

Tehniskās vadlīnijas koda biļešu tirgotājiem

versija 3.2., 2023.gads

Saturs

Ievads	3
1. Datu plūsmas apraksts.....	3
1.1. DBS lietotāja izveides process.....	3
1.2. Biļešu iegādes process	4
1.3. Biļešu rekvizīti.....	4
1.4. Brauciena validācijas process	5
2. DBS integrācija.....	5
2.1. DBS lietotāja izveide	5
2.2. Datu avoti.....	6
2.3. Biļešu iegāde.....	6
2.4. Brauciena validācija.....	6
3. Lietotnes vadlīnijas	7
3.1. Vispārīgas rekomendācijas	7
3.2. Lietotāju profilu pārvaldība	8
3.3. Kontroles atbalsts.....	8

Ievads

Tehniskās vadlīnijas sniedz koda biļešu tirgotājiem, kas noslēguši līgumu ar Rīgas pašvaldības sabiedrību ar ierobežoto atbildību “Rīgas satiksme” (turpmāk – Pasūtītājs) saskaņā ar Pasūtītāja apstiprināto kārtību sadarbībai, nepieciešamo informāciju par integrāciju ar Digitālo biļešu sistēmu (turpmāk – DBS) un prasību aprakstu, kas jārealizē Tirgotāja lietotnē un Tirgotāja lietotnes aizmugursistēmā (turpmāk – Tirgotāja sistēma).

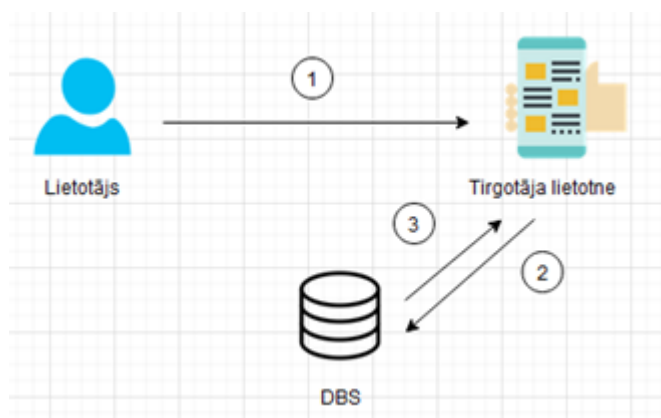
Vadlīnijās aprakstīti šādi biznesa procesi:

- 1) DBS lietotāja izveide;
- 2) Biļešu iegāde;
- 3) Brauciena validācija.

1. Datu plūsmas apraksts

1.1. DBS lietotāja izveides process

Zemāk shēmā parādīts DBS lietotāja izveidošanas process.

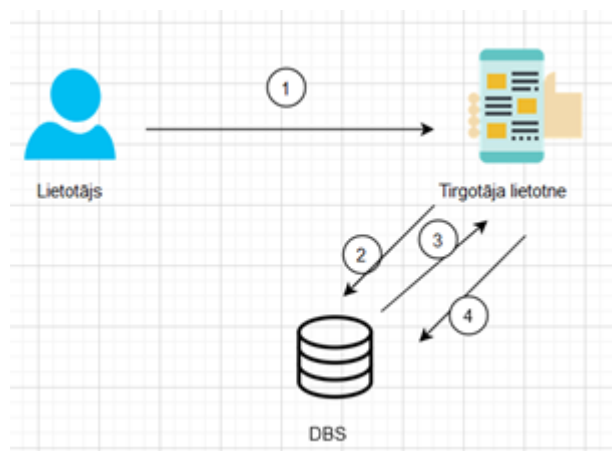


DBS lietotāja izveides process notiek pa sekojošiem soļiem:

- 1) Lietotājs uzsāk procesu, kad izmanto Tirgotāja lietotni un vēlas pirmo reizi iegādāties biļeti.
- 2) Tirgotāja lietotne uzģenerē lietotājam atslēgu un to saglabā lietotnē. Tirgotāja lietotne nodod lietotāja publisko atslēgu un tirgotāja parakstītu sertifikātu uz DBS. Reģistrācijas brīdī DBS lietotājam tiek piešķirts unikāls identifikators (turpmāk – ID). Tirgotāja lietotne, lietotāja reģistrācijas brīdī, uz DBS nodod arī tirgotāja nosaukuma un lietotāja telefona numura parametrus.
- 3) Tirgotāja lietotne saņem no DBS piešķirto DBS lietotāja unikālo ID un to saglabā Tirgotāja lietotnē.

1.2. Biļešu iegādes process

Zemāk shēmā parādīts biļetes iegādes process.



Biļešu iegādes procesa soļi:

- 1) Lietotājs uzsāk procesu, kad izmanto Tirgotāja lietotni un vēlas iegādāties biļeti/es.
- 2) Tirgotāja lietotne pieprasa datus no DBS par biļešu veidiem, kuri ir pieejami tirdzniecībai.
- 3) DBS atgriež datus par biļešu veidiem, kuri ir pieejami tirdzniecībai.
- 4) Tirgotāja lietotne attēlo informāciju lietotājam par pieejamiem biļešu veidiem. Lietotājs izvēlās biļetes veidu un skaitu līdz 10 biļetēm, bet nepārsniedzot pirkuma summu 60 EUR apmērā, lietotājs veic apmaksu par biļetēm Tirgotāja lietotnē. Tirgotāja lietotne nodod uz DBS datus par iegādātajām biļetēm.

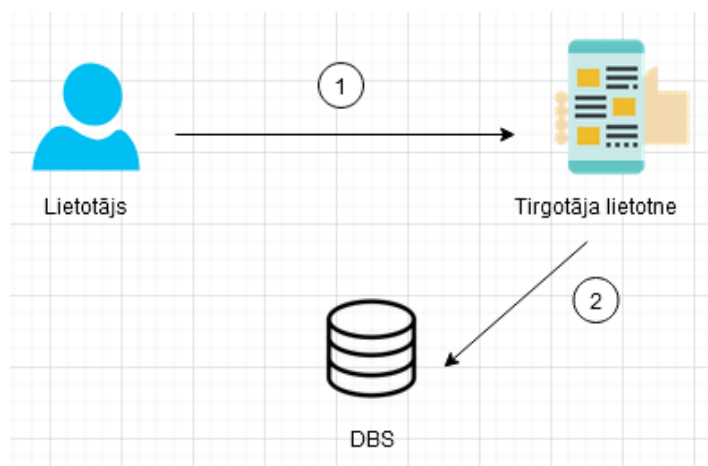
1.3. Biļešu rekvizīti

Tirgotājiem ir jānodrošina biļešu rekvizītu rādīšana. Saskaņā ar MK noteikumiem nr.599, biļetei jāsaturs šādi rekvizīti:

- 1) biļetes tips: viena brauciena vai laika biļete
- 2) pārvadājuma veids: tramvajā, trolejbusā, autobusā
- 3) pilsēta: Rīga
- 4) pārvadātājs: RP SIA "Rīgas satiksme", LV40003619950
- 5) tirgotājs: nosaukums, nodokļu maksātāja numurs
- 6) biļetes numurs: <DBS Biļetes ID>
- 7) sērija: KB
- 8) derīguma termiņš: DD.MM.GGGG.
- 9) biļetes cena: XX,XX EUR
- 10) biļetes cena bez PVN: XX,XX EUR
- 11) PVN (12%): XX,XX EUR
- 12) Kopā samaksai: XX,XX EUR

1.4. Brauciena validācijas process

Zemāk shēmā parādīts brauciena validācijas process.



Brauciena validācijas procesa soļi:

- 1) Lietotājs uzsāk procesu, kad izmanto Tirgotāja lietotni un vēlas validēt biļeti braucienam. Lietotājam jābūt iespējai izvēlēties, kuru biļeti reģistrēt, ja ir nopirkta dažāda veida biļetes, bet gadījumā, ja ir uzsākta un derīga laika biļete, tad visas reģistrācijas tiek automātiski piesaistītas šai biļetei. Lietotājs noskenē transportlīdzeklī izvietoto kvadrātkodu vai ievada to manuāli ciparu koda viedā.
- 2) Tirgotāja lietotne uz DBS nodod datus par katru validēto braucieni.

2. DBS integrācija

Lai nodrošinātu datu pārsūtīšanas drošību, sistēmai ir jāatbilst šādām prasībām:

- 1) Savienojums starp Tirgotāja lietotni un DBS tiek organizēts saskaņā ar drošības prasībām, kuras izvirza Pasūtītājs.
- 2) Komunikācija starp Tirgotāja lietotni un DBS tiek šifrēta, izmantojot protokolu HTTPS.
- 3) Datus, kurus Tirgotāja lietotne nosūta DBS vai otrādi, jābūt elektroniskajam parakstam, kas tādējādi ļauj otrai pusei būt drošai par datu integritāti. Algoritms, kas ģenerē elektronisko parakstu, ir aprakstīts atsevišķajā tehniskajā dokumentācijā.

2.1. DBS lietotāja izveide

Lai veiktu DBS lietotāja reģistrēšanu, Tirgotāja lietotnē ir jānodrošina lietotāja privātās un publiskās atslēgas ģenerēšana. Parametri lietotāja atslēgas ģenerēšanai aprakstīti atsevišķajā tehniskajā dokumentācijā. Lietotāja atslēga ir jāuzglabā Tirgotāja sistēmā.

Lietotāja reģistrācijas brīdī DBS piešķirs un atgriezīs DBS lietotāja unikālo ID. Datu apmaiņas procesos, lai identificētu lietotāju, tiks izmantoti divi parametri:

- 1) Lietotāja unikālais ID;
- 2) Datnes parakstītas ar lietotāja privāto atslēgu.

Netiek izvirzītas specifiskas prasības lietotāja autentificēšanai Tirgotāja lietotnē. Taču, lietotāja reģistrēšanai DBS ir nepieciešams lietotāja telefona numurs.

Tirgotāja lietotnei obligāti jānodrošina sekojošas iespējas:

- 1) Lietotāja ID un lietotāja atslēgas eksports uz simbolu virkni, kuru lietotājs var saglabāt un izmantot rezerves kopijas izveidošanai vai pārvešanai uz citu iekārtu;
- 2) Lietotāja ID un lietotāja atslēgas imports no simbolu virknes.

DBS var bloķēt atsevišķus lietotājus. Bloķēts lietotājs nevarēs iegādāties biļetes un validēt braucienus.

2.2. Datu avoti

Tirgotāja lietotnē ir jānodrošina šādu datu sinhronizācija:

- 1) Biļešu parametri;
- 2) Lietotāja biļetes;
- 3) Braucienu dati.

2.3. Biļešu iegāde

Biļešu iegādes procesu Tirgotāja lietotne var realizēt tikai tiešsaistes režīmā.

DBS līmenī tiks uzturēti vairāki viena pirkuma ierobežojoši parametri:

- 1) Maksimālā viena pirkuma summa ir 60 EUR;
- 2) Maksimālais viena veida biļešu skaits, kuru lietotājs var iegādāties vienā pirkumā ir 10 vienības, ja pirkuma summa nepārsniedz 60 EUR apmērā;
- 3) Maksimālais biļešu veidu skaits, kurus lietotājs var iegādāties vienā pirkumā ir 10 vienības.

Tirgotāja sistēmai jānodrošina trasējamība starp lietotāja darījumiem, darījumu veikušo lietotāju un darījumā izmantoto maksāšanas līdzekli Tirgotāja sistēmā.

Tirgotāja lietotnei ne retāk kā reizi 24 stundu laika posmā ir jānodrošina lietotāja iegādāto biļešu un reģistrēto braucienu sinhronizācija ar DBS.

Iegādātās biļetes derīguma termiņu, cenu un citus parametrus nosaka Pasūtītājs un tas tiek noteikts un uzturēts DBS.

2.4. Brauciena validācija

Brauciena validācijas funkcionalitātes darbība Tirgotāja lietotnē ir jānodrošina gan tiešsaistes, gan bezaistes režīmā, atbilstoši sekojošiem nosacījumiem:

- 1) Tiešsaistes režīmā jāvalidē laika biļetes un validācijas fakta dati lietotnei ir uzreiz jānodod uz DBS.

- 2) Bezsaistes režīmā drīkst validēt tikai brauciena biļetes, ja tās ir pieejamas lietotāja kontā un brauciena fakts tiek parakstīts gan ar lietotāja, gan tirgotāja atslēgām un saglabāts līdz nākošās sinhronizācijas veikšanas. Tirgotāja lietotnei jānodrošina sinhronizācija ar sekojošu regularitāti:
 - a. ne retāk kā reizi 24 stundu laika posmā ir jāatjauno dati par iegādātajām biļetēm un validētajiem braucieniem;
 - b. ne retāk kā pēc 10 secīgiem brauciena validācijas notikumiem.

Ja sinhronizācija nav veikta, tad lietotājam ir jālīdzveic veikt biļetes validāciju un jāinformē lietotājs, ka tālākas darbības nav iespējamās bez datu sinhronizācijas.

Tirgotāja lietotnei ir jānodrošina iespēja validēt biļeti noskenējot transportlīdzeklī izvietoto kvadrātķerpi vai manuāli to ievadot ciparu koda veidā.

Ja Tirgotāja lietotne nodrošina iespēju validēt vairākas biļetes vienam braucienam, piemēram, ja transporta līdzeklī brauc vecāks ar bērnu, tad lietotnei ir jāspēj uzrādīt visu reģistrēto biļešu autorizācijas kodus kontrolei.

3. Lietotnes vadlīnijas

3.1. Vispārīgas rekomendācijas

Tirgotāja lietotnei jānodrošina sekojošās funkcionalitātes darbība tiešsaistes un bezsaistes režīmos:

- 1) DBS lietotāja izveides process – tikai tiešsaistes režīmā;
- 2) Biļešu iegādes process – tikai tiešsaistes režīmā;
- 3) Brauciena validācijas process – gan tiešsaistes, gan bezsaistes režīmā;
- 4) Brauciena kontroles process – gan tiešsaistes, gan bezsaistes režīmā;
- 5) Informācijas apskate par noteiktu skaitu pēdējiem braucieniem – gan tiešsaistes, gan bezsaistes režīmā.

Android platformas gadījumā, izmantojot Deep Link tehniskās iespējas, un iOS platformas gadījumā, izmantojot Custom URL Scheme tehniskās iespējas, vēlams nodrošināt iespēju uzsākt biļešu iegādi vai brauciena validāciju.

Tirgotāja sistēmai ir jānodrošina atskaites par veiktajiem darījumiem. Tirgotāju sagatavotajās atskaitēs par pārdotajām biļetēm ir jāiekļauj vismaz šāda informācija:

- 1) Lietotāja ID;
- 2) Darījuma ID;
- 3) Darījuma veikšanas laika zīmogs;
- 4) Iegādātais biļešu veids un skaits;
- 5) Darījuma kopējā summa.

Tirgotāja sagatavotajās atskaitēs par aktivizētajām biļetēm jāiekļauj vismaz šāda informācija:

- 1) Lietotāja ID;
- 2) Izmantotās vai uzsāktās laika biļetes ID;
- 3) Pirkuma veikšanas laika zīmogs;
- 4) Pirmās reģistrācijas laiks.

3.2. Lietotāju profilu pārvaldība

Tirgotājā sistēmai ir jāuztur lietotāju profili, lai nodrošinātu trasējamību starp lietotnes lietotāju un lietotāja pirkumiem (DBS darījumiem un DBS lietotāju).

Tirgotāja lietotne ir jānodrošina iespēja lietotājam iegūt informāciju par 10 pēdējiem braucieniem, vai braucieniem reģistrētiem pēdējā mēneša laikā.

Tirgotāja lietotnei ir jānodrošina iespēja lietotājam iepazīties ar iegādātajām biļetēm.

3.3. Kontroles atbalsts

Tirgotāja lietotnē jānodrošina biļetes kvadrātkoda attēlošana uz ekrāna uzrādīšanai kontrolei. Prasības kvadrātkoda attēlošanai:

- 1) Kvadrātkods ir jāattēlo maksimāli liels visa ekrāna platumā.
- 2) Ekrānā, kur tiek attēlots kvadrātkods, nedrīkst būt dizaina elementi.
- 3) Ģenerējot kvadrātkodu, ir jāievēro tehniskās prasības un kodā nedrīkst ietvert papildus informāciju, kā arī tajā nedrīkst iztrūkt prasītā informācija.

Tirgotāja lietotnē vēlams attēlot papildus informāciju par validēto braucienu, piemēram, validācijas datumu un laiku, lai lietotājam būtu iespējams atpazīt biļeti, kura jāuzrāda kontrolei.