja ze środowiskiem INT (zarówno adresy serwerów, jak i użytkowników testujących).
2. W ramach realizacji wniosku Centralny Ośrodek Informatyki (dalej: COI):
   - odblokuje dostęp dla wskazanych publicznych adresów IP;
   - przekaże **trzy** testowe aktywne konta profilu zaufanego (PZ) do środowiska INT;
   - zatwierdzi wnioski o utworzenie **maksymalnie sześciu** testowych adresów do e-Doręczeń (dalej: ADE), w zależności od potrzeb:
     - dla osoby fizycznej,
     - urzędu (w tym komornik, syndyk),
     - reprezentanta zawodu zaufania publicznego,
     - organizacji publicznej (stowarzyszenia),
     - przedsiębiorcy, który nie jest osobą fizyczną (przedsiębiorcy),

     oraz przekaże zgodnie z § 5 ust. 3 Regulaminu, login i hasło do konta w Atmosferze (Service Desk) dla osoby wskazanej w zgłoszeniu do obsługi incydentu.

Aleje Jerozolimskie 132 - 136, 02- 305 Warszawa Tel.: 22 250 28 83 I Fax: 22 250 29 87 I coi@coi.gov.pl I www.coi.gov.pl

3. W przypadku, gdy nie otrzymałeś trzech kont PZ o których mowa w pkt. 2:
   a) Wyślij mail na adres test.pz.edoreczenia@cyfra.gov.pl o:
      - tytule: KontaTestowePZ: *"Nazwa Interesariusza/Integratora"*
      - treści: Proszę o dane do założenia kont testowych
   b) W odpowiedzi otrzymasz wiadomość e-mail z trzema loginami oraz hasłami do testowych kont PZ.
4. Wykorzystaj konto administratora lub właściciela skrzynki, aby dodać nowy system w module uprawnień (patrz rozdział 2) za pomocą aplikacji web pod adresem: https://int.edoreczenia.gov.pl.
5. System EZD korzysta z klucza prywatnego i uzyskuje token dostępowy (patrz rozdział 3).
6. System EZD wykorzystuje token dostępowy, aby korzystać z usług publicznego dostawcy udostępnionych poprzez UA API oraz SE API (patrz rozdział 3).

Aleje Jerozolimskie 132 - 136, 02- 305 Warszawa Tel.: 22 250 28 83 I Fax: 22 250 29 87 I coi@coi.gov.pl I www.coi.gov.pl

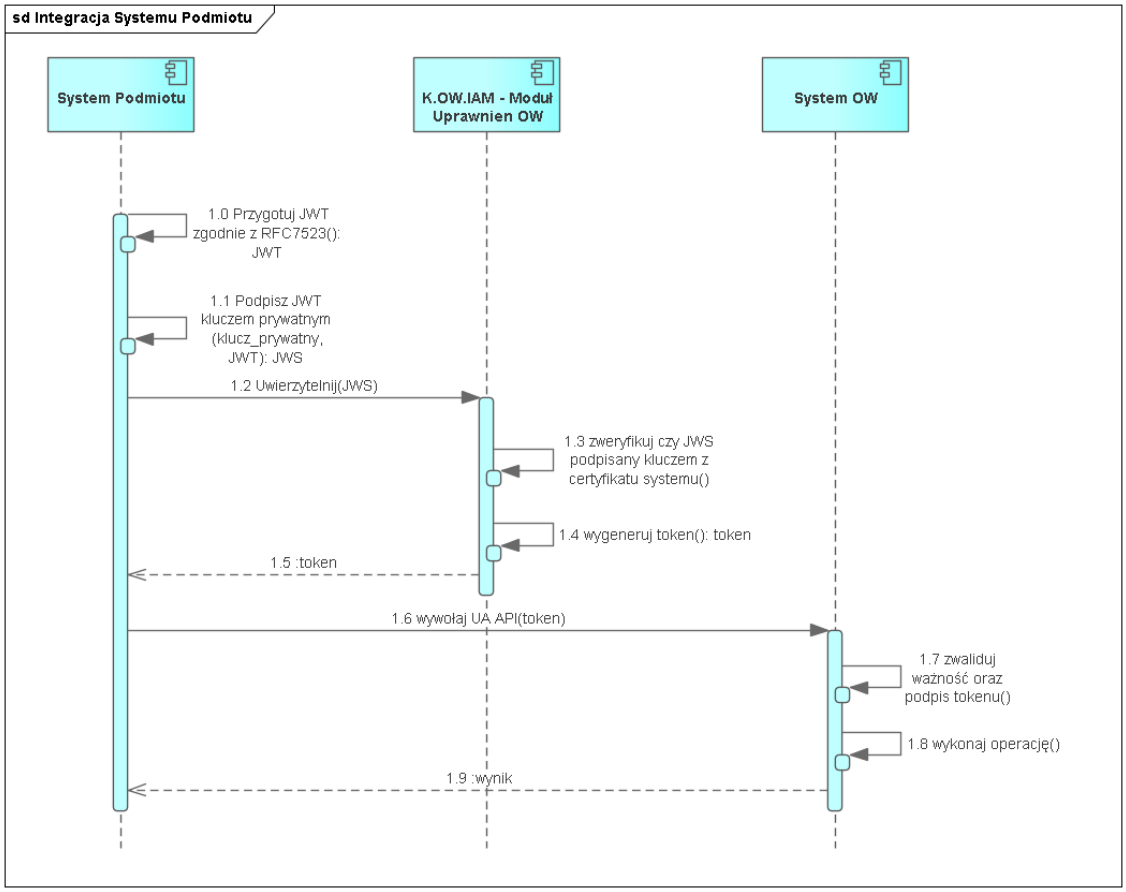
2 Dodanie nowego systemu w Module uprawnień

Administrator lub właściciel skrzynki może upoważnić system do wykonywania operacji na skrzynce poprzez dodanie systemu w Module uprawnień skrzynki zgodnie z dokumentem *Integracja systemów zewnętrznych z systemem eDoręczenia* (załącznik). System generuje parę kluczy (prywatny i publiczny) i wykorzystuje je, aby przygotować żądanie podpisania certyfikatu (plik CSR, zgodnie z PKCS#10). Następnie administrator wgrywa plik CSR w Module uprawnień skrzynki. Zwróć uwagę którą formę autoryzacji wybierasz: **jeżeli używasz pliku CSR wybierz opcję „żądanie certyfikatu”,** natomiast **jeżeli wybierzesz opcję „kwalifikowany środek uwierzytelniający”, będziesz mógł dodać tylko plik crt/cert/pem**. Na środowisku testowym INT na potrzeby testów umożliwiono podmiotom publicznym i niepublicznym dodawanie bezpłatnych certyfikatów. **Na środowisku produkcyjnym podmioty niepubliczne będą musiały dodawać odpłatnie pozyskane certyfikaty.**

Aleje Jerozolimskie 132 - 136, 02- 305 Warszawa Tel.: 22 250 28 83 I Fax: 22 250 29 87 I coi@coi.gov.pl I www.coi.gov.pl

3 Wywołanie usług publicznego dostawcy przez system

Po jednorazowym dodaniu systemu możliwe jest uwierzytelnienie oraz dostęp do usług publicznego dostawcy. Proces ten przedstawiono na diagramie:



3.1 System przygotowuje token JWT zgodnie z RFC7523, np.:

```
{
  "aud": "http://int-ow.edoreczenia.gov.pl/auth/realms/EDOR",
  "exp": 1616503513,
  "iat": 1616502913,
  "iss": "$ADRES_ADE.SYSTEM.$NAZWA_SYSTEMU",
  "jti": "ea0b0884-e488-42c6-82cb-82132c5fb66f",
  "nbf": 1616502913,
  "sub": "$ADRES_ADE.SYSTEM.$NAZWA_SYSTEMU"
}
```

gdzie:

- $NAZWA_SYSTEMU – zastąp nazwą nadaną w procesie dodawania systemu w Module uprawnień,

Aleje Jerozolimskie 132 - 136, 02- 305 Warszawa Tel.: 22 250 28 83 I Fax: 22 250 29 87 I coi@coi.gov.pl I www.coi.gov.pl

- $ADRES_ADE – zastąp adresem do e-Doręczeń,
- wartości pól iat, nbf – wypełnij aktualnym czasem w formacie UNIX,
- wartość pola exp – czas w przyszłości – do kiedy token będzie użyty (np. aktualny czas +600s),
- wartość pola jti to wygenerowany losowo identyfikator typu UUIDv4.

Uwaga: istotne jest, by host, na którym generowany jest token, miał ustawiony właściwy czas (rekomendowane jest włączenie synchronizacji czasu NTP).

3.2 System podpisuje powyższy token kluczem prywatnym certyfikatu.

3.3 System wywołuje uwierzytelnienie OIDC, stosując tzw. client credentials grant z asercją typu jwt-bearer, na przykład:

URL: https://int-ow.edoreczenia.gov.pl/auth/realms/EDOR/protocol/openid-connect/token

Zapytanie:

```
POST /auth/realms/EDOR/protocol/openid-connect/token?login_hint=$ADRES_ADE
HTTP/1.1
Connection: close
User-Agent: PostmanRuntime/7.28.4
Accept: */*
Host: int-ow.edoreczenia.gov.pl
Accept-Encoding: gzip, deflate, br
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Content-Length: 830

client_assertion_type=urn%3Aietf%3Aparams%3Aoauth%3Aclient-assertion-
type%3Ajwt-bearer&grant_type=client_credentials&client_assertion=$TOKEN
```

gdzie:

- $ADRES_ADE – adres do e-Doręczeń, np.ADE.AE:PL-97075-47631-STVJH-19,
- $TOKEN – token JWS przygotowany i podpisany w poprzednich krokach, np.:

Aleje Jerozolimskie 132 - 136, 02- 305 Warszawa Tel.: 22 250 28 83 I Fax: 22 250 29 87 I coi@coi.gov.pl I www.coi.gov.pl

eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJSUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiJBRTpQTC05NzA3NS00NzYzMS1TVFZKSC0xOS5TWVNURU0uUkFNRVIiLCJpc3MiOiJBRTpQTC05NzA3NS00NzYzMS1TVFZKSC0xOS5TWVNURU0uUkFNRVIiLCJhdWQiOiJodHRwczovL2ludC1vdy5lZG9yZWN6ZW5pYS5nb3YucGwvYXV0aC9yZWFsbXMvRURPUiIsImlhdCI6MTYzNzE0ODc3MiwibmJmIjoxNjM3MTQ4NzcyLCJleHAiOjE2MzcxNDkzNzcsImp0aSI6InhlS3hweFE5U1ItMkpmZ1BJOUVGZyJ9.ZGD7jYiyFqGFVRp7PEbNagiLOtNxqQrrDUCOfzJ0vMp-9VyKizYaaI9NyLT_EA1i8qlttSUEwHe4RF-T_1cnUbu3TAzMp_ZVHRfEPlNWj4_bnYMsKVlupcEwS7Qm6KYORO-qb4hlL0ugBM1xKizeDIgPJ5ZDMe3fYyMrJCV7Qase0V30IYbAdMJvFDVDBV0UTrna9Nc9OjUjxrfWGTnvmGyxz4a6WJer5Dex4phXTjAMPzdHJ-SIVeL9LwhuF2opeozI40-XLqmywxPoJoQ00WT3oCk5mPHphXeGD01bqPTrsawE3H-K4AwvzRkEVxkz3xsGfX9oyx1UrJr7Ml5Leg

3.4 IAM OW weryfikuje poprawność tokena (ważność i podpis).

3.5 IAM OW generuje i podpisuje token dostępowy.

3.6 System otrzymuje token z użyciem podpisanego JWS:

Odpowiedź serwera w przypadku poprawnego uwierzytelnienia:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: nginx/1.19.10
Date: Wed, 17 Nov 2021 11:32:56 GMT
Content-Type: application/json
Content-Length: 2594
Connection: close
Cache-Control: no-store
Set-Cookie: KC_RESTART=; Version=1; Expires=Thu, 01-Jan-1970 00:00:10 GMT; Max-Age=0; Path=/auth/realms/EDOR/; HttpOnly
X-XSS-Protection: 1; mode=block
Pragma: no-cache
X-Frame-Options: SAMEORIGIN
Referrer-Policy: no-referrer
Strict-Transport-Security: max-age=31536000; includeSubDomains
X-Content-Type-Options: nosniff

{"access_token":"$TOKEN_DOSTEPOWY","expires_in":1800,"refresh_expires_in":0,"token_type":"Bearer","not-before-policy":1612451286,"scope":"system-attributes"}
```

gdzie:

- $TOKEN_DOSTEPOWY – to token JWS podpisany przez serwer autoryzacyjny, który pozwala na dostęp do usług OW – UA API oraz SE API.

Komentarz: Przez okres ważności tokena system może go ponownie używać. Po tym czasie system może odświeżyć token. Dodatkowo może mieć aktywnych wiele tokenów jednocześnie.

Aleje Jerozolimskie 132 - 136, 02- 305 Warszawa Tel.: 22 250 28 83 I Fax: 22 250 29 87 I coi@coi.gov.pl I www.coi.gov.pl

3.7 System wywołuje UA API lub SE API (opis obu API w następnych podrozdziałach) i przekazuje token w nagłówku Authorization: Bearer $TOKEN_DOSTEPOWY.

URL UA API:

https://uaapi-int-ow.poczta-polska.pl/api/v1 (dotychczasowy endpoint dla yaml 1.0.7 UA API)

https://uaapi-int-ow.poczta-polska.pl/api/v2 (endpoint dla yaml 1.0.16 UA API)

Informacja o Projekcie Technicznym UA API znajduje się w punkcie 4.

W systemie eDoręczenia w zakresie Search Engine API funkcjonują dwie wersje usług Search Engine API opisane odpowiednio w dokumentach:

URL SE API: https://int-ow.edoreczenia.gov.pl/api/se/v1/ - opis interfejsu znajduje się w dokumencie ***Projekt Techniczny Search Engine API v1 (..)***

URL SE API: https://int-ow.edoreczenia.gov.pl/api/se/v2/ - opis interfejsu znajduje się w dokumencie ***Projekt Techniczny Search Engine API v2 (..)***

3.8 System publicznego dostawcy weryfikuje token (ważność i poprawność podpisu zgodnie z kluczami IAM OW).

3.9 Jeżeli autoryzacja jest pozytywna, to system publicznego dostawcy wykonuje żądaną operację.

3.10 System publicznego dostawcy zwraca odpowiedź.

3.11 Przykładowa konfiguracja programu Postman

Poniżej przedstawiono przykład konfiguracji programu Postman w celu uwierzytelnienia z użyciem signedJWT opisanej wyżej.

W oprogramowaniu Postman należy zainstalować w zmiennych globalnych bibliotekę pmlib, zgodnie z opisem na stronie: https://joolfe.github.io/postman-util-lib/

Następnie dodać skrypt pre request, który wykorzystuje wyżej wymienioną bibliotekę do przygotowania, podpisania i wysłania tokenu JWT. Następnie odbierze odpowiedź i doda pobrany token do zmiennych środowiskowych, który może następnie być wykorzystany w zakładce authorization i bearer token. Skrypt:

Aleje Jerozolimskie 132 - 136, 02- 305 Warszawa Tel.: 22 250 28 83 I Fax: 22 250 29 87 I coi@coi.gov.pl I www.coi.gov.pl

```
//ewaluujemy bibliotekę (uruchamiamy)
eval( pm.globals.get('pmlib') );

//tworzymy klucz prywatny z PEM
const pk = pmlib.rs.KEYUTIL.getKeyFromPlainPrivatePKCS8PEM(`-----BEGIN PRIVATE KEY-----
MIIE..
...
-----END PRIVATE KEY-----`);


//Przygotowujemy podpisany token do uwierzytelnienia
//W miejscu $NAZWA_SYSTEMU wpisujemy nazwę systemu, a w miejscu $ADRES_ADE wprowadzamy adres do e-Doręczeń.
const jwt = pmlib.clientAssertPrivateKey(pk, '$ADRES_ADE.SYSTEM.$NAZWA_SYSTEMU', 'https://int-ow.edoreczenia.gov.pl/auth/realms/EDOR');

//Podpisany token wysyłamy do serwera IAM z prośbą o wydanie tokena systemu w miejscu $ADRES_ADE wprowadzamy adres doręczeń elektronicznych
pm.sendRequest({url: 'https://int-ow.edoreczenia.gov.pl/auth/realms/EDOR/protocol/openid-connect/token?login_hint=ADE.$ADRES_ADE', method: "POST", header: {"Connection": "close"},
  body: {
    mode: 'urlencoded',
    urlencoded: [
      { key: "client_assertion_type", value: 'urn:ietf:params:oauth:client-assertion-type:jwt-bearer' },
      { key: "grant_type", value: "client_credentials" },
      { key: "client_assertion", value: jwt }
    ]
  }}, (error, response) => {
    if (error) {
      console.log(error);
    } else {
      //W odpowiedzi otrzymujemy token i ustawiamy go jako zmienną środowiskową "token"
      pm.environment.set('token',response.jsonp().access_token);
    }
  }
);
```

Przykładowa kolekcja Postman (do importu): signedJWT.json (załącznik)

Aleje Jerozolimskie 132 - 136, 02- 305 Warszawa Tel.: 22 250 28 83 I Fax: 22 250 29 87 I coi@coi.gov.pl I www.coi.gov.pl

4 Usługa User Agent API

UA API służy do pobierania zawartości skrzynki oraz wysyłania wiadomości. Została opisana za pomocą notacji OpenAPI w wersji 3 w pliku *ua_api.yaml*.

Opis interfejsów znajduje się w punktach 3.1.9 oraz 3.1.10 dokumentu *Integracja systemów zewnętrznych z systemem e-Doręczeń* (załącznik).

Bardziej szczegółowy opis interfejsu UA API wraz z informacją o wymaganych danych wejściowych i zwracanych danych wyjściowych przez publicznego dostawcę usługi e-Doręczeń znajduje się w dokumentach:

Projekty Techniczne:

- https://edoreczenia.poczta-polska.pl/wp-content/uploads/2023/06/Projekt-Techniczny-UA-API_v4_6.pdf
  (dotyczy endpointu dla yaml 1.0.7 UA API)
- https://edoreczenia.poczta-polska.pl/wp-content/uploads/2023/06/Projekt_Techniczny_UA_API_v5_0.pdf
- (dotyczy endpointu dla yaml 1.0.16 UA API)

Instrukcja użytkownika:

- https://edoreczenia.poczta-polska.pl/wp-content/uploads/2021/09/Instrukcja-uzytkownka_EZD_DW.pdf

Aleje Jerozolimskie 132 - 136, 02- 305 Warszawa Tel.: 22 250 28 83 I Fax: 22 250 29 87 I coi@coi.gov.pl I www.coi.gov.pl

5 Usługa Search Engine API

SE API służy do wyszukiwania adresatów wiadomości. Została opisana za pomocą notacji OpenAPI w wersji 3 w pliku *Definicja interfejsu se_api.yaml*.

Opis interfejsów znajduje się w punktach 3.1.9 oraz 3.1.11 dokumentu *Integracja systemów zewnętrznych z systemem e-Doręczenia* (załącznik), jak również w dokumencie *Projekt Techniczny Search Engine API* (załącznik).

W systemie eDoręczenia w zakresie Search Engine API funkcjonują dwie wersje usług Search Engine API opisane odpowiednio w dokumentach:

URL SE API: https://int-ow.edoreczenia.gov.pl/api/se/v1/ - opis interfejsu znajduje się w dokumencie ***Projekt Techniczny Search Engine API v1 (..)***

URL SE API: https://int-ow.edoreczenia.gov.pl/api/se/v2/ - opis interfejsu znajduje się w dokumencie ***Projekt Techniczny Search Engine API v2 (..)***

Aleje Jerozolimskie 132 - 136, 02- 305 Warszawa Tel.: 22 250 28 83 I Fax: 22 250 29 87 I coi@coi.gov.pl I www.coi.gov.pl

6 Załączniki

- *Dokument informacyjny: Integracja systemów zewnętrznych z systemem e-Doręczeń*
- *Instrukcja rejestracji systemu zewnętrznego*
- *Projekt Techniczny Search Engine API dla v1 i v2*
- *Przykładowa kolekcja Postman - signed_JWT.json (w folderze Pliki_yaml)*
- *Pliki yaml znajdują się w folderze o nazwie Pliki_yaml.*

Aleje Jerozolimskie 132 - 136, 02- 305 Warszawa Tel.: 22 250 28 83 I Fax: 22 250 29 87 I coi@coi.gov.pl I www.coi.gov.pl