

REST API seadistamine ja kasutamine

(Standard Books 8.5 versiooni põhjal)

Milleks kasutatakse API funktsionaalsust?

API (Application Programming Interface) on liides HansaWorldi tarkvara funktsioonide kasutamiseks ilma kasutajaliideseta. HansaWorldi API võimaldab teiste veebiteenuste ja rakenduste kaudu HansaWorldi tarkvara andmebaasist andmeid lugeda või kirjutada. Lihtsustatult, teatud kindlale IP aadressile pöördudes saab väline süsteem teha päringuid ning saab vastu mingi kindla registri andmed XML formaadis.

Arendajad saavad API funktsioone kasutades klientidele luua integratsioone ja ühendusi teiste ettevõtte kasutatavate süsteemidega. Veebipoodide arendajad saavad näiteks luua päringuid laoseisude ja toodete info kasutamiseks veebipoe andmebaasis.

API 1.0 on kasutatav alates 8.1 versioonist, API 2.0 on kasutatav alates 8.4 versioonist.

Milliseid andmeid saab API päringutega küsida?

Alates 8.4 versioonist ei ole API lahenduses registrite piiranguid. Päringuid saab teha kõikidesse registritesse (ka HAL erikohandustega loodud), eeldusel et kasutajale on määratud programmis vastavad kasutajaõigused.

Näited registritest, mille kohta saab päringuid teha:

Kontakti klassifikaatorid - Customer Class - CClassVc
Artikli klassifikaatorid - Item Class - DIVc
Objekti klass - Object Class - OTVc
Objektid - Objects - ObjVc
Kliendid/tarnijad - Customers - CUVc
Artiklid - Items - INVc
Artikliklassid - Item Groups - ITVc
Müügiarved - Invoices - IVVc
Kontod - Accounts - AccVc
Finantskanded - Transactions - TRVc
Müügireskontro ehk laekumata arved - Invoice Balance - ARVC
Müügitellimused - Sales Orders - ORVC
Pakkumised - Quotations -QTVc
Ostureskontro ehk tasumata arved - Purchase invoice balance - APVC
Käibemaksukoodid - VAT codes - VATCodeBlock
Tegevuste tüübid - Activity Types - ActTypeVc



Standard Books
by excellent

Standard ERP
by HansaWorld

Isikud - Users - UserVc
Projektid - PRVc
Tegevused - Activities - ActVc
Kliendiklassid - Customer Categories - CCatVc
Projektieelarved - Project Budgets - TBBUVc
Laod - Locations - LocationVc
Arikli hetkeseis - Item Status support register - ItemStatusVc
Baasvaluuta - Base Currency Block - BaseCurBlock
Ettevõtete register - Companies Setting - CompaniesBlock
Laoklassid - Location Classifications - LocClVc
Laoklasside tüübid - Location Classification Types - LocClTypeVc
Laomahakandmised - Stock Depreciations - SDVc
Laosissetulekud - Goods Receipts - PUVc
Artikli ajaloo abiregister - Item History Support register - ItemHistVc
Standardsed probleemid - Standard Problems - StandProblemVc
Laoliikumised - Stock Movements - StockMovVc
Teenindustellimused - Service Orders - SVOVc
Tellimuseklassid - Order Classifications - OrderClassVc
Seerianumbrid - Serial Numbers - SerBalVc
Töölehed - Work Sheets - WSVc
Tuntud seerianumbrid - Known Serial Numbers – SVOSerVc

GET vs POST päringud

Programmi standardfunktsionaalsus võimaldab andmete päringuid (GET) ehk andmete saatmist andmebaasist väljapoole ja (POST) ehk andmete kirjutamiseks Standard Booksi andmebaasi.

API seadistamine

API võimaluse kasutamiseks on vaja täita järgnevad eeldused.

1. Kasutusel on Standard Books või Standard ERP versioon 8.4 või uuem.
2. Standard Books versioonis on soetatud moodul "Veebipood ja CMS" ("Ettevõtte portaal"). ERP versiooni kasutamisel moodul Veebipood.



3. Seadistused programmis

3.1. Moodul "Veebipood ja CMS"> seadistus "**Ligipääs funktsioonidele veebist**". Täida rida:

Funktsioon: **API**

Avalik: **Avalik**

SSL: **jah** (kui kasutusel on HTTPS. HTTP puhul vali "ei")

Session: **ei**

Lubatud IP-d: täida ainult juhul, kui soovid lubada vaid kindla IP aadressi pealt päringuid.

Mitu IP aadressi tuleb eralda komaga (näiteks:

90.191.43.252,213.35.184.82)

	Funktsioon	Avalik	SSL	Session	Lubatud IP-d
1	API	Avalik	jah	ei	
2					
3					

3.2. Moodul Üldine > seadistus "**Valikulised võimalused**" > märgi valikud:

"Veebi Rest API";

"Luba HTTP autentimine";

"Ekspordi järjekorra numbrid (sünkroniseerimine)";

"Uuendatavad veebipäringud aruannete võtmise ajal" (vahelehel „Mittesoovitatud“)

Valikud Mittesoovitatud Turvalisus Jõudlus

- ☐ Luba ühesuguste IP-aadressidega kliente
- ☐ Automaatne import import-kataloogist
- ☐ Näita tuhandete eraldajat
- ☒ Ekspordi järjekorra numbrid (sünkroniseerimine)
- ☐ Hotelli kasutajaliides
- ☐ Aruannete statistika
- ☐ Välise gateway kasutamine
- ☐ Globaalsed kasutajad (Ühildatud kasutajagrupid on soovitatav)
- ☒ Veebi Rest API
- ☒ Luba HTTP autentimine
- ☐ Ära taaskäivita programmi suure serveri koormuse korral
- ☐ Keela restart, kui mälu on vähe

Ühenduse katkestamine mitteaktiivse kliendiga (min) _____

Taasloo ühendus

- ☒ Määratud klientprogrammi seadistuses
- ☐ Väljas
- ☐ Sees

Valikulised võimalused: Muuda Salvesta

Valikud Mittesoovitatud Turvalisus Jõudlus

- ☐ Luba importi mitme kasutaja korral
- ☐ Kliendis koostatavad dokumendid
- ☐ Kliendis koostatavad aruanded
- ☐ Samaaegsed kasutajad
- ☐ Kreditarved muudavad ladu
- ☐ Koosta laosissetulek kreditarvetest
- ☐ Ilma 'Proovitrükita'
- ☐ Hind ei sõltu kogusest
- ☐ Kasuta alati printeri seadistusi
- ☐ Ühenda printimised
- ☒ Luba negatiivsed kogused arvel
- ☒ Uuendavad veebipäringud aruannete võtmise ajal
- ☐ HTML põhised aruanded
- ☐ Uue aruandeakna kuva
- ☐ Sisene Gateway
- ☐ Testi teenuseid KM seadistuse alusel
- ☐ Rohkem kui 30 arvestusaastat
- ☐ Näita arvestusaastate koode
- ☐ Veebisessioonid üle HTTP (turvarisk, ainult testimiseks)

Logi serveri tegevuste blokid

Peata serveri tegevuste blokkide logimine

3.3. Moodul Üldine > seadistus **Kasutajagrupid**.

Isik, kelle nimega päringuid teostatakse, peab olema seotud kasutaja-grupiga, millele on lisatud eraldi real õigus:

Toiming / Rest API / Täis

Demo: Kasutajagrupp: Muuda

Kood ADMIN Tekst Administraator

Kasutajagrupid

Blokeeri kontod Põhiaken

	Tüüp		Tase	Ava tüüp
1	Moodul	Müügiarved	Täis	0
2	Moodul	Tehnika	Täis	0
3	Moodul	Integratsioon	Täis	0
4	Toiming	Rest API	Täis	0
5	0		0	0
6				
7				

3.4. Moodul Tehnika > register "**Programmiseadistus**".

Excellenti pilveteenuse kasutamisel peavad lahtrid "Veeb" lehel olema tühjad. Need seadistused teostab Excellenti administraator või konsultant pilveserveris

- Veebi port



Standard Books
by excellent

Standard ERP
by HansaWorld

- HTTPS Port
- Sertifikaat
- Privaatne võti
- märgi "Use HTTPS"

Programmiseadistus: Muuda

Programmi nimi Standard Books

Server Veeb Seo IP

Veebi port _____

HTTPS Port _____ ☒ Use HTTPS

Sertifikaat _____

Privaatne võti _____

Salasõna _____

Max veebi kasutajate arv _____ Timeout (minutid) _____

Sessiooni Timeout (minutid) _____

Max veebipostitus (kB) _____

Keela SSL protokollid

☐ SSL 2.0 ☐ SSL 3.0 ☐ TLS 1.0

API funktsionaalsuse juurutamisel soovitame alati eelnevalt kasutada test-andmebaasi.

API päringute turvalisus ja kasutajaõigused

Alates 8.4 versioonist kasutab API iga isiku puhul tema kasutajagrupi õiguseid. Isikul peab olema lubatud registri vaatamine ja moodul, kus register asub.

Andmete nägemise õiguseid saab kontrollida, kui kasutaja siseneb tavalise klientprogrammiga oma töökohast.

- On üksikuid registreid, mis vaikimisi ei ole programmis kasutajatele nähtavad, nende puhul on vajalik erilahendus (HAL). Sellised registrid on näiteks RHistVc või MailVc.

- Kasutaja autentimiseks tuleb kasutada meetodi: OAuth2
- "api" kataloogi on võimalik turvata moodulis "Veebipood & CMS" seadistuses "Ligipääs funktsioonidele veebist".
- Üldises moodulis peab olema loodud kasutajanimi Isikute registrisse.
- Kui kasutajale on programmis kasutajaõigustega piiratud mingite üksikute andmeväljade nägemine mõne kaardi peal (näiteks ostuhind), siis API kaudu on võimalik neid andmeid siiski pärida.
- Sisenemise parooliks kasutatakse Isiku kaardiga seotud parooli. Sama, millega kasutaja siseneb programmi.

HTTPS on toetatud, kui on olemas sertifikaadid. Soovitame seda kasutada HTTP asemel. Excellenti pilveteenuse kasutajatele seadistatakse sertifikaadid Excellenti administraatori poolt.

Võimalik on lubada päringuid ainult kindlalt IP aadressilt. Selleks tuleb moodulis seadistuses "Ligipääs funktsioonidele veebist" täita väli "**Lubatud IP-d**".

OAuth autentifitseerimine

Selleks, et seadistada OAuth kasutamine Rest API'ga, tuleb läbida järgnevad sammud:

- **Samm 1:** Seadistage *Developer Credentials* MyStandard'i keskkonnas enda StandardID kasutajale.
Seda on võimalik seadistada kui valite MyStandard keskkonnas: More > Developer Credentials ja vajutate **Add New**
- **Samm 2:** Täitke väljad järgnevalt:
 - Application Name - *Nimetus*
 - Allowed Redirects – *Sisestage väljale URL, kuhu kasutaja suunatakse peale StandardIDga sisselogimist. (Callback URL)*
- Kolmanda osapoole tarkvaras, mida kasutatakse OAuth'i realiseerimiseks, tuleb määrata URL, kuhu kasutaja suunatakse peale edukat autentifitseerimist.
Selleks tuleb määrata järgnev URL:
 - <https://standard-id.hansaworld.com/oauth-authorize>

- Kasutades GET parameetreid:
 - Client_id – Client ID MyStandard keskkonnas olevas seadistuses Developer Credentials
 - Redirect_uri – Määratud kolmandaosapoole tarkvara URL, mis tegeleb *callback* päringuga StandardID poolt peale sisse logimist.
 - Access_type – Peab olema määratud „offline“
 - Response_type – Peab olema määratud „code“

Kui on soov testida OAuth toimimist, siis selle kohta on võimalik lugeda järgnevalt lingilt:

<https://kaust.excellent.ee/opendoc/index.php/Oauth2>

API päringute vormistamine

http://username:@hostname:port/api/1/IVVc

See on kõige lihtsam näidispäring kindlast ettevõttest ja kindlast registrist, kus

- "username" on kasutajanimi Isikute registrist;
- "hostname" on serveri IP aadress;
- "port" on serveri veebiport;
- "api" on kohustuslik päringu osa stringina;
- "1" on ettevõtte kood ettevõtete registrist;
- "IVVc" on registri nimi (antud näites "Müügiarved").

See päring tõmbab kõik müügiarved ettevõttest 1.

Kui soovid sarnaselt saada infot näiteks baasvaluutade kohta, siis pead kasutama päringut:

http://username:@hostname:port/api/1/BaseCurBlock

ANDMETE FORMAAT

Päringute andmeformaadid ja kättesaadud andmete formaadid on samad ning kindlalt fikseeritud:

- komakoha eraldajaks tuleb kasutada "." (punkt);
- tuhandete eraldajat ei tohi olla;
- kuupäevad on ISO formaadis YYYY-MM-DD (ehk aasta-kuu-päev);
- ? (küsimärk) sisestatakse peale registri defineerimist, kui soovitakse täpsustada filtreid;
- & sisestatakse erinevate filtreeringute vahele.

Rest API andmete pärimise funktsionaalsuse üks osa on *sequence* numbrite kasutamine. Neid saab kasutada, näiteks, eelmisest päringust alates muutunud kaartide pärimiseks, viimasest päringust alates kustutatud kaartide pärimiseks jne. Seda funktsionaalsust kasutades peab olema märgitud valik moodulis Üldine > Seadistused > Valikulised võimalused > "Ekspordi järjekorra numbrid (sünkroniseerimine)".

Kui valik on peal, kaasatakse *sequence* numbrid tekstikoopia eksporti ja importi ning numbrite järjepidevus ei katke.

Kui seda valikut ei ole märgitud, siis katkeb *sequence* numbrite loendamine iga kord, kui tehakse andmebaasihooldus.



Standard Books
by excellent

Standard ERP
by HansaWorld

PARAMEETRID

Reaalsed parameetri väärtused, mida päringutes kasutatakse (näiteks kasutatud võti/ID ja vahemik, serveri versioon jm.), esitatakse tulemustes andmeväljade atribuutidena ("data tag"). Järgnevalt näited parameetritest.

sort - sorteerimise parameeter sorteerib saadud kaardid määratud andmevälja järgi. Indeksi nimi, mida kasutati, väljastatakse samuti päringu tulemuses. Sorteerida saab ainult kaardi päise väljade järgi. Võimalik on sorteerida ainult ühe välja järgi korraga, ja eeldusel, et selle jaoks on olemas sobiv indeks. Kui sobiv indeks puudub, siis päring tulemust ei väljasta. Välja nime puhul on olulised suured ja väikesed tähed. Näide (päring müügiarvete registrist, sorteerituna kliendikoodi järgi):

<http://username:@hostname/api/1/IVVc?sort=CustCode>

range - vahemiku parameetri kasutamiseks tuleb kasutada ka sorteerimise parameetrit. Vahemik pärrib ainult need kaardid, kus sorteeritava välja väärtus langeb määratud vahemikku. Väärtused, mis võrduvad vahemiku alguse ja lõpuga, kaastakse tulemusse. Vahemiku alguse ja lõpu väärtused eraldatakse ":" (kooloniga). On lubatud ka päringud, kus määratud on ainult vahemiku alguse või ainult lõpu väärtus. Kui päringus kasutatakse ainult ühte kindlat väärtust (ilma koolonita), siis väljastatakse ainult kaardid, mis vastavad sellele konkreetsele väärtusele.

Näide1 (väljastab müügiarved, kus kliendikoodid on vahemikus 10101 kuni 10104):

<http://username:@hostname/api/1/IVVc?sort=CustCode&range=10101:10104>

Näide2 (väljastab müügiarved, kus kliendikoodid on 10104 kuni viimase kliendini):

<http://username:@hostname/api/1/IVVc?sort=CustCode&range=10104:>

Näide3 (väljastab müügiarved, kus on ainult klient koodiga 10104):

<http://username:@hostname/api/1/IVVc?sort=CustCode&range=10104>

Näide4 (väljastab müügiarved, kus arve kuupäev on vahemikus 01.01.2019 kuni 31.12.2019):

<http://username:@hostname/api/1/IVVc?sort=InvDate&range=2019-01-01:2019-12-31>

Vahemiku parameeter on kiire, sest kasutab indeksit.

fields - Väljade parameeter määrab, mis väljad tulemusse kaasatakse. Väljad eraldatakse komadega. Kui parameetrit ei ole määratud, siis võetakse tulemusse info kõikidest väljadest. Kui kaardi/dokumendi päises ja ridadel on sama nimega väli, kaasatakse tulemusse mõlemate info. Kui ridadelt ei pärita ühtegi välja, siis mingisugust ridade infot (ridade numbrid vms) ei väljastata tulemustes.

Näide (väljastab müügiarved, ainult arve numbriga):

<http://username:@hostname/api/1/IVVc?fields=SerNr>

filter - Andmeid saab filtreerida selle parameetri abil. Filter on oluliselt aeglasem kui vahemik, kuna ei kasuta indekseid ja otsib läbi kõik kaardid. Kui kasutad vahemiku parameetrit, siis filter käib läbi ainult need kaardid, mis jäävad vahemikku. Sellepärast on soovitatav kasutada võimalikult täpset vahemiku määrangut ja teisi filtreid.

Näide:

<http://username:@hostname/api/1/IVVc?filter.CustCode=10104>

- Ühe välja kohta tohib kasutada ainult ühte filtrit
- Erinevate väljade kasutamisel, saab kasutada mitut filtrit
- Filtrid saavad kasutada sarnaselt väärtuste vahemike, k.a. ainult vahemiku alguse või ainult lõpuga määratud.



Standard Books
by excellent

Standard ERP
by HansaWorld

- Filtrid toimivad ainult kaartide/dokumentide päise andmeväljadega
- Nimekirja väljades filtreerimine (näiteks Objektid) toimub kogu stringi ulatuses.

Näiteks: *filter.Objects=AB* ei kaasa tulemust "AB,D10101"

Näide (väljastab müügiarved, mille lõppsumma on vahemikus 100 kuni 1000 ja kus kliendikoodid on vahemikus 10100 kuni 10200):

http://username:@hostname/api/1/IVVc?filter.CustCode=10100:10200&Sum4=100:1000

offset and limit - Kui päringu tulemus on suurem, kui api kasutaja suudab töödelda ühe päringuga, siis saab tulemusi jagada väiksemateks osadeks. "offset" jätab vahele määratud arvu kaarte/dokumente päringu tulemuses. "limit" piirab kaartide koguarvu päringu tulemuses.

Näide (väljastab 15 esimest müügiarvet 3 erineva päringuga):

http://username:@hostname/api/1/IVVc?offset=0&limit=5

http://username:@hostname/api/1/IVVc?offset=5&limit=5

http://username:@hostname/api/1/IVVc?offset=10&limit=5

"offset" ja "limit" saab kasutada koos kõikide teiste parameetritega.

updates_after - väljastab kõik kaardid/dokumendid, mida on uuendatud peale määratud järjekorra numbrit. Järjekorra number väljastatakse igas päringus (sequence="x") ning seda saab kasutada hiljem koos parameetriga "updates_after"

Näide:

http://username:@hostname/api/1/IVVc?updates_after=5000

deletes_after - väljastab kõik kaardid/dokumendid, mis on kustutatud peale määratud järjekorra numbrit. Järjekorra number väljastatakse igas päringus ning seda saab kasutada hiljem koos parameetriga "deletes_after"

Näide:

http://username:@hostname/api/1/IVVc?deletes_after=5000

NB! Juhul, kui kasutate deletes_after ja updates_after funktsioone, siis tuleb lisada Moodul Üldine > Seadistused > Valikulised võimalused > "Ekspordi järjekorranumbrid (sünkroniseerimine)" valik. Vastasel korral lähtestuvad iga andmebaasihoolduse / versiooniuuenduse järel sequence väärtused.

API päringutega andmete lisamine Standard Books'i

Standard Booksi on võimalik alates versioonist 8.5 lisada andmeid kasutades Rest-API funktsiooni.

Andmete lisamine erineb andmete pärimisest formaadi poolest. Lisamine toimub URL'i kasutades.

Selleks, et lisada andmeid Standard Books'i tuleb kasutada Rest-API funktsiooni nimega POST. Välja sisestused defineeritakse URL'is atribuutidega:

http://kasutaja:parool@IP:Port/api/ettevõtte_number/register?väljade_kirjeldused

Näide:

curl -X POST

['http://SJ:PAROOL@127.0.0.1:8080/api/1/IVVc?set_field.CustCode=001&set_row_field.0.ArtCode=10101&set_row_field.0.Quant=3'](http://SJ:PAROOL@127.0.0.1:8080/api/1/IVVc?set_field.CustCode=001&set_row_field.0.ArtCode=10101&set_row_field.0.Quant=3)

URL, millega postitatakse uusi sisestusi Standard Books keskkonda sisaldab järgnevaid elemente:

Kasutaja	Parool	IP	Port	Funktsioon	Ettevõtte
SJ	PAROOL	127.0.0.1	8080	Api	1

- Kasutaja – Standard Books kasutaja, millel on lisatud kasutajagrupiga õigustoiming „RestAPI“
- Parool – Eelpool nimetatud kasutaja parool.
- IP – Standard Books serveri IP.
- Port – Standard Books serveri HTTP/HTTPS port.
- Funktsioon – Tähistab funktsiooni, mida kasutatakse. Rest API puhul on tegemist alati „api“-ga.
- Ettevõtte – Standard Books serveris paikneva ettevõtte number. Leitav Ettevõtete registrist.



Register	Välja kirjeldus	Maatriksi välja kirjeldus
IVVC	Set_field.CustCode=001	Set_row_field.0.ArtCode=10101

- Register – Tähistab registrit, kuhu soovitakse uus kaart sisestada.
- Välja kirjeldus – Tähistab välja täitmisfunktsiooni *Set_field*, välja tehnilist nimetust ja välja sisestust.
- Maatriksi välja kirjeldus – Tähistab maatriksi välja täitmisfunktsiooni *Set_row_field*, välja tehnilist nimetust ja välja sisestust.

Eraldajad

- Koolon [:] – Kasutatakse elementide **Kasutaja ja Parool, IP ja Port** vahel
- [@] – Kasutatakse elementide **Parool ja IP** vahel.
- Küsimärk [?] – Kasutatakse elementide **Register ja Välja kirjeldus** vahel
- Võrdusmärk [=] – Kasutatakse elementide **Välja kirjeldus ja välja sisestuse** vahel
- Ampersand [&] – Kasutatakse, kui soovitakse kirjeldada rohkem kui 1 välja sisestust.

Registrite ja väljade nimetused

Selleks, et leida enda vajaliku registri ja selle väljade tehnilised nimetused, tuleb Standard Books'is navigeerida järgneva aruande juurde:

- Moodul Tehnika > Aruanded > Eksport/import formaat

Aruande seest on võimalik otsida kasutajale sobiv register ja selle sisesed väljade nimetused.

Väljade kirjeldused URL'is

Selleks, et Rest API't kasutades andmeid Standard Books'i kirjutada, tuleb kirjeldada ära väljad. Kaartidel on kahte sorti väljasid:

- Kaardi väljad
- Maatriksi väljad

URL'i lõpus on võimalik defineerida kaardi kõikide väljade informatsioon. Kaardi ja maatriksi väljade puhul näeb see välja erinev:

- Kaardi väli:
 - Set_field.[välja tehniline nimetus]=[välja sisestus]
- Maatriksi väli:
 - Set_row_field.[maatriksi rea number].[välja tehniline nimetus]=[välja sisestus]
 - NB! Maatriksi rea numbrid algavad nullist (0) ehk 0 on esimene rida, 1 on teine rida jne.

Väljade kirjeldused saab URL'is üksteise järgi lisada kasutades eraldajat [&]. Näidis URL, kus on arve kaardil täidetud **Kliendi number**, **Artiklikood** ja **kogus** esimesel maatriksi real:

'http://SJ:PAROOL@127.0.0.1:8080/api/1/IVVC?set_field.CustCode=001&set_row_field.0.ArtCode=10101&set_row_field.0.Quant=3'

API päringutega andmete muutmine Standard Books'is

Olemasolevate andmete muutmine kasutab sama formaati, mida andmete lisamine Standard Books'i. Erinevus seisneb Rest-API funktsioonis. Andmete muutmiseks tuleb kasutada Rest-API funktsiooni PATCH.
Näide:

```
curl -X PATCH 'http://SJ:@127.0.0.1:8080/api/1/IVVc/10000014?set_row_field.0.Quant=100'
```

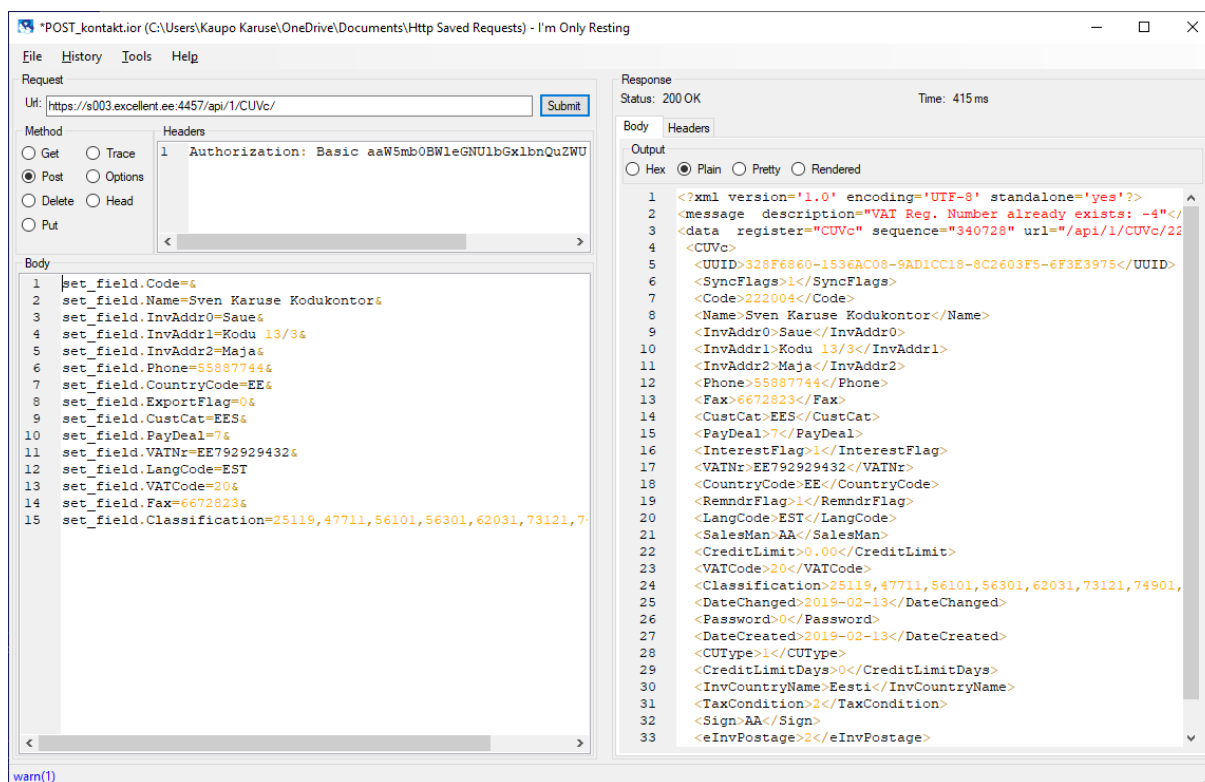
- IVVC – Märgistab registri, kuhu sisestus tehakse. „IVVC“ tähendab, et sisestatakse müügiarve registrisse. Registrite tehnilise nimetusi saab vaadata moodulist *Tehnika > Aruanded > Eksport/import formaat*.
- 10000014 – Arve registri kaarti 10000014 hakatakse muutama.
- Set_row_field.0.Quant=100 – Väli maatriksi esimesel real (Number 0 tähistab maatriksi rida ehk 0 on esimene rida, 1 on teine rida jne.) „Kogus“ (Quant) täidetakse numbriga 100

API päringu näide

Järgnevalt on näidatud API päringu näide, kus sisestatakse Standard Books'i uus klient. Selleks tuleb kasutada Rest API POST funktsionaalsusega programmi.

Päring:

```
Request: https://mars.excellent.ee:4455/api/1/CUVc/
Method: Post
Headers: Authorization: Basic [user:pass in base64] example: dXNlcjpwYXNz
Body:
set_field.Code=&
set_field.Name=Kohvimasina POST OÜ&
set_field.InvAddr0=Saue&
set_field.InvAddr1=Kodu 13/3&
set_field.InvAddr2=Maja&
set_field.Phone=55887744&
set_field.CountryCode=EE&
set_field.ExportFlag=0&
set_field.CustCat=EES&
set_field.PayDeal=7&
set_field.VATNr=EE792919432&
set_field.LangCode=EST
set_field.VATCode=20&
set_field.Fax=6672823&
set_field.Classification=62031,73121,74901,82991&
set_field.ExportFlag=0&
set_field.Person=Mariliis Männik&
```



Standard Books
by excellent

Standard ERP
by HansaWorld