

# Rajapintakuvaus – Steam Engine

---

1-suuntainen SMS-viestinvälitys

Arena Interactive Oy  
Dokumentin versio 3.1.0

## DOKUMENTIN TIEDOT

Dokumentin versionumerointi noudattaa x.y.z –mallia:

x = uudelleenkirjoitus tai merkittävät päivitykset

y = päivitykset

z = pieniä korjauksia ja muokkauksia; ei vaikuta kappaleiden numerointiin

Nykyinen versio

Dokumentin nimi	Dokumentin versio	Viimeksi päivitetty
Rajapintakuvaus - Steam Engine 1-suuntainen SMS-viestinvälitys	3.1.0	Huhtikuu 2017

## Versiohistoria

Versio	Tehdyt muutokset	Muutettu	Päiväys
3.1.0	Lisätty mahdollisuus kohdistaa lähetykset ryhmäviestipalvelujen kontakteille	Jorma Syrjä	Huhtikuu 2017
3.0.1	Muutettu dokumentin ilme ja yritystiedot Arena Interactive Oy:n mukaiseksi.	Lasse Lohikoski, Tanja Kääriäinen	Tammikuu 2014
3.0.0	Lisätty tuki SMTP-protokollalle ja lisätty muuttuja <code>{rcode_expires}</code> Ärrä-koodien voimassaololle.	Lasse Lohikoski	Helmikuu 2012
2.1.0	Lisätty Ärrä-koodi –toiminnallisuus. Muutettu URL:it esimerkeiksi.	Ville Skyttä	Marraskuu 2011
2.0.8	Dokumentin nimi muutettu: "Rajapintakuvaus - Steam Engine 1-suuntainen SMS-viestinvälitys" vs. "Rajapintakuvaus - Steam 1-suuntainen SMS-viestinvälitys".	Lasse Lohikoski	Helmikuu 2011
2.0.7	Lisätty maininta lähetyksen yhteydessä annettavasta toimituskuittaus-URL:sta Toimituskuittaukset -kappaleeseen, kirjoitusvirhekorjauksia.	Ville Skyttä	Lokakuu 2010
2.0.6	Lisätty mahdollisuus keventää https-toimituskuittaus-palveluiden varmennetarkistuksia ( <i>fi-steam-https-lite</i> ).	Ville Skyttä	Lokakuu 2010
2.0.5	Viestinvälitysrajapintaan lisätty uusi parametri <i>sendTime</i> .	Gabriel Drescher	Elokuu 2010
2.0.4	Content-Type –headeriin liittyviä korjauksia ja tarkennuksia.	Ville Skyttä	Elokuu 2010
2.0.3	Korjattu merkistövirhe GET-esimerkin kommentteissa.	Ville Skyttä	Kesäkuu 2010

Arena Interactive Oy – [support@arenainteractive.fi](mailto:support@arenainteractive.fi) – 010 320 1431 – [www.arenainteractive.fi](http://www.arenainteractive.fi)

2.0.2	HTTP-kutsuissa käytettävä oletusmerkistö muutttunut ISO-8859-1:stä Windows-1252:een.	Gabriel Drescher	Toukokuu 2010
2.0.1	Viestinvälitysrajapintaan lisätty uusi parametri <i>senderTON</i> , jolla ilmaistaan lähettäjätiedon tyyppi.	Gabriel Drescher	Toukokuu 2010
2.0.0	Eriytetty 1-suuntainen viestinvälitys omaksi dokumentikseen, ensimmäinen suomenkielinen versio, tarkennuksia XML-dokumentin rakenteeseen, lisätty usein kysytyt kysymykset, poistettu <i>dlr</i> -parametri, lisätty <i>validityPeriod</i> -parametri, yleisiä tarkennuksia.	Ville Skyttä	Huhtikuu 2010
1.15.5	Viimeinen Steam Pipe Connectivity API Specification –versio.	Ville Skyttä	Heinäkuu 2009

Copyright © 2017 Arena Interactive Oy, kaikki oikeudet pidätetään. Tämän dokumentin tiedot voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

## Sisällysluettelo

Sisällysluettelo .....	4
1 Johdanto.....	5
1.1 Viestinvälitystilitt .....	5
1.2 Viestinvälityspalvelut .....	5
2 HTTP(S)-rajapinta .....	6
2.1 Viestinlähetyksrajapinta .....	6
2.1.1 Tekstiviesti.....	9
2.1.2 Yleinen binääri viesti .....	10
2.1.3 WAP SI .....	10
2.1.4 WAP-kirjanmerkki .....	10
2.2 HTTP-vastaus.....	11
3 SMTP-rajapinta.....	13
3.1 Tunnistautuminen .....	13
3.2 Vastaanottajat .....	14
3.3 Viestin sisältö .....	14
3.4 Toimituskuittaukset.....	14
4 Toimituskuittaukset .....	15
5 Esimerkkejä .....	17
5.1 Pitkä tekstiviesti, POST-kutsu .....	17
5.2 Tavallinen tekstiviesti, GET-kutsu, toimituskuittaus-URL .....	18
5.3 Binääri viesti.....	19
6 Usein kysytyjä kysymyksiä .....	20

## 1 Johdanto

Tämä dokumentti kuvaa Arena Interactive Oy:n yksisuuntaisen, Steam Engine - palvelinohjelmistoon perustuvan SMS-viestinvälitysrajapinnan. Tätä rajapintaa käytetään lähetettäessä vastaanottajalle veloituksettomia MT (Mobile Terminated) -viestejä.

Rajapinta on HTTP- tai SMTP-pohjainen. HTTP-rajapinnan kyselyt ovat HTTP-kutsuja ja sen vastaukset XML-dokumentteja. SMTP-rajapinta tukee MIME-sähköpostiviestejä. Lähetettäviin viesteihin liittyvät myös toimituskuittaukset, jotka toimitetaan HTTP-kutsuilla.

Rajapinnan käyttö vaatii Arena Interactiven järjestelmään perustettavat yhden tai useamman viestinvälitystilin ja yhden tai useamman viestinvälityspalvelun. Viestinvälitystileille määritellään mm. käyttäjätunnus, salasana, IP-osoiterajoitukset ja viestisaldot, ja viestinvälityspalveluille mm. oletuslähettäjä, toimituskuittaus-URL sekä palvelutunnus.

### 1.1 Viestinvälitystilin

Viestinvälitystilejä voi olla useita, riippuen käyttötarkoituksesta. Yleensä kuitenkin tehdään vain yksi tili, jota useat palvelut käyttävät. Viestinvälitystilin on tarkoitettu rajaamaan ja turvaamaan palveluiden käyttöä käyttäjän kannalta ja niiden avulla määritellään palveluiden käyttämät tunnukset ja salasanat, IP-osoiterajoitukset ja viestien lähetykseen liittyviä rajoituksia.

### 1.2 Viestinvälityspalvelut

Viestinvälityspalveluissa määritellään käytetty viestinvälitystili sekä mm. oletusasetukset lähettäjäille ja toimituskuittaus-URL:lle. Useamman viestinvälityspalvelun käyttäminen mahdollistaa palvelukohtaisen erittelyn viestiliikenneaportoinnissa.

## 2 HTTP(S)-rajapinta

### 2.1 Viestinlähetysrajapinta

HTTP-kutsut voivat olla joko POST- tai GET –tyyppisiä. POST –tyyppisten kutsujen käyttö on suositeltua. Kutsuissa käytettävä URL riippuu lähetettävän viestin tyylistä, ja se on mainittu edempänä ko. viestityyppiä käsittelevässä kappaleessa. URL:t ovat kirjoitettu käyttämään salattua yhteyttä, mutta vastaavaa URL:ia voi käyttää myös salaamattomana korvaamalla https:n http:llä. HTTPS:n käyttö on kuitenkin suositeltua ja salaamatonta yhteyttä tulisi käyttää ainoastaan mikäli salatun käyttö ei jostain syystä ole mahdollista.

Kaikki tämän dokumentin viestin lähetykseen liittyvät URL:t on kirjoitettu käyttäen arena.example.com -hostnamea, joka on esimerkki, eikä sitä käyttäen voi lähettää viestejä. Dokumentissa hostnamella customer.example.com tarkoitetaan rajapinta-asiakkaan järjestelmää. Arena Interactive toimittaa varsinaiset URL:t, joita tulee käyttää asiakkaille viestinvälityspalvelun palvelutietolomakkeessa palvelua avattaessa.

Mikäli rajapintaan tehdään useita kutsuja lyhyin aikaväleihin, on suositeltua käyttää persistenttejä (Keep-Alive) HTTP-yhteyksiä etenkin HTTPS:ää käytettäessä. Rajapintaan voi tarvittaessa pitää auki muutamia yhtäaikaista yhteyksiä.

Parametrin nimi –sarakkeessa on ensin mainittu ensisijainen parametrin nimi, ja sen jälkeen soluissa sille hyväksyttävät vaihtoehdot nimet. Isoilla ja pienillä kirjaimilla on merkitystä.

Mikäli parametri on merkitty pakolliseksi, se pitää olla kutsuissa mukana. Tyhjät arvot parametreille tulkitaan samoin kuin jos parametria ei olisi pyynnössä mukana lainkaan.

Mikäli muuta ei ole mainittu, parametrit asetetaan HTTP-kutsun query stringiin tai sisältöön (vain POST-kutsut) application/x-www-form-urlencoded –enkoodattuina. Query stringissä olevien parametrien tulkitaan aina olevan Windows-1252 –merkistössä, ja POST-kutsutyypin tapauksessa parametrien ollessa viestisisällössä ne tulkitaan olevan Content-Type –HTTP-headerin charset –parametrin ilmaisemassa merkistössä, tai Windows-1252 –merkistössä mikäli tämä tieto puuttuu. Suosittelemme asettamaan parametrit POST-kutsujen sisältöön, sekä käyttämään UTF-8 –merkistöä ja ilmaisemaan sen käyttö kutsun Content-Type –headerin charset –parametrissa.

Kaikille viestityypeille yhteiset parametrit ovat:

Parametrin nimi	Pakollinen	Kuvaus
login (l)	Kyllä	Viestinvälitystilin käyttäjätunnus
password (p)	Kyllä	Viestinvälitystilin salasana

Parametrin nimi	Pakollinen	Kuvaus
sender (from)	Ei	<p>Viestin lähettäjä tieto, joka vastaanottajalle näkyy. Mikäli tämä parametri puuttuu HTTP-kutsusta, lähettäjäksi asetetaan käytetylle viestinvälityspalvelulle määritelty oletuslähettäjä.</p> <p>Lähettäjä voi olla joko puhelinnumero kansainvälisessä muodossa (+- tai 00 –etuliitteellä tai ilman), puhelinnumero kansallisessa muodossa, lyhytnumero, tai alfanumeerinen.</p> <p>Alfanumeerisen lähettäjän maksimipituus on 11 merkkiä, ja sen sisällön tuetut merkit ovat isot kirjaimet A-Z, pienet kirjaimet a-z, ja numerot 0-9. Muiden merkkien käyttäminen voi aiheuttaa viestin toimituksen epäonnistumisen tai merkkien vaihtumisen/puuttumisen.</p>
senderTON (fromTON)	Ei	<p>Lähettäjä tiedon tyyppi. Mikäli parametri on määritelty, viesti lähetetään operaattorin viestikeskukseen määritellyllä arvolla, joka voi olla jokin seuraavista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ALPHANUMERIC, joka ilmaisee, että kyseessä on alfanumeerinen lähettäjä tieto (määritelty tarkemmin parametrin sender yhteydessä)</li> <li>NATIONAL, joka ilmaisee, että lähettäjä tieto on kansallinen ja siinä ei ole kansainvälistä maakohtaista prefiksiä.</li> <li>INTERNATIONAL, joka ilmaisee lähettäjä tiedon olevan kansainvälisessä muodossa.</li> </ul> <p>Jos parametria ei kutsuissa välitetä, järjestelmä päättelee lähettäjä tiedosta sen tyyppin automaattisesti.</p>
msisdn (to)	Kyllä/Ei	<p>Vastaanottajan puhelinnumero. Puhelinnumero voi olla joko kansainvälisessä muodossa (+- tai 00-etuliitteellä tai ilman) tai kansallinen numero. Kansalliset numerot muunnetaan kansainvälisiksi ennen lähetystä käyttäen oletusmaakoodia.</p> <p>Suosittellemme kansainvälisen muodon käyttämistä ja että numeroissa on pelkkiä numeroita (ei välimerkkejä tms.). Järjestelmä poistaa vastaanottajien numeroista ylimääräiset välimerkit jne., mutta tämä toiminto ei takaa, että kaikista syötteistä muodostuu tarkoitettu numero.</p> <p>Yhdellä HTTP-kutsulla voidaan lähettää sama viesti useammalle vastaanottajalle, enintään kuitenkin 20:lle. Tällöin kutsuun asetetaan useampi msisdn-parametri arvoineen, yksi vastaanottajanumeroa kohden.</p> <p>Jos group-parametri on kutsussa, tämä parametri ei ole</p>

Arena Interactive Oy – [support@arenainteractive.fi](mailto:support@arenainteractive.fi) – 010 320 1431 – [www.arenainteractive.fi](http://www.arenainteractive.fi)

Parametrin nimi	Pakollinen	Kuvaus
		pakollinen.
group	Ei	Ryhmäviestipalvelun tunniste. Palvelun kontaktit haetaan vastaanottajiksi lähetettävään viestiin.  Tunniste ryhmäviestipalvelulle löytyy palvelun asetuksetvälilehdestä käyttöliittymässä. Tunniste on numero.
clientid	Ei/Kyllä	Viestinvälityspalvelun tunniste. Viestinvälityspalveluita voi olla useita, jolloin clientid-parametrilla voidaan kohdistaa viestin lähetys haluttuun palveluun. Tämä mahdollistaa mm. raportoinnissa erittelyn viestien lähetyksessä eri palveluiden kesken, jos halutaan jaotella viestiliikennettä sovelluksen kannalta.  Mikäli parametrin arvoa vastaavaa viestinvälityspalvelua ei löydy, viestin lähettäminen ei onnistu. Poiketen muista parametreista tämän parametrin puuttuminen kutsusta tulkitaan samoin kuin jos se olisi mukana tyhjällä arvolla, ts. se kohdistuu viestinvälityspalveluun, jonka tunniste on tyhjä.
dlrurl	Ei	URL johon Arena Interactiven järjestelmä toimittaa viestien toimituskuittaukset HTTP-kutsuina. Tuetut protokollat ovat HTTP ja HTTPS. Mikäli parametria ei ole asetettu kutsussa, tehdään kutsut käytetyn viestinvälityspalvelun asetuksissa määriteltyyn URL:iin. Mikäli URL:ia ei ole asetettu kutsuun eikä viestinvälityspalveluun, toimituskuittauksia ei lähetetä. Mikäli käytössä on HTTPS, Arena Interactiven järjestelmän tekemiä tarkistuksia kohdepalvelun varmenteelle on mahdollista keventää (esim. allekirjoittaja, voimassaoloaika) käyttämällä URL:ssa https:n sijaan protokollana fi-steam -https-lite:ä.
validityPeriod (vp)	Ei	Viestille asetettava validiteettiaika minuutteina. Ajalla määritellään, kuinka kauan viestiä säilytetään viestikeskuksella, jos vastaanottava liittymännumero ei ole tavoitettavissa lähetyshetkellä (liittymä on kiinni, kuuluvuusalueen ulkopuolella, tms.). Pienin suositeltava aika tälle parametrille on 5 minuuttia ja suurin 4320 minuuttia (kolme vuorokautta). Pienin sallittu arvo on 1.
sendTime (st)	Ei	Viestille asetettava lähetyisaika. Parametrilla ajastetaan viesti lähetystä varten. Lähetysten aikaleima asetetaan millisekunteina ajanhetkestä 1.1.1970 00:00:00 UTC, esim. Thu Aug 19 14:08:11 EEST 2010 on millisekunteina esitettyinä: 1282216091000.



### 2.1.1 Tekstiviesti

Tekstiviestirajapinnalla voidaan lähettää normaalipituisia ja pitkiä (konkatenoituja) viestejä. Koko viestin sisältö asetetaan kutsuun mukaan, ja rajapinta huolehtii viestin pilkkomisen useampaan SMS:ään. Lopullinen lähetetty viestimäärä selviää vastauksena saatavasta XML-dokumentista.

Rajapinta tukee sekä GSM 03.38 että Unicode-merkistöisiä tekstiviestejä. Mikäli viestin sisältö sisältää vain merkkejä, jotka voidaan ilmaista GSM 03.38 -merkistössä, se lähetetään käyttäen sitä, muutoin se lähetetään Unicode-merkistössä. Huom: Unicode-muotoisten viestien tapauksessa yhteen SMS:ään mahtuu vähemmän (karkeasti hieman alle puolet) merkkejä kuin GSM 03.38:n, millä on vaikutus lähetettävien SMS:ien määrään. Mikäli halutaan varmistaa, että viestit lähtevät aina GSM 03.38 -merkistöisinä, toteutusten tulee itse tarkistaa viestisisältö ja tehdä mahdolliset muunnokset merkeille, joita ko. merkistössä ei voida esittää.

Tekstiviestien lähetyksessä käytettävä URL on <https://arena.example.com/input/smsout>.

Kaikille viestityypeille yhteisten parametrien lisäksi yleisten tekstiviestien lähetyksessä käytetään seuraavia:

Parametrin nimi	Pakollinen	Kuvaus
msg	Kyllä/Ei	<p>Viestin sisältö.</p> <p><b>Ärrä-koodi</b> Mikäli käytettävään palveluun on liitetty Ärrä-koodiominaisuus, sisältöön voidaan asettaa seuraavat muuttujat:</p> <p><code>§{rcode}</code> jonka Arena Interactiven järjestelmä korvaa Ärrä-koodilla ennen viestin lähettämistä vastaanottajalle. Mikäli palvelun Ärrä-koodit ovat loppu, ei viestiä lähetetä vastaanottajalle ja siitä lähetetään toimituskuittaus, josta ko. virhe ilmenee.</p> <p><code>§{rcode_expires}</code> jonka Arena Interactiven järjestelmä korvaa Ärrä-koodin voimassaoloajalla (muodossa pp.kk.vvvv) ennen viestin lähettämistä vastaanottajalle.</p> <p>--</p> <p>Mikäli käytetään POST-tyyppisiä kutsuja ja kutsun Content-Type on text/plain, viestin sisältö asetetaan sellaisenaan kutsun sisällöksi Content-Type -headerin charset-parametrin ilmaisemassa merkistössä ja tätä parametria ei käytetä.</p>

Arena Interactive Oy – [support@arenainteractive.fi](mailto:support@arenainteractive.fi) – 010 320 1431 – [www.arenainteractive.fi](http://www.arenainteractive.fi)

### 2.1.2 Yleinen binääriviesti

Yleisellä binääriviestirajapinnalla voidaan lähettää esimerkiksi Nokia Smart Messaging -määrittelyn mukaisia viestejä (kuvaviestit jne.) ja muita binääriviestejä. Muutamille binääriviestityypeille on oma yksinkertaistettu rajapinta, joka on kuvattu seuraavissa kappaleissa.

Yleisten binääriviestien lähetyksessä käytettävä URL on <https://arena.example.com/input/smsout> (sama kuin tekstiviestin tapauksessa).

Kaikille viestityypeille yhteisten parametrien lisäksi yleisten binääriviestien lähetyksessä käytetään seuraavia:

Parametrin nimi	Pakollinen	Kuvaus
udh	Kyllä	Binäärimuotoinen UDH (User Data Header, tavut URL- enkoodattuina).
msg	Kyllä/Ei	Binäärimuotoinen sisältö (User Data, tavut URL- enkoodattuina).  Mikäli käytetään POST-tyyppisiä kutsuja ja kutsun Content-Type on application/octet-stream, viestin binäärisisältö asetetaan sellaisenaan kutsun sisällöksi ja tätä parametria ei käytetä.

Mikäli käytetään POST-tyyppisiä kutsuja ja kutsun Content-Type on application/octet-stream, viestin binäärisisältö asetetaan sellaisenaan kutsun sisällöksi ja tätä parametria ei käytetä.

### 2.1.3 WAP SI

WAP SI -viestejä voidaan lähettää käyttäen yleistä binääriviestirajapintaa (ks. yllä) sekä tässä kuvattua yksinkertaistettua rajapintaa.

Käytettäessä tätä yksinkertaistettua rajapintaa WAP SI -viestien lähetykseen käytettävä URL on <https://arena.example.com/input/wappush>.

Kaikille viestityypeille yhteisten parametrien lisäksi WAP SI -viestien lähetyksessä käytetään seuraavia:

Parametrin nimi	Pakollinen	Kuvaus
msg	Kyllä	SI-viestin teksti
href	Kyllä	SI-viestin linkki (URL)

### 2.1.4 WAP-kirjanmerkki

WAP-kirjanmerkkiviestejä voidaan lähettää käyttäen yleistä binääriviestirajapintaa (ks. yllä) sekä tässä kuvattua yksinkertaistettua rajapintaa.

Käytettäessä tätä yksinkertaistettua rajapintaa WAP-kirjanmerkkiviestien lähetykseen käytettävä URL on <https://arena.example.com/input/wapbookmark>.

Arena Interactive Oy – [support@arenainteractive.fi](mailto:support@arenainteractive.fi) – 010 320 1431 – [www.arenainteractive.fi](http://www.arenainteractive.fi)

Kaikille viestityypeille yhteisten parametrien lisäksi WAP-kirjanmerkkiviestien lähetyksessä käytetään seuraavia:

Parametrin nimi	Pakollinen	Kuvaus
msg	Kyllä	Kirjanmerkin teksti (nimi)
url	Kyllä	Kirjanmerkin linkki (URL)

## 2.2 HTTP-vastaus

Kaikkien viestinlähetykskutsujen HTTP-vastaukset, riippumatta käytetystä rajapinnasta, ovat samanlaiset.

Vastaukset koostuvat kahdesta osasta: HTTP status, ja XML-dokumentti.

Yleisen tason kutsun tulos selviää HTTP-vastauksen statuskoodista. Mikäli kyseessä on virhe, vastauksen HTTP-statusun yhteydessä olevassa viestissä on lisätietoa virheen syystä. Virhetilanteissa vastauksen sisältö ei ole määritelty, ts. toteutukset eivät voi olettaa, että se olisi jäljempänä kuvatun XML-määrittelyn mukainen tai että se olisi XML-dokumentti. Mikäli status ei ilmaise HTTP-tason virhettä, vastauksen sisältönä on jäljempänä kuvattu XML-dokumentti, josta selviää tarkemmin viestin lähetyksen tila (ts. HTTP-tason virheettömyydestä ei voida vielä päätellä, että viestin lähetys onnistui).

Seuraavassa taulukossa on lueteltu muutamia HTTP-statusia. Mikäli status on jotain muuta kuin alla mainittu ja väliltä 200-299, ei HTTP-tason virhettä tapahtunut, jos jotain muuta niin kyseessä on HTTP-tason virhe. HTTP-tason virheiden yleiset kuvaukset alla olevien lisäksi löytyvät HTTP 1.1 – määrittelystä (RFC 2616), <http://tools.ietf.org/html/rfc2616>.

HTTP status	Kuvaus
200, 202	Onnistunut kutsu, lisätiedot HTTP-vastauksen XML-dokumentissa.
400	Kutsuvirhe, HTTP-kutsussa oli jotain vikaa (esimerkiksi puuttuva tai virheellinen parametri). HTTP-statuskoodin yhteydessä olevassa viestissä on lisätietoa virheestä. Viestiä ei lähetetty.
403	Pääsy evätty, esimerkiksi virheellinen käyttäjätunnus tai salasana tai IP-osoite, josta ko. tunnuksilla ei sallita viestin lähetystä. Viestiä ei lähetetty.
404	Virheellinen URL tai palveluvirhe. Viestiä ei lähetetty.
415	Virheellinen tai ei-tuettu Content-Type. Viestiä ei lähetetty.
500, 503	Palveluvirhe.

HTTP-tasolla onnistuneen kutsun vastauksena on XML-dokumentti, jonka tyypillisestä rakenteesta on esimerkkejä tämän kuvauksen lopussa. XML-dokumentti on seuraavan DTD:n mukainen:

```
<!ELEMENT delivery-report (accepted, credit-balance?, failed?)>
```

Arena Interactive Oy – [support@arenainteractive.fi](mailto:support@arenainteractive.fi) – 010 320 1431 – [www.arenainteractive.fi](http://www.arenainteractive.fi)

---

```
<!ELEMENT accepted (recipients, messages)>  
<!ELEMENT recipients (recipient*, #PCDATA)>  
<!ELEMENT recipient (#PCDATA)>  
<!ATTLIST recipient id CDATA #IMPLIED parsed CDATA #IMPLIED>  
<!ELEMENT messages (#PCDATA)>  
<!ELEMENT credit-balance (#PCDATA)>  
<!ELEMENT failed (msisdn+)>  
<!ELEMENT msisdn (#PCDATA)>  
<!ATTLIST msisdn parsed CDATA #IMPLIED>
```

delivery-report on XML-dokumentin juurielementti. Se sisältää accepted-elementin, mahdollisesti credit-balance-elementin, ja mahdollisesti failed-elementin.

accepted-elementti pitää sisällään tiedot lähetettäväksi hyväksytyistä viestin vastaanottajista. Se sisältää recipients- ja messages-elementit.

recipients-elementti (accepted-elementin sisällä) sisältää tiedot hyväksytyistä vastaanottajista. Nämä ovat kukin omassa recipient-elementissään, minkä lisäksi recipients-elementissä on numero, joka ilmaisee niiden määrän. recipient-elementin sisältö on vastaanottajan puhelinnumero sellaisena kuin se rajapinnalle annettiin. Sen id-attribuutissa on toimituskuittautunniste, jolla myöhemmin toimitettavat toimituskuittaukset voidaan kohdistaa ko. vastaanottajan viestiin, ja sen parsed-attribuutissa puhelinnumero, johon viesti lähetettiin (ks. HTTP-kutsun msisdn-parametrin yhteydessä kuvaus mahdollisesti tehdystä muunnoksesta).

messages-elementti (accepted-elementin sisällä) sisältää numeron, joka ilmaisee lähetettäväksi hyväksytyjen SMS-viestien kokonaislukumäärän. Mikäli kyseessä on yhden SMS:n pituinen viesti, tämä on sama kuin hyväksytyjen vastaanottajien määrä. Jos kyseessä on konkatenoitu viesti, lukumäärä on viestin konkatenoitujen osien määrä kerrottuna hyväksytyillä vastaanottajilla.

credit-balance-elementti (mahdollisesti delivery report-elementin sisällä) sisältää numeron, joka ilmaisee viestinvälitystilin jäljellä olevan lähetysaldon (tätä XML-dokumenttia vastaavan HTTP-kutsun viestien lähettämisen jälkeen), mikäli käytetyllä viestinvälitystilillä on lähetysaldorajoitus päällä. Mikäli ei, credit-balance-elementtiä ei XML:ssä ole.

failed-elementti (mahdollisesti delivery report -elementin sisällä) sisältää tiedot vastaanottajista, joille viestiä ei otettu vastaan lähetettäväksi. Se sisältää msisdn-elementtejä, joiden sisältö on vastaanottajan puhelinnumero sellaisena kuin se rajapinnalle annettiin, ja joiden parsed-attribuutissa on puhelinnumero sellaisena johon viestiä oltaisiin oltu lähettämässä (ks. HTTP-kutsun msisdn-parametrin yhteydessä kuvaus mahdollisesti tehdystä muunnoksesta). Mikäli viesti hyväksyttiin lähetettäväksi kaikille sen vastaanottajille, failed-elementtiä ei XML:ssä ole.

## 3 SMTP-rajapinta

Tätä rajapintaa käytetään lähetettäessä vastaanottajalle veloituksettomia MT (Mobile Terminated) SMS-viestejä sähköpostitse.

Viestit lähetetään sähköpostitse käyttäen SMTP-protokollaa MIME-enkoodattuina viesteinä. Tämä rajapinta tukee ainoastaan tekstiviestejä (binääriviesteille on tuki HTTP-rajapinnassa, ks. kohta 2).

Kaikki tämän dokumentin viestin lähetykseen liittyvät sähköpostiosoitteet on kirjoitettu käyttäen arena.example.com -domainia, joka on esimerkki, eikä sitä käyttäen voi lähettää viestejä. Arena toimittaa varsinaisen domainin/hostnimen, jota tulee käyttää asiakkaille viestinvälityspalvelun palvelutietolomakkeessa palvelua avattaessa.

### 3.1 Tunnistautuminen

Rajapinnan käyttö vaatii tunnistautumista. Tätä varten on kaksi tapaa: sähköpostiviestin headerit tai lähettäjän sähköpostiosoite, joista suosittelemme edellisen käyttämistä mikäli mahdollista. Sähköpostiviestin headerit, joiden perusteella tunnistautuminen tapahtuu ovat:

- X-Pipe-Login: viestinvälitystilin käyttäjätunnus; lisätietoja: kohta 2.1, login-parametri
- X-Pipe-Password: viestinvälitystilin salasana; lisätietoja: kohta 2.1, password-parametri
- X-Pipe-ClientId: palvelutunniste; lisätietoja: kohta 2.1, clientid-parametri

Jos viestissä on X-Pipe-Login -headeri mukana, tunnistautuminen tapahtuu headerien perusteella, muutoin sähköpostin lähettäjän perusteella.

Mikäli tätä rajapintaa käyttävässä asiakasjärjestelmässä sähköpostin headereita ei voida jostain syystä käyttää tunnistautumistietojen välittämiseen, ne voidaan välittää sähköpostiviestin lähettäjän osoitteessa +:lla eroteltuina:

- login+password+clientid@...

Mikäli halutaan käyttää palvelua, jonka palvelutunniste on tyhjä, +clientid -osa voidaan jättää osoitteesta pois. Sähköpostiviestin lähettäjäksi tulkitaan ensimmäiseksi löytynyt seuraavista: From-headeri, Sender-headeri, envelope sender.

Jos tunnistautumistietoja vastaavassa viestinvälitystilissä on määritelty IP-osoiterajoituksia, viestien lähettäminen sallitaan ainoastaan, mikäli SMTP-yhteys Arena Interactiven järjestelmään tulee sallitusta IP-osoitteesta.

### 3.2 Vastaanottajat

Vastaanottajat asetetaan sähköpostiviestin vastaanottajiksi muodossa [puhelinnumero@arena.example.com](mailto:puhelinnumero@arena.example.com), kansainvälisessä muodossa (+- tai 00-etuliitteellä tai ilman) tai kansallisessa muodossa. Kansalliset numerot muunnetaan kansainvälisiksi ennen lähetystä käyttäen oletusmaakoodia.

Yhdellä sähköpostiviestillä voi lähettää SMS:n useammalle vastaanottajalle.

### 3.3 Viestin sisältö

SMS:n sisältö välitetään sähköpostiviestin sisällössä. Mikäli viestissä on text/plain-osa, sisältö poimitaan siitä. Mikäli ei mutta text/html-osa löytyy, käytetään sitä. Text/plainin käyttö on vahvasti suositeltua.

Viestisisältö muunnetaan SMS:llä lähetettäväksi soveltuvaan muotoon poistamalla siitä rivinvaihdot ja ylimääräiset tyhjät merkit, ja sisällöstä poistetaan allekirjoitus. Allekirjoitukseksi tulkitaan rivin alusta löytyvät kaksi miinusta, jota seuraa välilyönti ja rivinvaihto, sekä koko sitä seuraava sisältö.

Tekstiviestien maksimiketjuspituus on rajoitettu kolmeen tässä rajapinnassa; sitä pidempien viestien lähetyksistä seuraa virheilmoitus.

### 3.4 Toimituskuittaukset

Mikäli viesti hyväksytään lähetettäväksi, on sille mahdollista saada toimituskuittaus samoin kuin HTTP-viestinvälitysrajapinnassa. Katso tämän dokumentin kohdasta 4 lisätietoja. Toimituskuittaus-URL on mahdollista asettaa sähköpostin X-Pipe-DLRURL -headerissa.

## 4 Toimituskuittaukset

Viestien toimituskuittaukset toimitetaan viestin lähetyksessä määriteltyyn toimituskuittaus-URL:iin, tai käytettyyn viestinvälityspalveluun määriteltyyn toimituskuittaus-URL:iin, mikäli URL:ia ei viestin lähetyksen yhteydessä ole asetettu. Toimitus tapahtuu HTTP GET -tyyppisillä pyynnöillä. Pyyntö sisältää aina seuraavat query string -parametrit, niiden lisäksi, jotka toimituskuittaus-URL:iin on mahdollisesti valmiiksi määritelty.

Parametrin nimi	Kuvaus
id	Toimituskuittauksen tunnistus, vastaa viestin lähetyksen yhteydessä saadussa XML-dokumentissa ko. vastaanottajan kohdalle annettua id:tä.
msisdn	Numero johon viesti toimitettiin, vastaa viestin lähetyksen yhteydessä saadussa XML-dokumentissa ko. vastaanottajan kohdalla mainittua "parsed"-puhelinnumeroa.
status	Toimituksen tila. Mahdolliset arvot: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DELIVERED: viesti toimitettu</li> <li>• DELIVERY_FAILED: viestin toimitus epäonnistunut</li> <li>• SEND_FAILED: viestin lähetys epäonnistunut</li> <li>• SEND_CANCELLED: viestin lähetys peruttu</li> <li>• ACKNOWLEDGED: viesti vahvistettu olevan matkalla</li> </ul> <p>Toteutuksien ei tule olettaa, että nämä ovat ainoat mahdolliset arvot tilalle; on mahdollista että uusia tiloja tullaan lisäämään tulevaisuudessa.</p>
desc	Suuntaa antava syy toimituksen tilalle. Mahdolliset arvot: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NO_ERROR: ei virhettä, käytetään lähinnä onnistuneiden toimitusten yhteydessä</li> <li>• SYNTAX_ERROR: syntaksivirhe, viestin muoto virheellinen tms.</li> <li>• SYSTEM_ERROR: järjestelmävirhe</li> <li>• SUBSCRIBER_ERROR: puhelinnumeroon tai liittymään liittyvä virhe, esim. virheellinen puhelinnumero tai suljettu liittymä</li> <li>• PHONE_ERROR: vastaanottajan puhelinlaitteeseen liittyvä virhe</li> <li>• NETWORK_ERROR: verkko/yhteysvirhe</li> </ul>

Arena Interactive Oy – [support@arenainteractive.fi](mailto:support@arenainteractive.fi) – 010 320 1431 – [www.arenainteractive.fi](http://www.arenainteractive.fi)

Parametrin nimi	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none"><li>EXPIRED: viesti vanhentunut</li><li>BILLING_ERROR: laskutukseen liittyvä virhe</li><li>LIMIT_EXCEEDED: lukumäärärajoitus (esim. viestien tai Ärrä-koodien) ylittynyt</li><li>UNKNOWN: tuntematon virhe</li></ul> <p>Toteutuksien ei tule olettaa, että nämä ovat ainoat mahdolliset arvot syyllä; on mahdollista, että uusia syitä tullaan lisäämään tulevaisuudessa.</p>
dlrdt	Toimituksen aikaleima, millisekunteina ajanhetkestä 1.1.1970 00:00:00 UTC. Aikaleima on se, jonka Arena Interactive saa toimituskuittaukselle tietona viestinvälityskanavastaan, tai mikäli viestinvälityskanava ei tätä tietoa tarjoa, ajanhetki jolloin toimituskuittaus saapui Arenan Interactiven järjestelmään.
result	Aikaisempaan rajapintaan taaksepäin yhteensopivuuden vuoksi mukana oleva karkean tason toimitustila. Mahdolliset arvot: <ul style="list-style-type: none"><li>delivered: viesti toimitettu</li><li>failed: viestiä ei toimitettu</li><li>sent: viesti vahvistettu olevan matkalla</li></ul> <p>Tätä parametria ei pitäisi käyttää uusissa toteutuksissa, ja olemassa olevat tulisi vaihtaa käyttämään status-parametria tämän sijaan.</p>



## 5 Esimerkkejä

Seuraavissa esimerkeissä on muutamia tyypillisiä kutsuja. Kutsujen ja vastausten HTTP-headereista on yksinkertaisuuden vuoksi mainittu vain muutamia olennaisimpia, mukana voi olla myös muita. On myös huomattava, että kutsujen sisällöissä tai URL:eissa ei ole rivinvaihtoja, vaikka ne tässä tilanpuutteen vuoksi joudutaan pilkkomaan useammalle riville.

### 5.1 Pitkä tekstiviesti, POST-kutsu

Viestin lähettäjä: Test

Viestin vastaanottajat: 358400000000 ja 358500000000

Viestin sisältö (ei rivinvaihtoja): Tämä on testiviesti jossa on €uomerkki jos toinenkin €uomerkki €uomerkki €uomerkki €uomerkki €uomerkki €uomerkki €uomerkki €uomerkki €uomerkki €uomerkki.

Kutsussa käytetty merkistö ennen URL-enkoodausta: UTF-8

#### HTTP-kutsu:

```
POST /input/smsout HTTP/1.1
Host: arena.example.com
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8
Content-Length: 417
```

```
login=...&password=...&sender=Test&msg=T%C3%A4m%C3%A4%20on%20testiviesti%20jossa%20on%20%E2%82%ACuomerkki%20jos%20toinenkin%20%E2%82%ACuomerkki%20%E2%82%ACuomerkki%20%E2%82%ACuomerkki%20%E2%82%ACuomerkki%20%E2%82%ACuomerkki%20%E2%82%ACuomerkki%20%E2%82%ACuomerkki%20%E2%82%ACuomerkki%20%E2%82%ACuomerkki%20%E2%82%ACuomerkki%20%E2%82%ACuomerkki.&msisdn=358400000000&msisdn=358500000000
```

#### HTTP-vastaus:

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/xml;charset=UTF-8
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<delivery-report>
  <accepted>
    <recipients>
      <recipient id="abcxyz.358400000000.1271230095796-81" parsed="358400000000">358400000000</recipient>
      <recipient id="abcxyz.358500000000.1271230095796-82" parsed="358500000000">358500000000</recipient>
    </recipients>
    <messages>4</messages>
  </accepted>
</delivery-report>
```

Arena Interactive Oy – [support@arenainteractive.fi](mailto:support@arenainteractive.fi) – 010 320 1431 – [www.arenainteractive.fi](http://www.arenainteractive.fi)

---

Vastauksessa ilmaistaan viestin vastaanotto lähetettäväksi 2 vastaanottajalle, vastaanottajien toimituskuittaus-id:t, ei hylättyjä vastaanottajia ja että viestejä oli yhteensä 4 (2 kpl 2:n mittaista pitkä viestiä).

## 5.2 Tavallinen tekstiviesti, GET-kutsu, toimituskuittaus-URL

Viestin lähettäjä: Test

Viestin vastaanottajat: 358400000000 ja abc123 (virheellinen)

Viestin sisältö: Tämä on testiviesti.

Kutsussa käytetty merkistö ennen URL-enkoodausta: Windows-1252 (aina GET-kutsun tapauksessa)

Kutsussa erikseen määritelty toimituskuittaus-URL:

<http://customer.example.com/dlr?myid=1234567>

### HTTP-kutsu:

GET

```
/input/smsout?login=...&password=...&sender=Test&msg=T%E4m%E4%20on%20testiviesti.&msisdn=358400000000&msisdn=abc123&dlrurl=http%3A%2F%2Fcustomer.example.com%2Fdlr%3Fmyid%3D1234567 HTTP/1.1
```

Host: arena.example.com

### HTTP-vastaus:

HTTP/1.1 200 OK

Content-Type: text/xml;charset=UTF-8

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<delivery-report>
```

```
<accepted>
```

```
<recipients>
```

```
<recipient id="abcxyz.358400000000.1271231005806-60" parsed="358400000000">358400000000</recipient>
```

```
1
```

```
</recipients>
```

```
<messages>1</messages>
```

```
</accepted>
```

```
<failed>
```

```
<msisdn parsed="123">abc123</msisdn>
```

```
</failed>
```

```
</delivery-report>
```

Vastauksessa ilmaistaan viestin vastaanotto lähetettäväksi 1 vastaanottajalle, vastaanottajan toimituskuittaus-id, 1 virheellinen vastaanottaja, ja että viestejä oli yhteensä 1 (1 kpl 1:n mittainen viesti).

Kun viesti on toimitettu kutsun ainoalle hyväksytylle vastaanottajalle onnistuneesti perille, rajapinta toimittaa toimituskuittauksen tekemällä HTTP GET-kutsun URL:iin joka näyttää seuraavalta:



## 6 Usein kysytyjä kysymyksiä

### Montako merkkiä SMS:ään mahtuu?

Yhteen SMS:ään mahtuu 140 tavua tietoa. Mikäli lähetetään konkatenoitua (pitkää) viestiä, konkatenoitua varten varataan jokaisesta SMS:stä 6 tavua, jolloin viestin muulle sisällölle jää 134 tavua tilaa jokaista SMS:ää kohden.

Käytettäessä GSM 03.38 -merkistöä tekstiviesteille merkit pakataan 7-bittisiin septetteihin, joita mahtuu 140 tavuun (yhden SMS:n mittainen viesti) 160, ja 134 tavuun (konkatenointi) 153. Suurin osa GSM 03.38 -merkistön merkeistä mahtuu yhteen septettiin kukin, mutta merkistön laajennukset (joista yleisimmin käytetty on euromerkki) vievät kaksi septettiä. Lisätietoja GSM-merkistöstä: [http://en.wikipedia.org/wiki/GSM\\_03.38](http://en.wikipedia.org/wiki/GSM_03.38).

Käytettäessä Unicode-merkistöä tekstiviesteille kukin merkki vie kaksi tavua, jolloin merkkejä mahtuu 140 tavuun (yhden SMS:n mittainen viesti) 70, ja 134 tavuun (konkatenointi) 67.

Binääriviestien tilankäyttö riippuu viestityypistä, mutta sille pätee myös 140 tavun SMS-kohtainen rajoitus.

### Miksi ääkköset/erikoismerkit eivät näy oikein viestissäni?

Varmista että käytetty merkistö on ilmaistu oikein HTTP-rajapintakutsussa, ja että viestin sisältö on oikein enkoodattu (sekä URL-enkoodaus että merkistömuunnos). Oikeanlainen enkoodaus tapahtuu ensin muuntamalla viestin teksti tavuiksi käyttäen haluttua merkistöä, ja sen jälkeen URL-enkoodaamalla nämä tavut, pseudokoodina `encodeURIComponent(encodeURIComponent(messageData))`.

Joidenkin ohjelmointikielten URL-enkoodauskirjastoissa on funktioita, joille voi antaa enkoodattavan merkkijonon ja käytettävän merkistön samalla kertaa, suosittellemme näiden käyttöä, mikäli niitä on saatavilla. Tällaisia ovat mm. Javan `java.net.URLEncoder.encode(String s, String enc)` ja Perl:n (URI-kirjasto) `URI::Escape::uri_escape_utf8($string)` (vain UTF-8).

### Missä muodossa puhelinnumerot pitäisi syöttää rajapinnalle?

Suosittellemme vahvasti kansainvälisen muodon käyttöä ilman etu- (+, 00) ja välimerkkejä, esim. 358207434242. Rajapinta pyrkii poistamaan numeroista ylimääräiset merkit sekä muuntamaan kansallisessa muodossa (ilman maakoodia) olevat numerot kansainväliseen muotoon käyttäen oletuksena Suomen maakoodia (358), mutta riippuen syötteestä ja tavoitteesta tämä prosessi ei aina välttämättä tuota haluttua lopputulosta.

Arena Interactive Oy – [support@arenainteractive.fi](mailto:support@arenainteractive.fi) – 010 320 1431 – [www.arenainteractive.fi](http://www.arenainteractive.fi)

---

### **Kuinka pitkiä konkatenoituja viestejä voin lähettää?**

SMS:n konkatenointimekanismi sallii määritysten mukaan jopa 255 SMS:n mittaisten konkatenoitujen viestien lähettämisen, mutta kaikki vastaanottavat päätelaitteet eivät pysty käsittelemään (lähellekään) näin pitkiä viestejä. Emme suosittele yli kolmen SMS:n mittaisten tekstiviestien tai yli neljän SMS:n mittaisten binääri viestien lähettämistä.

### **Kuinka monelle vastaanottajalle voin lähettää viestin yhdellä HTTP-kutsulla?**

Tuemme maksimissaan 20 vastaanottajalle lähetettäviä kutsuja. Group-parametrin tapauksessa ryhmän vastaanottajien määrään rajoitus ei vaikuta.