e-credit techninė specifikacija

Kreditas internetu

Techninis dokumentas, aprašantis UAB „Artea lizingas“ e-credit sistemos, skirtos elektroninėms parduotuvėms, integraciją. Įdiegus programinį kodą, paruoštą pagal šią specifikaciją, elektroninėje parduotuvėje, klientams sudaroma galimybė atsiskaityti už internete perkamas prekes, sudarant vartojimo kredito sutartį.

Artea

2026/10/28

Darbo režimai

e-credit gali dirbti dviem darbo režimais. Svarbiausi skirtumai tarp jų yra tokie:

Darbo režimas	1	3
Privalomas elektroninis sutikimo pasirašymas	taip	taip
Sąlygas renkasi ir sutartį sudaro	pardavėjas	klientas
Avanso inicijavimas partnerio pusėje	taip	taip
Avanso inicijavimas e-credit sistemoje	ne	taip
Atsakymo kodai	11/10	31/30

Darbo režimą renkasi partneris, režimo kodą perduodamas užklausos XML‘o *ReturnType* lauke.

Partnerio užklausa

Partneris, kuris naudoja UAB „Artea lizingas“ teikiamą e-credit paslaugą kaip atsiskaitymo variantą, adresu https://ecredit-api.artea.lt/UBLOnline.aspx?eshopdata=? (produkcinė versija) arba https://ecredit-api-demo.artea.lt/UBLOnline.aspx?eshopdata=? (testavimo versija) eshopdata parametre turi perduoti užklausos XML'ą, naudojant POST metodą. Schemą, naudojamą užklausos validacijai galima atsisiųsti adresu https://e-credit.sblizingas.lt/eshop/contractrequest.xsd.

Atsakymai partneriui

Atsakymai partneriui siunčiami užklausos XML‘o *ReturnUrlStatus* lauke nurodytu URL adresu, POST metodu, pridedant žemiau aprašytus parametrus. Užklausos XML‘o *ReturnUrlStatus* lauke nurodyto URL adreso parametrai grąžinami kartu su URL ir gali būti pasiekiami tiek GET, tiek ir POST parametrų užklausa. Tuo atveju, jei partneris šiuo adresu perduoda identiškus e-credit grąžinamiems parametrus, jie yra matomi tik GET parametrų užklausos būdu.

Užklausos XML‘o *ReturnUrl* lauke nurodytu URL adresu atsakymai nesiunčiami – čia grąžinamas klientas, nepriklausomai nuo to, ar procesas pasibaigęs, ar ne.

Pridedami parametrai

status

Parametru *status* yra grąžinama informacija apie proceso pabaigą. Galimos jo reikšmės yra tokios:

Reikšmė	Aprašymas
10	**negautas sutikimas tikrinti informaciją** – paraiška atmesta – grąžinamas tik 1 darbo režimo atveju
11	**sutikimo tikrinti informaciją pasirašymas sėkmingas** – galima ruošti sutarties projektą ir organizuoti sutarties pasirašymą – grąžinamas tik 1 darbo režimo atveju
30	**paraiška atmesta** - grąžinamas 3 darbo režimo atveju
31	**sėkmingai sudaryta ir pasirašyta sutartis** – laukti apmokėjimo – grąžinamas 3 darbo režimo atveju

Nesėkmingos e-credit proceso pabaigos atveju informacija yra grąžinama ne iš karto. Paraišką pavykus apdoroti automatiškai, tikėtina, kad atsakymas bus išsiųstas 2 valandų bėgyje nuo paraiškos pradžios, priešingu atveju 24 valandų bėgyje ar dar vėliau, jei iš kliento bus reikalaujami papildomi dokumentai. Todėl rekomenduojama partneriui papildomai įsidiegti paraiškų atmetimo kriterijus, priklausomai nuo to, per kiek laiko nuo paraiškos pradžios nebuvo gautas joks atsakymas.

orderID
Parametru *orderID* yra grąžinamas užklausai suteiktas identifikacijos numeris e-credit sistemoje.

orderNr
Parametru *orderNr* yra grąžinamas UAB „Artea lizingas“ suteiktas paraiškos numeris, kai *status* reikšmė yra 10 ar 11, arba sutarties numeris visais kitais atvejais.

paymentDue
Parametru *paymentDue* yra grąžinama suma, išreikšta užklausos valiuta, kuri bus pervedama partneriui.

granted
Parametru *granted* yra grąžinama kredituojama sutarties suma, išreikšta užklausos valiuta.

ts
Parametru *ts* yra grąžinamas atsakymo sugeneravimo laikas.

control
Parametras *control* yra skirtas transakcijos saugumui užtikrinti. (**nebenaudotinas, perduodamas tik dėl suderinamumo su senesnėmis integracijomis**)

control2
Parametras *control2* yra skirtas transakcijos saugumui užtikrinti. Tai yra e-credit privačiu raktu pasirašyta visų ankstesnių POST ir papildomų **returnUrlStatus, saleLogin** parametrų eilutė, naudojant SHA512 algoritmą. Parašas, siunčiamas šiuo parametru, yra transformuotas, naudojant Base64 koduotę.

Parametrų eilutė formuojama tokiu būdu (vietoje ? įterpiamos parametrų reikšmės):
status=?&orderID=?&orderNr=?&paymentDue=?&granted=?&ts=?&returnUrlStatus=?&saleLogin=?

ⓘ Parametrų eiliškumas parametrų eilutėje yra svarbus: negalima jo keisti. Taip pat negalima praleisti atskirų parametrų.

Partneriai, naudojantys 3 darbo režimą, gavę atsakymą *status* 31, privalo patikrinti šio parašo autentiškumą viešuoju raktu, kurį galima gauti, atsisiuntus sertifikatą, o visus gautus parametrus išsaugoti savo duomenų bazėse. Pateikiami C# bei PHP kodo pavyzdžiai.

⚠ Pasirašytus atsakymus partneris privalo saugoti: privaloma išsaugoti visų parametrų, įskaitant ir parašo, reikšmes. Kilus ginčams tai yra vienintelis įrodymas, kad UAB „Artea lizingas“ šia transakcija įsipareigojo suteikti kreditą.

Kredituojama suma

Pirkinių krepšelio suma PKS (perduodama užklausos XML‘u) = partnerio inicijuoto avanso suma API (visuomet >=0) + kredituojama suma CT (perduodama užklausos XML‘u).

Kredituojama suma CT (perduodama užklausos XML‘u) = išmokėjimas partneriui PAY (perduodamas atsakyme parametru *paymentDue*) + e-credit inicijuoto avanso APC (visuomet >=0), surenkamo pas partnerį, suma.

Išmokėjimas parneriui PAY (perduodamas atsakyme parametru *paymentDue*) = kredituojama sutarties dalis CG (perduodamas atsakyme parametru *granted*) + e-credit inicijuoto ir surinkto avanso suma AIC (visuomet >=0).

Bendru atveju galioja tokios taisyklės:

$$PKS = \underbrace{\underbrace{A_{IC} + CG}_{PAY} + A_{PC} + A_{PI}}_{CT}; A_{IC} \geq 0; A_{PI} \geq 0; A_{IC} \cdot A_{PC} = 0$$

⚠ Naudojant 3 darbo režimą, UAB „Artea lizingas“ gali finansuoti mažesnę sumą, nei buvo pateiktas prašymas užklausoje. Todėl partneris visuomet turi patikrinti *paymentDue* parametrą – tai pinigų suma, kurią UAB „Artea lizingas“ perves, jei bus sudaroma sutartis. Jei ji mažesnė, nei numatyta – partneris turi tai interpretuoti tik kaip dalinį apmokėjimą, o likusią apmokėjimo dalį gauti kitais būdais.

XML pavyzdžiai

Standartinė užklausa

Žemiau pateikiamas pilnai veikiantis XML užklausos pavyzdys, tereikia tik pakeisti prisijungimo vardą. Šiame XML yra pateikti visi įmanomi e-credit paraiškos parametrai. Norint peržiūrėti tik privalomus parametrus, pereikite prie minimalios užklausos.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<ContractRequest
    xmlns="http://e-credit.ubl.lt/eshop"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://e-credit.ubl.lt/eshop http://e-
credit.sblizingas.lt/eshop/contractrequest.xsd"
>
    <!--Prisijungimo parametrai-->
    <!--**********************-->
    <SaleLogin>demo</SaleLogin>
    <!--Artea lizingas vartotojo vardas-->
    <SaleConditionID>0</SaleConditionID>
    <!--Artea lizingas sąlygų variantas-->

    <Person> <!--Kliento duomenys-->
    <!--************************-->
        <FirstName>Jonas</FirstName>
        <!--Kliento, ar jo įgalioto asmens, vardas-->
        <LastName>Jonaitis</LastName>
        <!--Kliento, ar jo įgalioto asmens, pavardė-->
        <Code>30202020000</Code>
        <!--Kliento, ar jo įgalioto asmens, asmens kodas-->
    </Person>

    <Communication> <!--Kliento kontaktinė informacija-->
    <!--*****************************************-->
        <StreetOrVillage>Joninių g.</StreetOrVillage>
        <!--Gatvės ar kaimo pavadinimas-->
        <BuildingNumber>1</BuildingNumber>
        <!--Pastato numeris-->
        <ApartmentNumber>1a</ApartmentNumber>
        <!--Buto numeris-->
```

```
        <City>Jonava</City>
        <!--Miesto ar gyvenvietės pavadinimas-->
        <PostCode>20000</PostCode>
        <!--Pašto indeksas-->
        <Phone>37061111111</Phone>
        <!--Kontaktinio telefono numeris-->
        <Email>jonas@jonaitis.lt</Email>
        <!--El. pašto adresas-->
    </Communication>

    <ContractDetails> <!--Pageidaujamos kliento kredito sutarties sąlygos-->
    <!--*************************************************************-->
        <Term>12</Term>
        <!--Terminas mėnesiais-->
        <PaymentDay>30</PaymentDay>
        <!--Mokėjimo diena (1-30)-->
        <CreditAmount>1000,00</CreditAmount>
        <!--Kredito suma: šimtosioms dalims naudojamas kablelis arba taškas-->
        <CreditCurrency>EUR</CreditCurrency>
        <!--Kredito valiuta pagal ISO 4217(EUR)-->
    </ContractDetails>

    <OrderedItemsDetail> <!--Pirkinių krepšelis su papildoma informacija-->
    <!--*************************************************************-->
        <Item> <!--Prekės aprašymas-->
            <Name>Daiktas</Name>
            <!--Prekės pavadinimas-->
            <Amount>2</Amount>
            <!--Kiekis vienetais-->
            <Price>300,00</Price>
            <!--Prekės kodas-->
            <Code>ABC</Code>
            <!--Vieneto kaina: šimtosioms dalims naudojamas kablelis arba taškas-->
            <Currency>EUR</Currency>
            <!--Valiuta pagal ISO 4217(EUR)-->
        </Item>
        <Item> <!--Prekės aprašymas-->
            <Name>Paslauga</Name>
            <!--Prekės pavadinimas-->
            <Amount>1</Amount>
            <!--Kiekis vienetais-->
            <Price>400,00</Price>
            <!--Prekės kodas-->
            <Code>ABC</Code>
            <!--Vieneto kaina: šimtosioms dalims naudojamas kablelis arba taškas-->
            <Currency>EUR</Currency>
            <!--Valiuta pagal ISO 4217(EUR)-->
        </Item>
    </OrderedItemsDetail>

    <!--Kita svarbi informacija-->
    <!--**********************-->
    <ShopLogoUrl>https://cdn.artea.lt/mainweb/logo.svg</ShopLogoUrl>
    <!--Parduotuvės logotipo pilnas url-->
    <ReturnUrl>https://www.artea.lt</ReturnUrl>
    <!--Sugrįžimo į parduotuvę url-->
    <ReturnUrlStatus>http://www.artea.lt</ReturnUrlStatus>
    <!--Papildomas kodas (naudojamas kaip papildomas užsakymo identifikatorius,
neprivalomas)-->
```

```
    <AdditionalCode>ABC</AdditionalCode>
    <!--Papildoma sąskaita (naudojamas kaip papildomas užsakymo identifikatorius,
neprivalomas)-->
    <AdditionalAccountNo>ABC</AdditionalAccountNo>
    <!--Sutarties statuso siuntimo url-->
    <ReturnType>3</ReturnType>
    <!--Darbo režimas-->
</ContractRequest>
```

Minimali užklausa

Žemiau pateikiamas pilnai veikiantis XML užklausos pavyzdys, tereikia tik pakeisti prisijungimo vardą. Šiame XML yra pateikti privalomi e-credit paraiškos parametrai. Papildomai galima perduoti kitus parametrus, naudojamus standartinėje užklausoje. Tai padidintų išorinės sistemos ir e-credit integraciją.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<ContractRequest
    xmlns="http://e-credit.ubl.lt/eshop"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://e-credit.ubl.lt/eshop http://e-
credit.sblizingas.lt/eshop/contractrequest.xsd"
>

    <!--Prisijungimo parametrai-->
    <!--**********************-->
    <SaleLogin>demo</SaleLogin>
    <!--Artea lizingas vartotojo vardas-->

    <ContractDetails> <!--Pageidaujamos kliento kredito sutarties sąlygos-->
    <!--*************************************************************-->
        <CreditAmount>300,00</CreditAmount>
        <!--Kredito suma: šimtosioms dalims naudojamas kablelis arba taškas-->
        <CreditCurrency>EUR</CreditCurrency>
        <!--Kredito valiuta pagal ISO 4217(EUR)-->
    </ContractDetails>

    <OrderedItemsDetail> <!--Pirkinių krepšelis su papildoma informacija-->
    <!--*************************************************************-->
        <Item> <!--Prekės aprašymas-->
            <Name>Daiktas</Name>
            <!--Prekės pavadinimas-->
            <Amount>1</Amount>
            <!--Kiekis vienetais-->
            <Price>300,00</Price>
            <!--Vieneto kaina: šimtosioms dalims naudojamas kablelis arba taškas-->
            <Currency>EUR</Currency>
            <!--Valiuta pagal ISO 4217(EUR)-->
        </Item>
    </OrderedItemsDetail>

    <!--Kita svarbi informacija-->
    <!--**********************-->
    <ReturnUrl>https://www.artea.lt</ReturnUrl>
    <!--Sugrįžimo į parduotuvę url-->
    <ReturnType>3</ReturnType>
    <!--Darbo režimas-->
</ContractRequest>
```

Parašo tikrinimo pavyzdžiai

C#

Žemiau pateikiamas procedūros, kuri tikrina parašo autentiškumą, pavyzdys.

```
using System;
using System.Data;
using System.Text;
using System.Security.Cryptography;
using System.Security.Cryptography.X509Certificates;


bool TestSignature(string CertFileName, string Signature, string TestString)
{
    bool success = true;
    try
    {
        X509Certificate2 cert = new X509Certificate2(CertFileName);
        SHA512Managed sha512 = new SHA512Managed();
        RSA csp = cert.GetRSAPublicKey();
        byte[] data = Encoding.UTF8.GetBytes(TestString);
        byte[] hash = sha512.ComputeHash(data);
        byte[] baseDecoded = Convert.FromBase64String(Signature);
        Array.Reverse(baseDecoded);
        success = csp.VerifyHash(hash, baseDecoded, HashAlgorithmName.SHA512,
RSASignaturePadding.Pkcs1);
    }
    catch { success = false; }
    return success;
}
```

PHP

Žemiau pateikiamas procedūros, kuri tikrina parašo autentiškumą, pavyzdys.

```
function testSignature($CertFileName, $Signature, $TestString)
{
    $success = true;
    try {
        $fp = fopen($CertFileName, "r");
        $cert = fread($fp, 8192);
        fclose($fp);
        $pubKey = openssl_get_publickey($cert);
        if (openssl_verify($TestString, strrev(base64_decode($Signature)), $pubKey,
OPENSSL_ALGO_SHA512) !== 1) {
            $success = false;
        }
        openssl_free_key($pubKey);
    }

    catch(Exception $e) {
        $success = false;
    }
    return $success;
}
```

Perduodami parametrai

Parametras	Tipas	Aprašymas
CertFileName	string	Nuoroda į sertifikatą talpinantį failą
Signature	string	Parašo, gauto per POST *control2* parametrą, eilutė
TestString	string	Taisyklingai iš POST ir kitų parametrų suformuota eilutė

Grąžinama reikšmė

Tipas	Aprašymas
bool	**true** - jei parašas yra autentiškas, **false** - jei parašo nepavyko autentifikuoti

Dažnai užduodami klausimai

Atsakyme neperduodami parametrai

Problema

e-credit kviečia elektroninės parduotuvės nuorodą, tačiau iškvietime nėra laukiamų status, orderID ir kitų parametrų.

Sprendimas

Asinchroniški atsakymai yra siunčiami *ReturnUrlStatus*, o ne *ReturnUrl*, parametre perduotu URI. Jei užklausos XML'e yra nurodytas tik *ReturnUrl*, atsakymas nėra siunčiamas, o parduotuvės nuoroda, kuria yra laukiama atsakymo, yra greičiausiai nurodyta *ReturnUrl* parametre. *ReturnUrl* parametras yra skirtas sklandžiam kliento grąžinimui į elektroninės parduotuvės puslapį, o ne atsakymų siuntimui. Reikėtų atlikti tokius veiksmus:

1. URI nuorodą, esančią *ReturnUrl* parametre, nukopijuoti į *ReturnUrlStatus* parametrą
2. Įsitikinti, kad nuoroda, esanti *ReturnUrl* parametre, yra skirta tik vartotojo grįžimui: šia nuoroda kviečiamas puslapis privalo e-credit serveriui grąžinti statusą *200 OK* ir būti pasirengęs atvaizduoti realų puslapį. Jokie peradresavimai (redirect)*ReturnUrl* nurodytu URI yra negalimi

> Atsakymai užklausos XML'o *ReturnUrlStatus* parametre nurodytu URI yra siunčiami asinchroniškai ir tik vieną kartą vienai užklausai. *ReturnUrl* parametru nurodytu URI e-credit serveris kreipiasi bent kelis kartus, dažniausiai (bet nebūtinai) anksčiau nei yra išsiunčiamas atsakymas ir jokių parametrų tuose krepimuose neperduoda.

Kaip gauti e-credit sertifikatą?

Problema

Parašo validavimui reikalingas galiojantis e-credit sertifikatas, tačiau jis nėra pateikiamas kartu su pranešimu ar dokumentu.

Sprendimas

Parašo tikrinimui naudojamą e-credit sertifikatą galite atsisiųsti iš šios nuorodos: sertifikatas

Negaunamas atsakymas iš e-credit

Problema

Elektroninė parduotuvė negauna atsakymų iš e-credit apie sutikimo pasirašymo bei sutarties sudarymo eigą.

Sprendimas

Paprastai atsakymai apie sutarties sudarymo eigą yra siunčiami iš karto, jei procesas e-credit vyksta automatiškai, ir 24 val. bėgyje, jei klientui automatiškai sutarties sudaryti nepavyko ir proceso metu buvo reikalinga vadybininko pagalba. Jei kai kurie atsakymai yra gaunami, o kai kurie ne - tiesiog reikia negaunamų atsakymų palaukti. Jei, vis dėl to, negaunamas nei vienas atsakymas, reikėtų įsitikinti, kad:

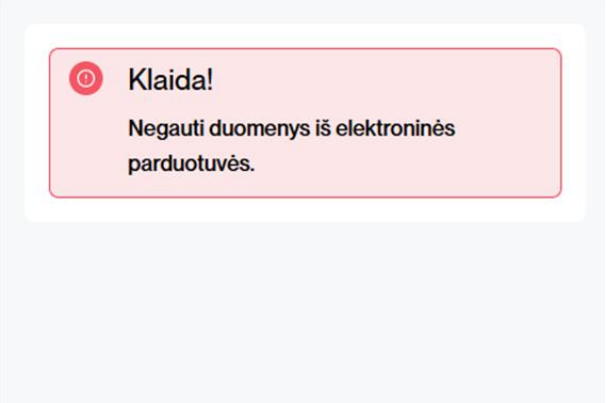
1. Užklausos XML'o *ReturnUrlStatus* parametre yra nurodytas teisingas URI, kuriuo yra laukiamas atsakymas
2. Ugniasienės (firewall) neblokuoja 80 ir 443 portų *ReturnUrlStatus* nurodytu URI. Paprastas būdas patikrinimui yra, naudojantis svetaine https://httpstatus.io/

⚠ Asinchroniški atsakymai yra siunčiami *ReturnUrlStatus*, o ne *ReturnUrl*, parametre perduotu URI. Jei užklausos XML'e yra nurodytas tik *ReturnUrl*, atsakymas nebus siunčiamas.

Negauti duomenys iš elektroninės parduotuvės

Problema

Elektroninėje parduotuvėje, nuspaudus nuorodą į „Artea“ lizingo paslaugą, vartotojas nukreipiamas į e-credit puslapį, tačiau jame yra rodomas klaidos pranešimas: negauti duomenys iš elektroninės parduotuvės.



Sprendimas

Toks pranešimas paprastai yra rodomas vienu iš trijų atvejų:

1. užklausos XML'e nurodytas neteisingas prisijungimo vardas *SaleLogin*
2. užklausos XML'as nėra teisingai suformuotas XML'as ar jis nėra validuojamas XSD schemos
3. prašoma kredito suma, nurodyta *CreditAmount* parametre, yra didesnė, nei užklausos XML'u perduoto prekių krepšelio suma

Reikia įsitikinti, kad:

1. *OrderedItemsDetail* nurodomos visos prekės. Visų prekių Price * Amount suma turi būti lygi ar didesnė už *CreditAmount* sumą
2. XML'as yra pilnai validuojamas XSD schemos - paprastas įrankis pasitikrinimui yra http://www.utilities-online.info/xsdvalidation/

Jei problema vis dar išlieka - greičiausiai yra naudojamas neteisingas prisijungimo vardas. Taip gali atsitikti, naudojant testinės aplinkos prisijungimo vardą prie produkcinės aplinkos arba atvirkščiai. Taip pat gali būti, kad dėl įvairių priežasčių naudojamas prisijungimo vardas yra blokuojamas.

Neveikia nuoroda į elektroninę parduotuvę

Problema

e-credit puslapyje neveikia nuorodos į elektroninę parduotuvę - jas paspaudus, vartotojas nukreipiamas į pagrindinį „Artea“ puslapį:

Sprendimas

Siekdama užtikrinti kokybišką vartotojo aptarnavimą (user experience) e-credit sistema automatiškai tikrina, ar puslapis, nurodytas užklausos XML'o *ReturnUrl* parametre:

1. egzistuoja, tai yra, serveris grąžina atsakymą, o HTTP statusas nėra *404 Not Found*
2. nenukreipia vartotojo kažkur kitur, tai yra, HTTP statusas yra *200 OK*, o ne *301*, *302*, ar koks kitoks: paprastas įrankis patikrinimui https://httpstatus.io/
3. nėra neinformatyvus arba tuščias

Nuorodos į puslapius, kurie netenkina aukščiau aprašytų reikalavimų yra automatiškai keičiamos nuorodomis į pagrindinį „Artea“ puslapį. Būtina įsitikinti, kad *ReturnUrl* parametre yra nurodytas teisingas puslapis, kur turi grįžti vartotojas (tai jokiu būdu negali būti puslapis, kur apdorojama kažkokia informacija, tame tarpe ir e-credit grąžinami atsakymai), be to tas puslapis tenkina aukščiau aprašytus reikalavimus.

Ar galima neatlikti bankinio pervedimo?

Problema

Testuojant integraciją, yra prašoma atlikti 1 ct banko pervedimą, sutikimo naudoti asmens duomenis patvirtinimui, Ar yra įmanomas apėjimas?

Sprendimas

Paraišką ir sutartį galima pasirašyti imituojant bankinį pavedimą, paraiškoje įvedus vieną iš šių asmens kodų: 30202020000, 30303030004, 50001018865
Taipogi, pasirašymas galimas Mobile-ID/Smart-ID, įvedus testinius duomenis.