

LATVIJAS UNIVERSITĀTE

DATORIKAS FAKULTĀTE

Sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa izstrāde

KVALIFIKĀCIJAS DARBS

Autors: Gunārs Sīka

Studenta apliecības Nr.: gs16019

Darba vadītājs:

Mg.sc.ing. Aivars Balodis

Programmētājs, SIA “Meditec”

RĪGA 2018

ANOTĀCIJA

Sistēmas “Ārsta birojs” kvotu moduļa 1. izstrādes kārtas izstrāde ir daļa no projekta “Ordināciju un kvotu moduļa izstrāde”, kurā darba autors piedalās prakses laikā. Projekta mērķis ir izveidot funkcionējošu un lietotājiem draudzīgu saskarni darbam ar kvotu grupām, nosacījumiem, vērtību grupām, līgumiem, kā arī kvotu plānošanu, kuras izstrāde šajā kvalifikācijas darbā netiks apskatīta.

Atslēgas vārdi: medicīna, kvotas, “Ārsta Birojs”, finanses.

ABSTRACT

SYSTEMS “ĀRSTA BIROJS” QUOTA MODULE DEVELOPMENT

Development of systems “Ārsta Birojs” modules “Quota” first stage is a part of project “Ordination and quota module creation”, in which author is taking part. The goal of this project is to create fully functioning and user friendly environment for work with quota groups, conditions, contracts and planning, which will not be described in this qualification work.

Key words: medicine, quotas, “Ārsta Birojs”, finances.

SATURS

ANOTĀCIJA.....	2
ABSTRACT	3
1. IEVADS	8
2. PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU SPECIFIKĀCIJA	9
2.1. Ievads	9
2.1.1. Nolūks	9
2.1.2. Darbības sfēra.....	9
2.1.3. Definīcijas un saīsinājumi	9
2.1.4. Saistība ar citiem dokumentiem	10
2.1.5. Pārskats.....	10
2.2. Vispārējs apraksts	10
2.2.1. Produkta perspektīvas	10
2.2.2. Pasūtītājs.....	11
2.2.3. Lietotāju grupas un to raksturiezīmes	11
2.2.4. Produkta funkcijas.....	11
2.2.5. Vispārējie ierobežojumi	11
2.3. Funkcionālās prasības	12
2.3.1. Ievads	12
2.3.2. Funkciju kļūdu paziņojumi.....	12
2.3.3. Kvotu grupu modulis.....	14
2.3.3.1. Kvotu grupu saraksta iegūšana	14
2.3.3.2. Kvotu grupas izveidošana.....	15
2.3.3.3. Kvotu grupas labošana	16
2.3.3.4. Kvotu grupas dzēšana.....	17
2.3.3.5. Kvotu grupu meklēšana kvotu grupu galvenajā skatā.....	18
2.3.3.6. Kvotu grupu ātrā meklēšana, ievadot meklēšanas tekstu	18
2.3.3.7. Kvotu grupu ātrā meklēšana pēc parametriem	19
2.3.4. Kvotu nosacījumu modulis.....	20
2.3.4.1. Nosacījumu saraksta iegūšana	20
2.3.4.2. Jauna nosacījuma izveide	20
2.3.4.3. Nosacījuma labošana	21
2.3.4.4. Nosacījuma dzēšana	23
2.3.4.5. Nosacījumu meklēšana	23

2.3.5. Vērtību grupu modulis	24
2.3.5.1. Vērtību grupu saraksta iegūšana.....	24
2.3.5.2. Vērtību grupas vērtību saglabāšana	25
2.3.5.3. Vērtību grupas vērtību labošana	26
2.3.6. Kvotu līgumu modulis.....	27
2.3.6.1. Kvotu līgumu saraksta iegūšana	27
2.3.6.2. Kvotu līguma izveide	28
2.3.6.3. Kvotu līguma labošana	29
2.3.6.4. Kvotu līgumu dzēšana	30
2.3.6.5. Kvotu līguma informācijas saraksta iegūšana	31
2.3.6.6. Kvotu līgumu versiju skaita iegūšana.....	32
2.3.6.7. Kvotu līguma informācijas saglabāšana	32
2.3.6.8. Kvotu līguma informācijas labošana	33
2.3.6.9. Kvotu līguma jaunas versijas izveidošana.....	35
2.3.6.10. Kvotu līguma kopēšana	36
2.3.6.11. Kvotu līguma informācijas izmaiņu atcelšana.....	37
2.3.7. Kvotu importa modulis.....	37
2.3.7.1. NVD Excel faila izvēle.....	37
2.3.7.2. Ambulatoro talonu reālo summu imports.....	38
2.3.7.3. Excel importa atskaites faila nosaukuma ievadīšana.....	39
2.3.7.4. Excel faila importa atskaites faila izveide	40
2.4. Nefunkcionālās prasības	40
2.4.1. Veiktspējas prasības	41
2.4.2. Datu drošības prasības.....	41
2.4.3. Uzturamības prasības	41
2.4.4. Lietotāja saskarnes prasības	41
2.4.5. Programmatūras saskarnes prasības	41
3. PROGRAMMATŪRAS PROJEKTĒJUMA APRAKSTS.....	42
3.1. Ievads	42
3.1.1. Nolūks	42
3.1.2. Darbības sfēra.....	42
3.1.3. Saistība ar citiem dokumentiem	42
3.1.4. Pārskats.....	42
3.2. Datu plūsmas diagrammas	43

3.2.1 Datu plūsmu diagrammas 0. līmenis	44
3.2.2. Datu plūsmu diagrammas 1. līmenis	44
3.2.3. Datu plūsmu diagrammas 2. līmenis – kvotu grupu modulis.....	46
3.2.4. Datu plūsmu diagrammas 2. līmenis – nosacījumu modulis.....	48
3.2.5. Datu plūsmu diagrammas 2. līmenis – vērtību grupu modulis	49
3.2.6. Datu plūsmu diagrammas 2. līmenis – importa modulis.....	50
3.2.7. Datu plūsmu diagrammas 2. līmenis – līgumu modulis.....	52
3.3. Datubāzes modelis	54
3.3.1. Konceptuālais entītiņu relāciju modelis	54
3.3.2. Fiziskais datubāzes modelis	56
3.4. Datubāzes tabulu detalizēts apraksts.....	57
3.4.1. Ievads	57
3.4.2. “QuotaGroup” tabula.....	57
3.4.3. “QuotaConditions” tabula	58
3.4.4. “QuotaValueGroups” tabula	58
3.4.5. “QuotaContracts” tabula	59
3.4.6. “QuotaContractVersions” tabula.....	59
3.4.7. “QuotaContractInformation” tabula.....	60
3.4.8. “QuotaBill” tabula.....	60
3.4.9. “QuotaFee” tabula	61
3.5. Programmatūras moduļu projektējums.....	61
3.5.1. Kvotu grupu modulis.....	62
3.5.2. Kvotu nosacījumu modulis.....	63
3.5.3. Vērtību grupu modulis	63
3.5.4. Kvotu līgumu modulis.....	64
3.5.5. Kvotu importa modulis.....	65
3.6. Programmatūras saskarnes projektējums.....	66
3.6.1. Kvotu grupu modulis.....	66
3.6.1.1. Kvotu grupu saraksta galvenais skats	67
3.6.1.2. Kvotu grupu izveidošanas un labošanas skats.....	68
3.6.1.3. Kvotu grupu ātrās meklēšanas pēc parametriem skats	68
3.6.2. Kvotu nosacījumu modulis.....	69
3.6.2.1. Kvotu nosacījumu galvenais skats.....	69
3.6.2.2. Kvotu nosacījumu izveidošanas un labošanas skats.....	70

3.6.3. Kvotu vērtību grupu modulis	71
3.6.4. Kvotu līgumu modulis.....	71
3.6.4.1. Kvotu līgumu galvenais skats.....	72
3.6.4.2. Kvotu līgumu izveidošanas un labošanas skats.....	73
3.6.5. Kvotu importa modulis.....	73
3.6.6. Kļūdu ziņojumi un dialoglogi	74
4. TESTĒŠANAS DOKUMENTĀCIJA	77
4.1. Ievads	77
4.2. Testējamās raksturiezīmes	77
4.3. Testpiemēru specifikācija	77
4.3.1. Kvotu grupu modulis.....	78
4.3.2. Nosacījumu modulis.....	79
4.3.3. Kvotu vērtību grupu modulis	79
4.3.4. Kvotu līgumu modulis.....	80
4.3.5. Kvotu importa modulis.....	82
4.4. Testēšanas rezultāti	83
5. PROJEKTA ORGANIZĀCIJA.....	86
6. KVALITĀTES NODROŠINĀŠANA	87
7. KONFIGURĀCIJU PĀRVALDĪBA	88
8. DARBIETILPĪBAS NOVĒRTĒJUMS	89
9. PIELIKUMI	90
1. Pielikums Kvotu importa faila piemērs	90
2. Pielikums Kvotu importa atskaites faila	91
3. Pielikums Izraksts no Git konfigurācijas pārvaldības sistēmas	92
4. Pielikums Koda fragmenti	93
Kvotu ātrās meklēšanas vadīklas meklēšanas funkcija	93
Nosacījumu izveidošanas saglabāšanas koda fragments.....	95
Kvotu nosacījumu saraksta iegūšana.....	97
XAML koda paraugs – kvotu grupu izveidošanas un labošanas skats	98
10. SECINĀJUMI	100
11. IZMANTOTĀ LITERATŪRA	101

1. IEVADS

Kvalifikācijas darbā tiek aprakstīts SIA “Meditec” veidotās medicīnas darbinieku informācijas sistēmas “Ārsta Birojs” izveidotā moduļa “Kvotas” 1. kārtas funkcionalitātes izstrādes process.

Kvotu moduļa mērķis ir atļaut uz palīdzēt sistēmas “Ārsta Birojs” lietotājam veikt visas nepieciešamās darbības, kas ir saistītas ar kvotu plānošanu un aprēķiniem.

Kvotu moduļa 1. kārtas galvenā funkcionalitāte:

- Izveidot kvotu grupas ar pilnīgu to informāciju, norādot nosacījumus un vērtību grupas;
- Importēt kvotu grupas un ambulatoro talonu apmaksas informāciju no Nacionālā veselības dienesta sniegtajām datnēm;
- Izveidot kvotu līgumu pilnīgas un to informācijas funkcionalitāti.

Kvotu moduļa programmatūras izstrāde ir veikta sistēmā “ĀB: Klīnika” .NET vidē izmantojot C# programmēšanas valodu un XAML grafiskās izstrādes valodu.

Lai kvotu moduli integrētu jau esošajā “Ārsta Birojs” sistēmā (AB5), kvalifikācijas darba autoram bija jāizmanto Visual Basic programmēšanas valoda.

Piebilde: par kvalifikācijas darba laikā izstrādāto formu izkārtojumu un izskatu atbild uzņēmumā strādājošie dizaineri.

2. PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU SPECIFIKĀCIJA

2.1. Ievads

2.1.1. Nolūks

Programmatūras prasību specifikācija ir paredzēta informācijas sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa funkcionālo un nefunkcionālo prasību definēšanai un to detalizētam aprakstam. Šī dokumenta nolūks ir viennozīmīgi definēt produktam izvirzītās prasības un izstrādājamo funkcionalitāti.

2.1.2. Darbības sfēra

Sistēma “Ārsta Birojs” ir informācijas uzskaites rīks Latvijas medicīnas iestādēm, ar kura palīdzību iespējams veikt pacientu uzskaiti un uzlabot personāla darba administrēšanu.¹

“Ārsta Birojs” kvotu modulis ir paredzēts medicīnas iestādes kvotu statistikas un informācijas uzturēšanai, uzkrāšanai, apstrādei.

2.1.3. Definīcijas un saīsinājumi

1.1 tabula “Izmantotie saīsinājumi un definīcijas”

Termins	Definīcija
ĀB	Ārsta Birojs
NVD	Nacionālais veselības dienests
PPS	Programmatūras prasību specifikācija
PPA	Programmatūras projektējuma apraksts
CRUD	Funkciju “create, read, update, delete” saīsinājums – “izveidot, apskatīt, labot, dzēst”
Lietotājs ar līgumattiecību	Lietotājs, kurš ir ar darba līgumu pierēģistrēts iestādē, kurā tiek izmantota sistēma “Ārsta Birojs”

¹ Citāts no sistēmas “Ārsta Birojs” lietotāja rokasgrāmatas versijas 5.12

Vadīkla (control)	Programmas modulis, kas paplašina programmas funkcionalitāti (kvalifikācijas darba kontekstā, ar vadīklu tiek uztverts ievadlauks)[1].
Ietvars	Programmatūras modulis, kas nodrošina lietojumprogrammas pamatfunkcionalitāti [1].
Paskaidre	Lauka paskaidrojošais teksts, kuru redz novietojot kursoru uz tā.

2.1.4. Saistība ar citiem dokumentiem

- Standarts LVS 68:1996 “Programmatūras prasību specifikācijas ceļvedis”;
- “Ārsta Birojs” lietotāja rokasgrāmata v. 5.12.
- “Ārsta Birojs” kvotu moduļa specifikācija v. 0.04.

2.1.5. Pārskats

Dokuments sastāv no 4. nodaļām:

- Ievads – informācija, kas satur dokumenta nolūku, darbības sfēru, darbā izmantotajiem saīsinājumiem un definīcijām, kā arī saistību ar citiem dokumentiem;
- Vispārējs apraksts – īsumā sniedz informāciju par produkta perspektīvām, kvotu moduļa pasūtītāju, lietotājiem, kā arī galvenajām funkcijām;
- Funkcionālās prasības – informācija par visām izstrādātajām kvotu moduļa funkcijām;
- Nefunkcionālās prasības – informācija par kvotu moduļa nefunkcionālajām prasībām.

2.2. Vispārējs apraksts

2.2.1. Produkta perspektīvas

Sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu modulis tiks izmantots ārstniecības iestāžu darbinieku atvieglošanai darbā ar kvotā. Kvotu modulis nodrošinās lietotāju ar pilnvērtīgu kvotu apstrādes un plānošanas funkcionalitāti.

2.2.2. Pasūtītājs

Sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa izstrādes pasūtītājs ir uzņēmums SIA “Meditec”.

2.2.3. Lietotāju grupas un to raksturiezīmes

Kvotu moduļa izmantošana ir paredzēta sistēmas “Ārsta Birojs” lietotājiem ar līgumattiecībām, kuriem ir kvotu moduļa izmantošanas licence un lietotāja lomai ir piešķirtas kvotu moduļa skatu izmantošanas tiesības.

2.2.4. Produkta funkcijas

Izveidotajam kvotu modulim tika izstrādātas šādas funkcijas:

- Kvotu grupu CRUD funkcijas,
- Kvotu nosacījumu CRUD funkcijas,
- Kvotu vērtību grupu CRUD funkcijas,
- Kvotu līgumu CRUD funkcijas,
- Kvotu līgumu versijas izveidošana un labošana,
- Jaunas kvotu līgumu versijas izveide,
- Kvotu līguma kopēšana,
- Līguma informācijas izmaiņu atcelšana,
- NVD ambulatoro talonu reālo summu imports.

Detalizētākus funkciju aprakstus var atrast nodaļā 3. *Funkcionālas prasības.*

2.2.5. Vispārējie ierobežojumi

Lietotāja iekārtai ir jābūt pieejamam interneta savienojumam, uz tā ir jābūt uzstādītai “Ārsta Biroja” lietojumprogrammai. Datu bāzei ir jābūt uzstādītai uz datu bāzes servera, kas atrodas lokālajā tīklā. Lietotāja datoram lietojumprogrammas darbības laikā visu laiku ir jāatrodas tiešsaistē ar datu bāzes serveri.

2.3. Funkcionālās prasības

2.3.1. Ievads

Šajā nodaļā tiek aprakstītas sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa funkcionālās prasības, kurām izveidotajam modulim ir jāatbilst, kā arī funkciju kļūdu ziņojumi, kur katram ziņojumam ir piešķirts unikāls kļūdas kods.

Katrs funkcijas apraksts sastāv no šādām daļām: identifikators, mērķis, ievaddati, apstrāde, izvaddati un kļūdu paziņojumi.

Izstrādātais kvotu modulis tika sadalīts 5 apakšmoduļos vai funkcionālajās grupās, kur katra no grupām atbild par vienu no kvotu moduļa daļām.

Piezīme: kvalifikācijas darba kontekstā tālāk aprakstītās funkcionālās grupas aprakstīšanas uzlabošanas un atvieglošanas nolūkam tiks sauktas par moduļiem.

2.3.2. Funkciju kļūdu paziņojumi

Uzņēmuma SIA “Meditec” izstrādes vadlīnijās ir noteikts, ka visiem skatos esošajiem tekstiem, kā arī kļūdu ziņojumiem ir jābūt gan latviešu, gan angļu valodā. Atkarībā no sistēmā izvēlētās valodas, visi teksti tiek rādīti attiecīgajā valodā.

2.1. tabula **Kļūdu ziņojumi**

Kļūdas kods	Kļūdas izvades teksts latviski	Kļūdas izvades teksts angļiski
<i>QUO_ERR_1</i>	Uzmanību! Validācija neizdevās. Pārbaudiet datus.	Warning! Validation failed! Please check input fields!
<i>QUO_ERR_2</i>	Kvotu grupas kods nav ievadīts!	Quota group code is empty!
<i>QUO_ERR_3</i>	Kvotu grupas nosaukums nav ievadīts!	Quota group title is empty!
<i>QUO_ERR_4</i>	Kvotu grupas kods nav unikāls!	Quota group code is not unique!
<i>QUO_ERR_5</i>	Kvotu grupas dati netika mainīti!	Quota group data has not changed!
<i>QUO_ERR_6</i>	Lūdzu ievadiet kvotu grupas meklēšanas parametrus!	Please, enter quota group search parameters!

<i>QUO_ERR_7</i>	Kvotas nosacījuma nosaukums nav ievadīts!	Quota condition title is empty!
<i>QUO_ERR_8</i>	Sākuma datums ir lielāks par beigu datumu!	Start date is greater than end date!
<i>QUO_ERR_9</i>	Kvotu grupas nosacījuma dati netika mainīti!	Quota group condition data has not changed!
<i>QUO_ERR_10</i>	Uzmanību! Kāda no sākuma vai beigu diagnozēm trūkst!	Warning! Start or end diagnosis is missing!
<i>QUO_ERR_11</i>	Uzmanību! Kāda no sākuma vai beigu manipulācijām trūkst!	Warning! Start or end manipulation is missing!
<i>QUO_ERR_12</i>	Kļūda! Vērtību grupas vērtība {0} atkārtojas!	Error! There are duplicate values of {0}!
<i>QUO_ERR_13</i>	Vērtību grupas saraksts nav mainījies!	Value group values have not changed!
<i>QUO_ERR_14</i>	Uzmanību! Izvēlētas diagnozes {0} – {1} pārklājas ar {2} – {3}!	Warning! Selected diagnosis {0} – {1} overlap with {2} – {3}!
<i>QUO_ERR_15</i>	Kvotu līgumu saglabāšana neizdevās!	Quota contract save failed!
<i>QUO_ERR_16</i>	Līguma nosaukums ir tukšs!	Contract display name is empty!
<i>QUO_ERR_17</i>	Līguma numurs ir tukšs!	Contract number is empty!
<i>QUO_ERR_18</i>	Līguma perioda sākuma datums ir lielāks par beigu datumu!	Contract start date is greater than end date!
<i>QUO_ERR_19</i>	Kvotu līguma dati nav mainīti!	Quota contract information has not changed!
<i>QUO_ERR_20</i>	Izvēlēta kvotu līguma versija netika mainīta!	Selected quota contract was not changed!

<i>QUO_ERR_21</i>	Uzmanību! Kvotu grupa {0} atkārtojas!	Warning! There are duplicates of {0} quota group!
<i>QUO_ERR_22</i>	Kvotu līgumam nevar izveidot jaunu versiju, kamēr nav izveidota pirmā versija!	Cannot create new version while contract does not have first version!
<i>QUO_ERR_23</i>	Nevar izveidot jaunu tukšu versiju!	Cannot create new empty version!
<i>QUO_ERR_24</i>	Nevar nokopēt tukšu kvotu līguma versiju!	Cannot copy empty version!
<i>QUO_ERR_25</i>	Kļūda! Šis Excel fails neeksistē!	Error! This Excel file does not exist!
<i>QUO_ERR_26</i>	Uzmanību! Excel atskaites faila nosaukums ir pārāk garš! Lūdzu, ievadiet jaunu nosaukumu!	Warning! Excel log file name is too long! Please, enter new log file name!
<i>QUO_ERR_27</i>	Uzmanību! Ievadītajā atskaites nosaukumā ir vismaz 1 aizliegtais simbols : , \ , / , ? , * , [vai]	Warning! Log file name contains atleast one of forbidden characters : , \ , / , ? , * , [or] .

2.3.3. Kvotu grupu modulis

Kvotu grupu modulis jeb funkcionālā grupa ir sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa pamats. Kvotu grupām tiek pakārtoti nosacījumi un vērtību grupas. Kvotu grupu modulis sastāv no 7 funkcijām, no kurām divas tiek izmantotas ātrās meklēšanas vadīklā.

2.3.3.1. Kvotu grupu saraksta iegūšana

2.2. tabula Kvotu grupu saraksta iegūšanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_GRO_LISTGET</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam iegūt sarakstu ar kvotu grupām

Ievaddati:
Nav
Apstrāde:
No datubāzes tiek atlasītas visas kvotu grupas, kuru pazīme “ <i>IsDeleted</i> ” ir 0 (nulle).
Izvaddati:
Saraksts ar kvotu grupām, kas tiek attēlots kvotu grupu skatā.
Kļūdu paziņojumi:
Nav.

2.3.3.2. Kvotu grupas izveidošana

2.3. tabula Kvotu grupas izveidošanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_GRO_SAVE</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam izveidot jaunu kvotu grupu
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none"> • Kvotu grupas tips. Skaitlis no 1 līdz 3. Noklusējuma vērtība: 1 – “Kvota”. Obligāts. • Kvotu grupas kods. Simbolu virkne līdz 50 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts. • Kvotu grupas nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts.
Apstrāde:
<p>Lietotājam nospiežot galvenā kvotu grupu skata pogu “<i>Jauna grupa</i>”, tiek atvērts kvotu grupu pievienošanas skats.</p> <p>Lietotājs var ievadīt kvotu grupas nosaukumu, kodu, izvēlēties vienu no kvotu grupu tipiem – “<i>Kvota</i>”, “<i>Nekvota</i>” vai “<i>Tāme</i>” nospiežot vienu no trim pieejamajām kvotu grupu tipu pogām.</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Saglabāt</i>” tiek veikta validācija, vai visi obligātie ievaddati ir aizpildīti un ievadītais kvotu grupas kods ir unikāls. Veiksmīgas validācijas gadījumā dati tiek saglabāti datubāzē.</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Atcelt</i>” tiek pārbaudīts, vai ievaddatu vērtības atšķiras no noklusējuma.</p> <p>Ja ievaddati nav mainīti, skats tiek aizvērts, pretējā gadījumā tiek atvērts dialoglogs ar paziņojumu “<i>Forma tiks aizvērta. Vai saglabāt izmaiņas?</i>” un trim pogām – “<i>Jā</i>”, “<i>Nē</i>” un “<i>Atcelt</i>”.</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Jā</i>”, dialoglogs tiek aizvērts un tiek veikta validācija. Ja validācija ir izieta veiksmīgi, dati tiek saglabāti.</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Nē</i>”, dialoglogs un skats tiek aizvērts, datus nesaglabājot.</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Atcelt</i>”, dialoglogs tiek aizvērts un lietotājs var turpināt darbu pie kvotu grupas izveides.</p>
Izvaddati:

Tiek izvadīts paziņojums par kvotu grupas saglabāšanu “*Kvotu grupa ir saglabāta*”, izveidošanas skats tiek aizvērts un kvotu grupu saraksts tiek atjaunots (*skatīt QUO_LIST_GET*)

Kļūdu paziņojumi:

1. Ja, veicot validāciju, kāda ievadlauka dati neatbilst validācijas prasībām, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_1*.
2. Ja lietotājs nav ievadījis kvotu grupas kodu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_2*.
3. Ja lietotājs nav ievadījis kvotu grupas nosaukumu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_3*.
4. Ja lietotājs ievada kvotu grupas kodu, kas nav unikāls, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_4*.

2.3.3.3. Kvotu grupas labošana

2.4. tabula Kvotu grupas labošanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_GRO_EDIT</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam labot izvēlētajā kvotu grupas informāciju.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none">• Kvotu grupas identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlētajā kvotu grupas identifikators. Obligāts.• Kvotu grupas tips. Skaitlis no 1 līdz 3. Noklusējuma vērtība: izvēlētajā kvotu grupas tips. Obligāts.• Kvotu grupas kods. Simbolu virkne līdz 50 simboliem. Noklusējuma vērtība: izvēlētajā kvotu grupas kods. Obligāts.• Kvotu grupas nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: izvēlētajā kvotu grupas nosaukums. Obligāts.
Apstrāde:
Lietotājam nospiežot galvenā kvotu grupu skata pogu “ <i>Labot grupu</i> ”, tiek pārbaudīts, vai lietotājs režīmā. Nospiežot pogu “ <i>Saglabāt</i> ” tiek veikta pārbaude, vai ievaddati ir mainīti. Ja tie ir mainīti, tiek veikta validācija, vai visi obligātie ievaddati ir ievadīti un ievadītais kvotu grupas kods ir unikāls. Veiksmīgas validācijas gadījumā, izvēlētajā kvotu grupas informācijas izmaiņas tiek saglabātas datubāzē. Nospiežot pogu “ <i>Atcelt</i> ”, tiek pārbaudīts, vai ievaddati ir mainījušies. Ja tā ir, tiek izvadīts dialoglogs ar tekstu “ <i>Forma tiks aizvērta. Vai saglabāt izmaiņas?</i> ” un trim pogām “ <i>Jā</i> ”, “ <i>Nē</i> ” un “ <i>Atcelt</i> ”, pretējā gadījumā skats tiek aizvērts. Nospiežot pogu “ <i>Jā</i> ”, dialoglogs tiek aizvērts un tiek veikta validācija. Veiksmīgas validācijas gadījumā kvotu grupas dati tiek saglabāti datubāzē. Nospiežot pogu “ <i>Nē</i> ”, dialoglogs un kvotu grupas labošanas skats tiek aizvērts datus nesaglabājot. Nospiežot pogu “ <i>Atcelt</i> ”, dialoglogs tiek aizvērts un lietotājs var turpināt darbu pie kvotu grupas labošanas.

Izvaddati:
Tiek izvadīts paziņojums “ <i>Kvotu grupa ir izlabota</i> ”, labošanas skats tiek aizvērts un kvotu grupu saraksts tiek atjaunināts (<i>skatīt QUO_GRO_LISTGET</i>).
Kļūdu paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ja, veicot validāciju, kādi no ievadlauku datiem neatbilst validācijas prasībām, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_1</i>. 2. Ja lietotājs ir izdzēsis kvotu grupas kodu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_2</i>. 3. Ja lietotājs ir izdzēsis kvotu grupas nosaukumu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_3</i>. 4. Ja lietotājs ievada kvotu grupas kodu, kas sakrīt ar kādu no citām kvotu grupām, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_4</i>. 5. Ja lietotājs nospiež pogu “<i>Saglabāt</i>”, bet ievadlauku dati nav mainīti, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_5</i>.

2.3.3.4. Kvotu grupas dzēšana

2.5. tabula Kvotu grupas dzēšanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_GRO_DELETE</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam izdzēst izvēlēto kvotu grupu
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none"> • Kvotu grupas identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlētās kvotu grupas identifikators. Obligāts.
Apstrāde:
Lietotājam nospiežot pogu “ <i>Dzēst grupu</i> ”, tiek pārbaudīts, vai lietotājs ir izvēlējis kādu kvotu grupu. Ja tā ir, tiek atvērts dialoglogs ar tekstu “ <i>Vai Jūs tiešām vēlaties dzēst kvotu grupas dokumentu?</i> ” un divām pogām: “ <i>Jā, dzēst</i> ” un “ <i>Nē, nedzēst</i> ”. Nospiežot pogu “ <i>Jā, dzēst</i> ”, dialoglogs tiek aizvērts un kvotu grupas, kā arī visu kvotu grupai pakārtoto nosacījumu un vērtību grupu pazīmes “ <i>IsDeleted</i> ” tiek nomainītas uz 1. Nospiežot pogu “ <i>Nē, nedzēst</i> ”, tiek aizvērts dialoglogs un kvotu grupa netiek dzēsta.
Izvaddati:
Izdzēšot kvotu grupu tiek aizvērts dialoglogs, tiek atjaunots kvotu grupu saraksts (<i>skatīt QUO_GRO_LISTGET</i>) un tiek izvadīts paziņojums “ <i>Kvotu grupa ir izdzēsta</i> ”.
Kļūdu paziņojumi:
Nav.

2.3.3.5. Kvotu grupu meklēšana kvotu grupu galvenajā skatā

2.6. tabula Kvotu grupas meklēšanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_GRO_SEARCH</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam kvotu grupu sarakstā meklēt kvotu grupas.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none">• Meklēšanas teksts. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts.
Apstrāde:
Lietotājam meklēšanas laukā ievadot meklēšanas tekstu, tas tiek salīdzināts ar kvotu grupu sarakstā esošo kvotu grupu kodu un nosaukumu. Nodzēšot meklēšanas tekstu, kvotu grupu sarakstā tiek parādītas visas no datubāzes iegūtās kvotu grupas.
Izvaddati:
Kvotu grupu sarakstā tiek attēlotas visas kvotu grupas, kuru kods vai nosaukums satur meklēšanas tekstu.
Kļūdu paziņojumi:
Nav.

2.3.3.6. Kvotu grupu ātrā meklēšana, ievadot meklēšanas tekstu

2.7. tabula Kvotu grupas meklēšanas vadīklas funkcija, meklēšanai, pēc ievades teksta

Identifikators: <i>QUO_GRO_AUTOCOMplete_SEARCH</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam izmantot izveidoto kvotu grupu meklēšanas vadīklu, ievadot meklēšanas tekstu.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none">▪ Meklēšanas teksts. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts.
Apstrāde:
Ievadot kvotu grupu meklēšanas tekstu, kas ir garāks par 2 simboliem, izveidotajā kvotu grupu ātrās meklēšanas vadīklā, tas tiek salīdzināts ar datubāzē esošajiem kvotu grupu kodiem un nosaukumiem, kuru pazīme <i>IsDeleted</i> ir 0 (nulle).
Izvaddati:

Saraksts ar maksimāli astoņām kvotu grupām.
Kļūdu paziņojumi:
Nav.

2.3.3.7. Kvotu grupu ātrā meklēšana pēc parametriem

2.8. tabula Kvotu grupu meklēšanas vadīklas funkcija, meklēšanai pēc parametriem

Identifikators: <i>QUO_GRO_PARAMETER_SEARCH</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam izmantot izveidoto kvotu grupu meklēšanas vadīklu, ievadot kvotu grupu meklēšanas parametrus.
Ievaddati:
<p>Nepieciešamie atribūti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kvotu grupas nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Nav obligāts. ▪ Kvotu grupas kods. Simbolu virkne līdz 50 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Nav obligāts. ▪ Kvotu grupas tips. Izvēle no kvotu grupu tipu saraksta. Noklusējuma vērtība: nav. Nav obligāts.
Apstrāde:
<p>Nospiežot kvotu grupas meklēšanas vadīklā esošo pogu ar lupas simbolu, tiek atvērts skats, kur lietotājs var ievadīt meklēšanas parametrus.</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Meklēt</i>”, tiek pārbaudīts, vai lietotājs ir ievadījis kādu no meklēšanas parametriem. Ja tā ir, no datubāzes tiek atlasītas tās kvotu grupas, kuras atbilst meklēšanas kritērijiem un kuru pazīme <i>IsDeleted</i> ir 0 (nulle).</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Attīrīt filtrus</i>”, ievadītie meklēšanas parametri tiek nodzēsti.</p> <p>Izvēloties kādu no parametriem atbilstošajām kvotu grupām, poga “Izvēlēties kvotu grupu” kļūst aktīva. To nospiežot, meklēšanas skats tiek aizvērts un vadīklā tiek ierakstīta izvēlētās kvotu grupas vērtība.</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Atcelt</i>”, kvotu grupu meklēšanas skats tiek aizvērts.</p>
Izvaddati:
Saraksts ar kvotu grupām.
Kļūdu paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ja lietotājs ir nospiedis meklēšanas pogu, bet nav ievadījis nevienu no meklēšanas parametriem, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_6</i>.

2.3.4. Kvotu nosacījumu modulis

Kvotu nosacījumu modulis ir tiešs kvotu grupu moduļa apakšmodulis.

2.3.4.1. Nosacījumu saraksta iegūšana

2.9. tabula Kvotu grupas nosacījumu saraksta iegūšanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_CON_LISTGET</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam iegūt izvēlētās kvotu grupas nosacījumu sarakstu.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none">• Kvotu grupas identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlētās kvotu grupas identifikators. Obligāts.
Apstrāde:
Izvēloties kādu no sarakstā esošajām kvotu grupām un izvēloties sadaļu “ <i>Nosacījumi</i> ” no faktoru ailes, no datubāzes tiek iegūti visi kvotu grupu nosacījumi, kuri ir pakārtoti izvēlētajai kvotu grupai un, kuru pazīme “ <i>IsDeleted</i> ” ir 0 (nulle).
Izvaddati:
Saraksts ar izvēlētajai kvotu grupai pakārtotajiem nosacījumiem.
Kļūdu paziņojumi:
Nav.

2.3.4.2. Jauna nosacījuma izveide

2.10. tabula Kvotu nosacījuma izveidošanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_CON_SAVE</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam izveidot jaunu nosacījumu izvēlētajai kvotu grupai
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none">• Kvotu grupas nosacījuma prioritāte. Skaitlis no 1 līdz 100. Noklusējuma vērtība: 1. Obligāts.

<ul style="list-style-type: none"> • Kvotu grupas nosacījuma nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts. • Perioda sākuma datums. Datu tips Date. Noklusējuma vērtība: šodienas datums. Obligāts. • Perioda beigu datums. Datu tips Date, Noklusējuma vērtība: nav. Nav obligāts. • Kvotu grupu nosacījuma tips – “Attiecas uz visu dokumentu” vai “Attiecas uz kvotu grupu”. Skaitlis no 1 līdz 2. Noklusējuma vērtība: 1 – “Attiecas uz kvotu grupu”. Obligāts. • Izvēlētais kvotu grupas identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlētais kvotu grupas identifikators. Obligāts.
Apstrāde:
<p>Kvotu grupu galvenajā skatā nospiežot pogu “Jauns nosacījums”, tiek atvērts kvotu grupu nosacījumu izveidošanas skats.</p> <p>Nospiežot pogu “Saglabāt”, tiek pārbaudīts, vai visi obligātie dati ir ievadīti un, perioda abu datumu ievades gadījumā, vai sākuma datums nav lielāks par beigu. Ja validācija ir pabeigta veiksmīgi, nosacījums tiek saglabāts datubāzē.</p> <p>Nospiežot pogu “Atcelt”, tiek pārbaudīts, vai kāda no ievaddatu vērtībām atšķiras no noklusējuma. Ja tā ir, tiek atvērts dialoglogs ar tekstu “Forma tiks aizvērta. Vai saglabāt izmaiņas?” un trīs pogas: “Jā”, “Nē” un “Atcelt”:</p> <p>Nospiežot pogu “Jā”, dialoglogs tiek aizvērts, tiek veikta obligāto datu validācija. Ja tā ir veiksmīga, nosacījums tiek saglabāts datubāzē.</p> <p>Nospiežot pogu “Nē”, dialoglogs un kvotu grupas nosacījuma pievienošanas skats tiek aizvērts datus nesaglabājot.</p> <p>Nospiežot pogu “Atcelt”, dialoglogs tiek aizvērts un lietotājs var turpināt darbu pie kvotu grupas nosacījuma izveides.</p>
Izvaddati:
Tiek izvadīts paziņojums “Kvotu nosacījums ir saglabāts”, izveidošanas skats tiek aizvērts un kvotu grupas nosacījumu saraksts tiek atjaunināts (skatīt <i>QUO_CON_LISTGET</i>).
Kļūdu paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ja validācijas laikā kāds no ievadītajiem datiem neatbilst validācijas prasībām, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_1</i>. 2. Ja lietotājs nav ievadījis kvotu grupas nosacījuma nosaukumu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_7</i>. 3. Ja lietotājs ir ievadījis periodu, kur sākuma datums ir lielāks par beigu datumu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_8</i>.

2.3.4.3. Nosacījuma labošana

2.11. tabula Kvotu nosacījuma labošanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_CON_EDIT</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam labot izvēlēto kvotu grupas nosacījumu.
Ievaddati:

Nepieciešamie atribūti:

- Kvotu grupas nosacījuma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlētā nosacījuma identifikators. Obligāts.
- Kvotu grupas nosacījuma prioritāte. Skaitlis no 1 līdz 100. Noklusējuma vērtība: izvēlētā nosacījuma prioritāte. Obligāts.
- Kvotu grupas nosacījuma nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: izvēlētā nosacījuma nosaukums. Obligāts.
- Perioda sākuma datums. Datu tips Date. Noklusējuma vērtība: izvēlētā nosacījuma perioda sākuma datums. Obligāts.
- Perioda beigu datums. Datu tips Date, Noklusējuma vērtība: izvēlētā nosacījuma perioda beigu datums. Nav obligāts.
- Kvotu grupu nosacījuma tips – “Attiecas uz visu dokumentu” vai “Attiecas uz kvotu grupu”. Skaitlis no 1 līdz 2. Noklusējuma vērtība: izvēlētā nosacījuma tips. Obligāts.
- Izvēlētā nosacījuma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlētā nosacījuma identifikators. Obligāts.

Apstrāde:

Lietotājam izvēloties kādu no sarakstā esošajiem kvotu grupu nosacījumiem un nospiežot pogu “*Labot nosacījumu*”, tiek atvērts kvotu grupu nosacījumu izveidošanas skats labošanas režīmā, ar izvēlētā nosacījuma datiem attiecīgajos ievadlaukos.

Nospiežot pogu “*Saglabāt*”, tiek pārbaudīts, kāda ievadlauka vērtība atšķiras no noklusējuma. Ja tā ir, tiek veikta validācija, pārbaudot, vai visi obligātie lauki ir aizpildīti un, perioda abu datumu ievades gadījumā, vai sākuma datums nav lielāks par beigu. Ja visi dati atbilst validācijām, nosacījuma jaunā informācija tiek saglabāta datubāzē.

Nospiežot pogu “*Atcelt*”, tiek pārbaudīts, vai dati kādā no ievadlaukiem ir mainīti. Ja tā nav, skats tiek aizvērts datus neatjauninot. Ja dati kādā no ievadlaukiem ir mainīti, tiek atvērts dialoglogs ar tekstu “*Forma tiks aizvērta. Vai saglabāt izmaiņas?*” un trim pogām – “*Jā*”, “*Nē*” un “*Atcelt*”.

Nospiežot pogu “*Jā*”, dialoglogs tiek aizvērts un tiek veikta datu validācija. Veiksmīgas validācijas gadījumā dati datubāzē tiek atjaunoti.

Nospiežot pogu “*Nē*”, dialoglogs un kvotu grupu nosacījuma labošanas skats tiek aizvērts izmaiņas nesaglabājot.

Nospiežot pogu “*Atcelt*”, dialoglogs tiek aizvērts un lietotājs var turpināt darbu pie kvotu nosacījuma labošanas.

Izvad dati:

Tiek izvadīts paziņojums par kvotu grupas nosacījuma labošanu “*Kvotu nosacījums ir izlabots*”, labošanas skats tiek aizvērts un nosacījumu saraksts tiek atjaunots (*skatīt QUO_CON_LISTGET*).

Kļūdu paziņojumi:

1. Ja validācijas laikā kāds no ievaddatiem neatbilst validācijas prasībām, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_1*.
2. Ja lietotājs nav ievadījis kvotu grupas nosacījuma nosaukumu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_7*.
3. Ja lietotājs ir ievadījis periodu, kur sākuma datums ir lielāks par beigu datumu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_8*.
4. Ja lietotājs nospiež pogu “*Saglabāt*”, kad neviens no ievaddatiem nav mainīts, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_9*.

2.3.4.4. Nosacījuma dzēšana

2.12. tabula Kvotu nosacījuma dzēšanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_CON_DELETE</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam dzēst izvēlēto kvotu grupas nosacījumu.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none">Izvēlēta nosacījuma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlēta nosacījuma identifikators. Obligāts.
Apstrāde:
Nospiežot kvotu nosacījumu pogu “ <i>Dzēst nosacījumu</i> ”, tiek pārbaudīts, vai lietotājs ir izvēlējis kādu no sarakstā esošajiem nosacījumiem. Ja lietotājs ir izvēlējis kādu no lietotājam pieejamajiem nosacījumiem, tiek atvērts dialoglogs ar tekstu “ <i>Vai Jūs tiešām vēlaties dzēst arī pakārtotās vērtību grupas?</i> ” un divām pogām “ <i>Jā, dzēst</i> ” un “ <i>Nē, nedzēst</i> ”. Nospiežot pogu “ <i>Jā, dzēst</i> ”, dialoglogs tiek aizvērts, kvotu grupas nosacījums, kā arī visu pakārtoto vērtību grupu vērtību pazīme <i>IsDeleted</i> tiek nomainīta uz 1 (viens). Nospiežot pogu “ <i>Nē, nedzēst</i> ”, dialoglogs tiek aizvērts, kvotu grupas nosacījumu nedzēšot.
Izvaddati:
Tiek izvadīts paziņojums “ <i>Kvotu nosacījums ir izdzēsts</i> ”, dialoglogs tiek aizvērts un kvotu nosacījumu saraksts tiek atjaunots (<i>skatīt QUO_CON_LISTGET</i>).
Kļūdu paziņojumi:
Nav.

2.3.4.5. Nosacījumu meklēšana

2.13. tabula Kvotu nosacījumu meklēšanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_CON_SEARCH</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam meklēt kvotu grupu nosacījumus.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none">Kvotu grupu nosacījumu meklēšanas teksts. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts.

Apstrāde:
Ievadot kvotu nosacījumu meklēšanas tekstu, tas tiek salīdzināts ar visiem attiecīgas kvotu grupas nosacījumu nosaukumiem. Nodzēšot kvotu nosacījumu meklēšanas tekstu, nosacījumu sarakstā tiek attēloti visi no datubāzes iegūtie nosacījumi.
Izvaddati:
Saraksts ar kvotu grupu nosacījumiem, kuru nosaukumi satur ievadīto meklēšanas tekstu.
Kļūdu paziņojumi:
Nav.

2.3.5. Vērtību grupu modulis

Vērtību grupu modulis ir nosacījumu moduļa apakšmodulis.

2.3.5.1. Vērtību grupu saraksta iegūšana

2.14. tabula Kvotu vērtību grupu saraksta iegūšanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_VAL_LISTGET</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam iegūt sarakstu ar izvēlētās kvotu grupas izvēlētā nosacījuma izvēlētās vērtību grupas klasifikatora vērtībām.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Izvēlētā kvotu grupas nosacījuma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlētā nosacījuma identifikators. Obligāts. ▪ Izvēlētās vērtību grupas tips. Skaitlis no 1 līdz 6. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts.
Apstrāde:
Izvēloties kādu no kvotu grupas nosacījumiem, tiek atvērta sadaļa ar vērtību grupu nosaukumiem, kur katrai vērtību grupai atbilst tās identifikators: “ <i>Talona struktūrvienība</i> ” - 1, “ <i>Specialitātes</i> ” - 2, “ <i>Diagnozes</i> ” - 3, “ <i>Pacientu grupas</i> ” - 4, “ <i>Manipulācijas</i> ” - 5 un “ <i>Epizodes tips</i> ” – 6, kur blakus katram no šiem nosaukumiem tiek parādīts, cik attiecīgajam nosacījumam ir vērtības datubāzē, kuru pazīme <i>IsDeleted</i> ir 0 (nulle). Pēc noklusējuma šis skaitlis ir 0 (nulle). Izvēloties kādu no vērtību grupām, no datubāzes tiek atlasītas visas neizdzēstās nosacījuma vērtību grupas. Izvēlētās vērtību grupas vērtības tiek ievietotas klasifikatoru izvēles vadīklās, no kurām lietotājs var izvēlēties datubāzē esošās vērtību grupas. Piezīme – no vērtību grupas “ <i>Pacientu grupas</i> ” tiek atlasītas tikai tās pacientu grupas, kuras pieder lietotāja iestādei.
Izvaddati:

Saraksts ar kvotu grupas nosacījuma vērtību grupām, ja datubāzē tādas eksistē. Pretējā gadījumā tiek parādīta viena tukša attiecīgā vērtību grupas klasifikatoru vadīkla.

Kļūdu paziņojumi:

Nav.

2.3.5.2. Vērtību grupas vērtību saglabāšana

2.15. tabula Kvotu vērtību grupu saglabāšanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_VAL_SAVE</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam saglabāt izvēlētajā kvotu grupas nosacījuma vērtību grupas vērtības, ja iepriekš vērtību grupas saraksts ir tukšs.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none">• Izvēlētajā kvotu grupas nosacījuma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlētajā nosacījuma identifikators. Obligāts.• Izvēlētajā vērtību grupas tips. Skaitlis no 1 līdz 6. Noklusējuma vērtība: izvēlētajā vērtību grupas tips. Obligāts.• Saraksts ar vērtību grupu vērtībām, no klasifikatoru izvēles vadīklas:<ul style="list-style-type: none">▪ Vērtību grupas kods. Simbolu virkne līdz 50 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts;▪ Vērtību grupas nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts.
Apstrāde:
<p>Nospiežot pogu “<i>Saglabāt</i>”, tiek pārbaudīts, vai lietotājs vērtību grupu sarakstā ir aizpildījis kādu klasifikatoru vadīklu. Ja tā ir, tiek veikta validācija. Ja lietotājs kā vērtību grupu ir izvēlējis “<i>Diagnozes</i>” vai “<i>Manipulācijas</i>”, tiek veikta pārbaude, vai lietotājs ir ievadījis gan sākuma, gan beigu diagnozi vai manipulāciju.</p> <p>Papildus tam, vērtību grupām “<i>Talona struktūrvienība</i>”, “<i>Specialitātes</i>”, “<i>Pacientu grupas</i>” un “<i>Epizodes tips</i>” tiek pārbaudīts, vai katra izvēlētajā sarakstā esošā vērtību grupas vērtība ir unikāla. Vērtību grupai “<i>Diagnozes</i>” tiek pārbaudīts, vai izvēlētie diagnožu diapazoni nepārklājas.</p> <p>Datubāzē tiek saglabātas tās klasifikatoru vadīklu saraksta vērtības, kuras nav tukšas – ir izvēlēts kāds no klasifikatora elementiem (diagnožu un manipulāciju gadījumā – kur iz aizpildītas abas vērtības).</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Atcelt</i>”, tiek veikta pārbaude, vai izvēlētajā vērtību grupas sarakstā ir aizpildīta kāda vērtību grupa. Ja tā ir, tiek atvērts dialoglogs ar tekstu “<i>Vai Jūs vēlaties atcelt izvēlētajās vērtību grupas vērtības?</i>” un divas pogas: “<i>Jā</i>” un “<i>Nē</i>”.</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Jā</i>”, dialoglogs tiek aizvērts un vērtību grupas saraksts tiek atjaunots, atlasot vērtību grupas no datubāzes (<i>skatīt QUO_VAL_LISTGET</i>) un izmaiņas vērtību grupas sarakstā nesaglabājot.</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Nē</i>”, dialoglogs tiek aizvērts.</p>

Izvaddati:
Tiek izvadīts paziņojums “ <i>Dati ir saglabāti</i> ”, saraksts ar klasifikatora vērtībām tiek atjaunots (<i>skatīt QUO_VAL_LISTGET</i>), kā arī vērtību skaits pie izvēlētās vērtību grupas tiek atjaunots.
Kļūdu paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ja lietotājs ir izvēlējis vērtību grupu “<i>Diagnozes</i>” un kādā no šīs vērtību grupas saraksta elementiem tas ir ievadījis tikai sākuma vai beigu diagnozi, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_10</i>. 2. Ja lietotājs ir izvēlējis vērtību grupu “<i>Manipulācijas</i>” un kādā no šīs vērtību grupas saraksta elementiem tas ir ievadījis tikai sākuma vai beigu diagnozi, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_11</i>. 3. Ja lietotājs mēģina saglabāt vērtību grupu, kurā tās vērtības atkārtojas, tiek izvadīti kļūdu ziņojumi <i>QUO_ERR_12</i>, kur {0} vietā tiek ierakstīts atkārtojošās vērtību grupas vērtības kods un nosaukums. 4. Ja lietotājs nospiež pogu “<i>Saglabāt</i>”, vērtību grupu saraksts ir tukšs, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_13</i>. 5. Ja lietotājs ir ievadījis sarakstu ar diagnozēm, kuras pārklājas, tiek izvadīti kļūdas ziņojumi <i>QUO_ERR_14</i>, kur {0} un {1} vietā tiek ierakstītas pirmā perioda diagnozes, un {2} – {3} vietā tiek ierakstītas otrā perioda diagnozes.

2.3.5.3. Vērtību grupas vērtību labošana

2.16. tabula Kvotu vērtību grupu saraksta labošanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_VAL_EDIT</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam labot esošo vērtību grupu sarakstu, ja iepriekš attiecīgajā sarakstā jau ir kāds elements izmantojot pieejamās vadīklas pogas – elementu pievienošanai un dzēšanai.
Ievaddati:
<p>Nepieciešamie atribūti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izvēlētā kvotu grupas nosacījuma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlētā nosacījuma identifikators. Obligāts. • Izvēlētās vērtību grupas tips. Skaitlis no 1 līdz 6. Noklusējuma vērtība: izvēlētās vērtību grupas tips. Obligāts. • Saraksts ar vērtību grupu vērtībām, no klasifikatoru izvēles vadīklas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vērtību grupas kods. Simbolu virkne līdz 50 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts; ▪ Vērtību grupas nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts.
Apstrāde:

Nospiežot pogu “*Saglabāt*”, tiek pārbaudīts, vai lietotājs vērtību grupu sarakstā ir mainījis kādu klasifikatoru vadīklas vērtību. Ja tā ir, tiek veikta validācija. Ja lietotājs kā vērtību grupu ir izvēlējis “*Diagnozes*” vai “*Manipulācijas*”, tiek veikta pārbaude, vai lietotājs ir ievadījis gan sākuma, gan beigu diagnozi vai manipulāciju.

Papildus tam, vērtību grupām “*Talona struktūrvienība*”, “*Specialitātes*”, “*Pacientu grupas*” un “*Epizodes tips*” tiek pārbaudīts, vai katra izvēlētajā sarakstā esošā vērtību grupas vērtība ir unikāla (neatkārtojas).

Vērtību grupai “*Diagnozes*” tiek pārbaudīts, vai izvēlētie diagnožu diapazoni nepārklājas.

Datubāzē tiek saglabātas tās klasifikatoru vadīklu saraksta vērtības, kuras nav tukšas – ir izvēlēts kāds no klasifikatora elementiem.

Nospiežot pogu “*Atcelt*”, tiek veikta pārbaude, vai izvēlētajā vērtību grupas sarakstā ir mainījusies kāda vērtību grupa. Ja tā ir, tiek atvērts dialoglogs ar tekstu “*Vai Jūs vēlaties atcelt izvēlētas vērtību grupas vērtības?*” un divas pogas: “*Jā*” un “*Nē*”.

Nospiežot pogu “*Jā*”, dialoglogs tiek aizvērts un vērtību grupas saraksts tiek atjaunots, atlasot vērtību grupas no datubāzes (*skatīt QUO_VAL_LISTGET*) un izmaiņas vērtību grupas sarakstā nesaglabājot.

Nospiežot pogu “*Nē*”, dialoglogs tiek aizvērts.

Izvaddati:

Tiek izvadīts paziņojuma “*Dati ir saglabāti*”, saraksts ar klasifikatora vērtībām tiek atjaunots (*skatīt QUO_VAL_LISTGET*), kā arī vērtību skaits pie izvēlētas vērtību grupas tiek atjaunots.

Kļūdu paziņojumi:

1. Ja lietotājs ir izvēlējis vērtību grupu “*Diagnozes*” un kādā no šīs vērtību grupas saraksta elementiem tas ir ievadījis tikai sākuma vai beigu diagnozi, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_10*.
2. Ja lietotājs ir izvēlējis vērtību grupu “*Manipulācijas*” un kādā no šīs vērtību grupas saraksta elementiem tas ir ievadījis tikai sākuma vai beigu diagnozi, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_11*.
3. Ja lietotājs mēģina saglabāt vērtību grupu, kurā tās vērtības atkārtojas, tiek izvadīti kļūdu ziņojumi *QUO_ERR_12*, kur {0} vietā tiek ierakstīts atkārtojošās vērtību grupas vērtības kods un nosaukums.
4. Ja lietotājs nospiež pogu “*Saglabāt*”, vērtību grupu saraksts nav mainījies, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_13*.
5. Ja lietotājs ir ievadījis sarakstu ar diagnozēm, kuras pārklājas, tiek izvadīti kļūdas ziņojumi *QUO_ERR_14*, kur {0} un {1} vietā tiek ierakstītas pirmā perioda diagnozes, un {2} – {3} vietā tiek ierakstītas otrā perioda diagnozes.

2.3.6. Kvotu līgumu modulis

Kvotu līgumu modulis nodrošina līgumu moduļa funkcionalitāti.

2.3.6.1. Kvotu līgumu saraksta iegūšana

2.17. tabula **Kvotu līgumu saraksta iegūšanas funkcija**

Identifikators: *QUO_CONTR_LISTGET*

Mērķis:
Ļaut lietotājam iegūt sarakstu ar kvotu līgumiem.
Ievaddati:
Nav.
Apstrāde:
Atverot kvotu līgumu galveno skatu, tiek izsaukta procedūra, kura no datubāzes atlasa visus kvotu līgumus, kuru pazīme <i>IsDeleted</i> ir 0 (nulle).
Izvaddati:
Saraksts ar kvotu līgumiem.
Kļūdu paziņojumi:
Nav.

2.3.6.2. Kvotu līguma izveide

2.18. tabula **Kvotu līguma izveidošanas funkcija**

Identifikators: <i>QUO_CONTR_SAVE</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam datubāzē saglabāt jaunu kvotu līgumu.
Ievaddati:
<p>Nepieciešamie atribūti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kvotu līguma nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts. • Kvotu līguma numurs. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts. • Kvotu līguma perioda sākuma datums. Datu tips Date. Noklusējuma vērtība: šodienas datums. Obligāts. • Kvotu līguma perioda beigu datums. Datu tips Date. Noklusējuma vērtība: šodienas datums. Nav obligāts.
Apstrāde:
<p>Lietotājam kvotu līgumu galvenajā skatā nospiežot pogu “<i>Jauns līgums</i>”, tiek atvērts kvotu līgumu izveidošanas skats.</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Saglabāt</i>”, tiek veikta pārbaude, vai kāda ievadlauka vērtība atšķiras no noklusējuma vērtības. Ja tā ir, tiek pārbaudīts, vai obligātie ievadlauki ir aizpildīti, vai ievadītā perioda beigu datumus nav mazāks par sākuma datumu, abu perioda datumu ievades gadījumā. Veiksmīgas validācijas gadījumā kvotu līguma dati tiek saglabāti datubāzē.</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Atcelt</i>”, tiek veikta pārbaude, vai kāda ievadlauka vērtība atšķiras no noklusējuma vērtības.</p>

Ja lietotājs nav mainījis datus, forma tiek aizvērta, pretējā gadījumā tiek atvērts dialoglogs ar tekstu “*Forma tiks aizvērta. Vai saglabāt izmaiņas?*” un trim pogām “*Jā*”, “*Nē*” un “*Atcelt*”.

Nospiežot pogu “*Jā*”, dialoglogs tiek aizvērts un tiek veikta obligāto datu validācija. Veiksmīgas validācijas gadījumā dati tiek saglabāti datubāzē.

Nospiežot pogu “*Nē*”, dialoglogs un kvotu līgumu pievienošanas skats tiek aizvērts, datus nesaglabājot.

Nospiežot pogu “*Atcelt*”, dialoglogs tiek aizvērts un lietotājs var turpināt darbu pie kvotu līguma izveides.

Izvaddati:

Tiek izvadīts paziņojums “*Līgums ir saglabāts*”, kvotu līgumu pievienošanas forma tiek aizvērta un kvotu līgumu saraksts tiek atjaunots (*skatīt QUO_CONTR_LISTGET*).

Kļūdu paziņojumi:

1. Ja veicot validāciju, tiek atrasta ievadīto datu neatbilstība prasībām, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_15*.
2. Ja lietotājs nav ievadījis kvotu līguma nosaukumu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_16*.
3. Ja lietotājs nav ievadījis kvotu līguma numuru tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_17*.
4. Ja lietotājs ir ievadījis periodu, kur sākuma datums ir lielāks par beigu datumu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_18*.
5. Ja lietotājs nospiež pogu “*Saglabāt*”, kad neviens no ievaddatiem nav mainīts, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_19*.

2.3.6.3. Kvotu līguma labošana

2.19. tabula **Kvotu līguma labošanas funkcija**

Identifikators: <i>QUO_CONTR_EDIT</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam labot esošu kvotu līgumu.
Ievaddati:
<p>Nepieciešamie atribūti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izvēlēta kvotu līguma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlēta līguma identifikators. Obligāts. • Kvotu līguma nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: izvēlēta kvotu līguma nosaukums. Obligāts. • Kvotu līguma numurs. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: izvēlēta kvotu līguma numurs. Obligāts. • Kvotu līguma perioda sākuma datums. Datu tips Date. Noklusējuma vērtība: izvēlēta kvotu līguma perioda sākuma datums. Obligāts. • Kvotu līguma perioda beigu datums. Datu tips Date. Noklusējuma vērtība: izvēlēta kvotu līguma perioda beigu datums. Nav obligāts.
Apstrāde:

Nospiežot pogu “*Labot līgumu*”, tiek pārbaudīts, vai lietotājs ir izvēlējis kādu no kvotu līgumu sarakstā esošajiem līgumiem.

Ja tā ir, tiek atvērts kvotu līgumu labošanas skats, kura ievadlauki tiek aizpildīti ar izvēlēto kvotu līguma informāciju.

Nospiežot pogu “*Saglabāt*”, tiek veikta pārbaude, vai lietotājs ir mainījis kāda ievadlauka vērtību un tā atšķiras no sākotnējās vērtības.

Ja tā ir, tiek veikta obligāto datu validācija – pārbauda vai obligātie lauki ir aizpildīti un, vai perioda sākuma datums nav lielāks par beigu datumu, abu datumu ievades gadījumā. Veiksmīgas validācijas gadījumā dati tiek saglabāti datubāzē.

Nospiežot pogu “*Atcelt*”, tiek pārbaudīts, vai lietotājs ir mainījis kādus no ievaddatiem. Ja lietotājs datus nav mainījis, kvotu līgumu labošanas skats tiek aizvērts, pretējā gadījumā tiek atvērts dialoglogs ar tekstu “*Forma tiks aizvērta. Vai saglabāt izmaiņas?*” un trim pogām “*Jā*”, “*Nē*” un “*Atcelt*”.

Nospiežot pogu “*Jā*”, dialoglogs tiek aizvērts un tiek veikta obligāto datu validācija un, ja tā ir izieta veiksmīgi, izmaiņas tiek saglabātas datubāzē.

Nospiežot pogu “*Nē*”, dialoglogs un kvotu līgumu labošanas skats tiek aizvērts izmaiņas nesaglabājot.

Nospiežot pogu “*Atcelt*”, dialoglogs tiek aizvērts un lietotājs var turpināt darbu pie kvotu līguma informācijas labošanas.

Izvaddati:

Tiek izvadīts paziņojums “*Līgums ir saglabāts*”, dialoglogs un kvotu līgumu labošanas skats tiek aizvērts. Kvotu līgumu saraksts tiek atjaunots (*skatīt QUO_CONTR_LISTGET*).

Kļūdu paziņojumi:

1. Ja veicot validāciju, tiek atrasta ievadīto datu neatbilstība prasībām, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_15*.
2. Ja lietotājs nav ievadījis kvotu līguma nosaukumu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_16*.
3. Ja lietotājs nav ievadījis kvotu līguma numuru, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_17*.
4. Ja lietotājs ir ievadījis periodu, kur sākuma datums ir lielāks par beigu datumu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_18*.
5. Ja lietotājs nospiež pogu “*Saglabāt*”, kad neviens no ievaddatiem nav mainīts, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_19*.

2.3.6.4. Kvotu līgumu dzēšana

2.20. tabula **Kvotu līguma dzēšanas funkcija**

Identifikators: <i>QUO_CONTR_DELETE</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam dzēst izvēlēto kvotu līgumu.
Ievaddati:

<p>Nepieciešamie atribūti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kvotu līguma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlēta kvotu līguma identifikators. Obligāts.
<p>Apstrāde:</p>
<p>Nospiežot pogu “<i>Dzēst līgumu</i>”, tiek pārbaudīts, vai lietotājs ir izvēlējis kādu no sarakstā esošajiem kvotu līgumiem. Ja tā ir, tiek atvērts dialoglogs ar tekstu “<i>Vai Jūs vēlaties izdzēst šo kvotu līgumu</i>” un divām pogām “<i>Jā, dzēst</i>” un “<i>Nē, nedzēst</i>”.</p> <p>Nospiežot pogu “<i>Jā, dzēst</i>”, dialoglogs tiek aizvērts un izvēlēta kvotu līguma, visu līguma versiju informācijas atribūtu un līguma versiju, kuras ir pakārtotas šim kvotu līgumam, pazīmes <i>IsDeleted</i> tiek nomainītas uz 1 (viens). Nospiežot pogu “<i>Nē, nedzēst</i>”, dialoglogs tiek aizvērts un kvotu līgums netiek dzēsts.</p>
<p>Izvad dati:</p>
<p>Tiek izvadīts paziņojums “<i>Kvotu līgums ir izdzēsts</i>”, dialoglogs tiek aizvērts un saraksts ar kvotu līgumiem tiek atjaunots (<i>skatīt QUO_CONTR_LISTGET</i>).</p>
<p>Kļūdu paziņojumi:</p>
<p>Nav.</p>

2.3.6.5. Kvotu līguma informācijas saraksta iegūšana

2.21. tabula Kvotu līguma informācijas saraksta iegūšanas funkcija

<p>Identifikators: <i>QUO_CONTR_VERS_LISTGET</i></p>
<p>Mērķis:</p>
<p>Ļaut lietotājam iegūt izvēlēta kvotu līguma informācijas sarakstu.</p>
<p>Ievaddati:</p>
<p>Nepieciešamie atribūti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kvotu līguma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlēta kvotu līguma identifikators. Obligāts. ▪ Kvotu līguma versija. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: pēdējā saglabātā līguma versija. Obligāts.
<p>Apstrāde:</p>
<p>Izvēloties kvotu līgumu no līgumu saraksta, tiek atvērta sadaļa, kur lietotājs ar izvēlēties redzēt vienu no esošā līguma versijām (<i>skatīt QUO_CONTR_VERS_COUNTGET</i>), pēc noklusējuma atlasot pēdējo līguma versiju.</p>
<p>Izvad dati:</p>
<p>Saraksts ar kvotu līguma izvēlētas versijas informācijas sarakstu. Ja saraksts ir tukšs, lietotājam tiek parādīts tukšs informācijas ievades saraksta elements.</p>

Kļūdu paziņojumi:

Nav.

2.3.6.6. Kvotu līgumu versiju skaita iegūšana

2.22. tabula Kvotu līguma versiju skaita iegūšanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_CONTR_VERS_COUNTGET</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam iegūt izvēlēta līguma versiju datumu sarakstu.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kvotu līguma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlēta kvotu līguma identifikators. Obligāts.
Apstrāde:
Izvēloties kādu no kvotu līgumu sarakstā esošajiem līgumiem, tiek izsaukta procedūra, kura atlasa attiecīgā līguma versiju datumus un identifikatorus.
Izvaddati:
Kvotu līgumu versiju datumu saraksts.
Kļūdu paziņojumi:
Nav.

2.3.6.7. Kvotu līguma informācijas saglabāšana

2.23. tabula Kvotu līguma informācijas saglabāšanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_CONTR_VERS_SAVE</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam saglabāt kvotu līguma esošas versijas izmaiņas, ja pirms tam līguma informācijas saraksts ir tukšs.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none"> • Līguma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlēta līguma identifikators. Obligāts. • Līguma versija. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: līguma izvēlēta versija. Obligāts. • Līguma versijas datums. Datu tips Date. Noklusējuma vērtība: šodienas datums. Obligāts.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saraksts ar kvotu līguma informāciju: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kvotu grupas kods. Simbolu virkne līdz 50 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts; ▪ Kvotu grupas nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts; ▪ Budžets. Datu tips Double. Noklusējuma vērtība: 0,00. Obligāts. ▪ Skaitis. Datu tips Double. Noklusējuma vērtība: 0,00. Obligāts. ▪ Vidējā cena. Datu tips Double. Noklusējuma vērtība: 0,00. Obligāts. ▪ Vidējais laiks. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: 0. Obligāts.
Apstrāde:
<p>Nospiežot pogu “<i>Saglabāt</i>”, tiek veikta pārbaude, vai lietotājs ir ievadījis kādu līguma informācijas saraksta elementu. Ja tā ir, tiek veikta validācija, vai visos informācijas saraksta elementos lietotājs ir izvēlējis kvotu grupu no kvotu grupu meklēšanas vadīklas, gan ir ievadījis informāciju budžeta, skaita un vidējā laika ievades laukos un tie nesakrīt ar noklusējuma vērtībām.</p> <p>Tiek pārbaudīts, vai sarakstā ievadītās kvotu grupas neatkārtojas.</p> <p>Validācijas laikā no saraksta tiek izdzēsti tie elementi, kuriem visas vērtības sakrīt ar noklusējuma vērtībām</p> <p>Ja validācija ir izieta veiksmīgi, datubāzē tiek saglabāta līguma versijas informācija – līguma identifikators, versijas numurs un datums.</p> <p>Tāpat datubāzē tiek saglabāts kvotu informācijas saraksts – kvotu grupas informācija, budžets, skaits, vidējā cena, vidējais laiks, līguma identifikators, versijas numurs.</p>
Izvaddati:
<p>Kvotu līgumu informācijas saraksts tiek atjaunots (<i>skatīt QUO_CONTR_VERS_LISTGET</i>) un tiek izvadīts paziņojums “<i>Kvotu līgumu informācija ir saglabāta!</i>”.</p>
Kļūdu paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ja validācijas laikā kāds no kvotu informācijas saraksta elementiem neatbilst prasībām, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_1</i>. 2. Ja lietotājs mēģina saglabāt tukšu kvotu līguma informācijas sarakstu, vai sarakstu, kura kādā elementā nav aizpildīta visa nepieciešamā informācija, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_20</i>. 3. Ja lietotājs mēģina saglabāt sarakstu, kurā kāda kvotu grupa atkārtojas, tiek izvadīti kļūdu ziņojumi <i>QUO_ERR_21</i>, kur {0} vietā tiek ierakstīts atkārtojošās kvotu grupas kods un nosaukums.

2.3.6.8. Kvotu līguma informācijas labošana

2.24. tabula Kvotu līguma informācijas labošanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_CONTR_VERS_EDIT</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam labot izvēlētajā kvotu līguma izvēlētajā versijas esošo līguma informāciju.
Ievaddati:

Nepieciešamie atribūti:

- Līguma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlētā līguma identifikators. Obligāts.
- Līguma versija. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: līguma izvēlētā versija. Obligāts.
- Līguma versijas datums. Datu tips Date. Noklusējuma vērtība: šodienas datums. Obligāts.
- Saraksts ar kvotu līguma informāciju:
 - Identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: Nav. Nav obligāts.
 - Kvotu grupas kods. Simbolu virkne līdz 50 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts;
 - Kvotu grupas nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts;
 - Budžets. Datu tips Double. Noklusējuma vērtība: 0,00. Obligāts.
 - Skaits. Datu tips Double. Noklusējuma vērtība: 0,00. Obligāts.
 - Vidējā cena. Datu tips Double. Noklusējuma vērtība: 0,00. Obligāts.
 - Vidējais laiks. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: 0. Obligāts.

Apstrāde:

Nospiežot pogu “*Saglabāt*”, tiek veikta pārbaude, vai lietotājs ir veicis izmaiņas informācijas sarakstā.

Ja tā ir, tiek veikta validācija, vai visos informācijas saraksta elementos lietotājs ir izvēlējis kvotu grupu no kvotu grupu meklēšanas vadīklas, gan budžeta, skaita un vidējā laika ievades lauku vērtības nesakrīt ar noklusējuma vērtībām.

Tiek pārbaudīts, vai sarakstā ievadītās kvotu grupas neatkārtojas.

Validācijas laikā no saraksta tiek izdzēsti tie elementi, kuru visas ērtības sakrīt ar noklusējuma vērtībām.

Ja validācija ir izieta veiksmīgi, datubāzē tiek izlabots līguma versijas datuma ieraksts.

Tāpat, datubāzē informācijas ierakstu pazīme *IsDeleted* tiek nomainīta uz 1 (viens) tiem ierakstiem, kuri no informācijas saraksta tika izdzēsti.

Tiek pievienoti tie informācijas ieraksti, kuri pirms tam attiecīgajā līguma versijā nebija un tiek izlaboti tie, kurus lietotājs laboja.

Izvaddati:

Kvotu līgumu informācijas saraksts tiek atjaunots (*skatīt QUO_CONTR_VERS_LISTGET*) un tiek izvadīts paziņojums “*Kvotu līgumu informācija ir saglabāta!*”.

Kļūdu paziņojumi:

1. Ja validācijas laikā kāds no kvotu informācijas saraksta elementiem neatbilst prasībām, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_1*.
2. Ja lietotājs mēģina saglabāt tukšu kvotu līguma informācijas sarakstu, vai sarakstu, kura kādā elementā nav aizpildīta visa nepieciešamā informācija, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_20*.
3. Ja lietotājs mēģina saglabāt sarakstu, kurā kāda kvotu grupa atkārtojas, tiek izvadīti kļūdu ziņojumi *QUO_ERR_21*, kur {0} vietā tiek ierakstīts atkārtojošās kvotu grupas kods un nosaukums.

2.3.6.9. Kvotu līguma jaunas versijas izveidošana

2.25. tabula Kvotu līguma jaunas versijas izveides funkcija

Identifikators: <i>QUO_CONTR_VERS_NEW</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam saglabāt jaunu līguma informācijas versiju.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none">• Līguma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlēta līguma identifikators. Obligāts.• Līguma versija. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: līguma izvēlēta versija. Obligāts.• Līguma versijas datums. Datu tips Date. Noklusējuma vērtība: šodienas datums. Obligāts.▪ Saraksts ar kvotu līguma informāciju:<ul style="list-style-type: none">▪ Kvotu grupas kods. Simbolu virkne līdz 50 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts;▪ Kvotu grupas nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts;▪ Budžets. Datu tips Double. Noklusējuma vērtība: 0,00. Obligāts.▪ Skaitis. Datu tips Double. Noklusējuma vērtība: 0,00. Obligāts.▪ Vidējā cena. Datu tips Double. Noklusējuma vērtība: 0,00. Obligāts.▪ Vidējais laiks. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: 0. Obligāts.
Apstrāde:
Nospiežot pogu “ <i>Saglabāt jaunu versiju</i> ”, tiek pārbaudīts, vai izvēlētajam līgumam jau ir vismaz 1 esoša versija. Ja tā ir, tiek veikta validācija, vai visos informācijas saraksta elementos lietotājs ir norādījis vērtības un tās atšķiras no noklusējuma vērtībām. Tiek pārbaudīts, vai sarakstā ievadītās kvotu grupas neatkārtojas. Validācijas laikā no saraksta tiek izdzēsti tie elementi, kuriem lietotājs nav norādījis izvēlēto kvotu grupu, budžetu, skaitu, vidējo cenu un vidējo laiku. Ja validācija ir izieta veiksmīgi sarakstā ir vismaz 1 elements, datubāzē tiek saglabāti dati par līguma versiju – datums, līguma identifikators un versijas numurs, kā arī līguma informācija.
Izvaddati:
Tiek izvadīts paziņojums “ <i>Kvotu līguma informācijas jaunā versija ir saglabāta!</i> ”, un informācijas saraksts tiek atjaunots (<i>skatīt QUO_CONTR_VERS_LISTGET</i>).
Kļūdu paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none">1. Ja validācijas laikā kāds no kvotu informācijas saraksta elementiem neatbilst prasībām, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_1</i>.2. Ja lietotājs mēģina saglabāt sarakstu, kurā kāda kvotu grupa atkārtojas, tiek izvadīti kļūdu ziņojumi <i>QUO_ERR_21</i>, kur {0} vietā tiek ierakstīts atkārtojošās kvotu grupas kods un nosaukums.3. Ja lietotājs mēģina saglabāt jaunu līguma versiju, kamēr šim līgumam vēl nav izveidota 1. versija, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_22</i>.4. Ja lietotājs mēģina saglabāt tukšu kvotu līguma informācijas sarakstu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_23</i>.

2.3.6.10. Kvotu līguma kopēšana

2.26. tabula Kvotu līguma kopēšanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_CONTR_VERS_COPY</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam kopēt izvēlētajā līguma versijas ierakstus jaunā līgumā.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none">• Līguma identifikators. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: izvēlētajā līguma identifikators. Obligāts.• Līguma versija. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: līguma izvēlētajā versija. Obligāts.• Līguma versijas datums. Noklusējuma vērtība: šodienas datums. Obligāts.▪ Saraksts ar kvotu līguma informāciju:<ul style="list-style-type: none">▪ Kvotu grupas kods. Simbolu virkne līdz 50 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts;▪ Kvotu grupas nosaukums. Simbolu virkne līdz 400 simboliem. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts;▪ Budžets. Datu tips Double. Noklusējuma vērtība: 0,00. Obligāts.▪ Skaits. Datu tips Double. Noklusējuma vērtība: 0,00. Obligāts.▪ Vidējā cena. Datu tips Double. Noklusējuma vērtība: 0,00. Obligāts.▪ Vidējais laiks. Skaitlis. Noklusējuma vērtība: 0. Obligāts.
Apstrāde:
Nospiežot pogu “ <i>Kopēt līgumu</i> ”, tiek veikta validācija, vai visos informācijas saraksta elementos vērtības atšķiras no noklusējuma, izdzēšot tos ierakstus, kuros visas vērtības sakrīt ar noklusējuma. Tiek pārbaudīts, vai sarakstā ievadītās kvotu grupas neatkārtojas un, vai lietotāja izvēlētajā līguma versijā ir vismaz 1 saraksta elements. Ja tā ir, tiek izsaukta funkcija <i>QUO_CONTR_SAVE</i> . Ja jauna līguma izveide ir notikusi veiksmīgi, no datubāzes tiek saņemts izveidotā līguma identifikators. Datubāzē tiek izveidots jauns ieraksts ar kvotu līguma versiju, kur kā versijas numurs tiek saglabāts skaitlis 1 (viens). Tāpat datubāzē tiek saglabāts kvotu līguma informācijas saraksts, kurš ir pakārtots attiecīgajam jaunajam līgumam.
Izvaddati:
Tiek izvadīts paziņojums “ <i>Kvotu līguma kopija ir izveidota!</i> ”, kvotu līgumu saraksts tiek atjaunots (<i>skatīt QUO_CONTR_LISTGET</i>), automātiski tiek atvērta jaunizveidotais līgums, ielādējot līguma 1. versiju (<i>skatīt QUO_CONTR_VERS_LISTGET</i>).
Kļūdu paziņojumi:
<ol style="list-style-type: none">1. Ja validācijas laikā kāds no kvotu informācijas saraksta elementiem neatbilst prasībām, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_1</i>.2. Ja lietotājs mēģina saglabāt sarakstu, kurā kāda kvotu grupa atkārtojas, tiek izvadīti kļūdu ziņojumi <i>QUO_ERR_21</i>, kur {0} vietā tiek ierakstīts atkārtojošās kvotu grupas kods un nosaukums.3. Ja lietotājs mēģina izveidot tukšu kvotu līguma informācijas saraksta kopiju, tiek izvadīts kļūdas ziņojums <i>QUO_ERR_24</i>.

2.3.6.11. Kvotu līguma informācijas izmaiņu atcelšana

2.27. tabula Kvotu līguma izmaiņu atcelšanas funkcija

Identifikators: <i>QUO_CONTR_VERS_CANCEL</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam atcelt veiktās kvotu līguma informācijas izmaiņas.
Ievaddati:
Nav.
Apstrāde:
Nospiežot pogu “ <i>Atcelt</i> ”, tiek veikta pārbaude, vai kvotu līguma informācijas sarakstā ir veiktas izmaiņas. Ja tā ir, tiek atvērts dialoglogs ar tekstu “ <i>Vai Jūs vēlaties atcelt izvēlētajā līguma versijas izmaiņas?</i> ” un divām pogām: “ <i>Jā</i> ” un “ <i>Nē</i> ”. Nospiežot pogu “ <i>Jā</i> ”, dialoglogs tiek aizvērts un saraksts tiek atjaunots (<i>skatīt QUO_CONTR_VERS_LISTGET</i>). Nospiežot pogu “ <i>Nē</i> ”, dialoglogs tiek aizvērts, izmaiņas neatceļot.
Izvaddati:
Tiek atlasīts kvotu informācijas saraksts (<i>skatīt QUO_CONTR_VERS_LISTGET</i>).
Kļūdu paziņojumi:
Nav.

2.3.7. Kvotu importa modulis

Kvotu importa modulis tiek izmantots NVD sniegto ambulatoro talonu reālo summu apstrādei.

2.3.7.1. NVD Excel faila izvēle

2.28. tabula NVD Excel faila izvēles funkcija

Identifikators: <i>QUO_EXC_SELECT</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam atcelt izvēlēties failus ar .xls vai .xlsx faila paplašinājumu, ambulatoro talonu reālo summu ielādei.
Ievaddati:
Nav.
Apstrāde:

Nospiežot pogu “*Atvērt*”, tiek atvērts Windows failu izvēles logs, kurā lietotājs var izvēlēties kādu no viņam pieejamajiem failiem ar .xls vai .xlsx faila paplašinājumiem.

Izvaddati:

Izvēloties kādu no failiem, tā pilnais ceļš tiek parādīts faila nosaukuma ievadlaukā un poga “*Saglabāt*” kļūst aktīva.

Kļūdu paziņojumi:

Nav.

2.3.7.2. Ambulatoro talonu reālo summu imports

2.29. tabula Ambulatoro talonu reālo summu importa funkcija

Identifikators: <i>QUO_EXC_IMPORT</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam importēt izvēlētajā Excel failā esošo informāciju un saglabāt to datubāzē.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none">• Excel importa faila pilnais ceļš. Simbolu virkne. Noklusējuma vērtība: izvēlēta faila pilnais ceļš. Obligāts.
Apstrāde:
<p>Nospiežot pogu “<i>Saglabāt</i>”, tiek pārbaudīts, vai fails, kura pilnais ceļš ir norādīts faila nosaukuma ievadlaukā eksistē. Ja tā ir, tiek fails tiek atvērts lasīšanas režīmā.</p> <p>Tiek veikta faila katras rindas apstrāde, kopējot faila saturu masīvā atskaites faila izveidei. Masīvā tiek pievienota papildus kolona rindas apstrādes statusam.</p> <p>Uz ekrāna tiek parādīta sadaļa ar importa faila apstrādes progresu joslu.</p> <p>Datubāzē tiek meklēts ieraksts, kura rēķina numurs sakrīt ar izvēlēta faila nosaukumu bez paplašinājuma un, kura iestādes informācija sakrīt ar lietotāja iestādes informāciju. Ja šāds ieraksts tiek atrasts, tas un visi tam pakārtotie ieraksti tiek izdzēsti no datubāzes. Datubāzē tiek saglabāts jauns rēķina numurs, kas sakrīt ar faila nosaukumu, un lietotāja iestādes informācija.</p> <p>Ja nolasītās rindas šūna kolonā “<i>Nosaukums</i>” sākas ar burtiem “<i>AP</i>”, šī šūna tiek uztverta kā kvotu grupa, no šūnas iegūstot kvotu grupas kodu un nosaukumu. Ja abas šīs vērtības ir iegūtas, kvotu grupa tiek saglabāta. Ja no datubāzes tiek iegūts kvotu grupas identifikators, rindas statuss tiek uzstādīts kā “<i>Kvotu grupa saglabāta!</i>”, pretējā gadījumā tas ir “<i>Kvotu grupa nav saglabāta!</i>”.</p> <p>Ja nolasītās rindas šūna kolonā “<i>Nosaukums</i>” sākas ar burtiem “<i>ĀP</i>”, šajā šūnā tiek nolasīts tur esošais ambulatorā talona numurs. Šis numurs, kopā ar lietotāja iestādes identifikatoru, tiek salīdzināti ar datubāzē esošajiem ambulatorajiem taloniem. Ja tiek atrasts attiecīgais ambulatorais talons, tā unikālais identifikators tiek atgriezts no datubāzes. Šajā gadījumā rindas statuss tiek uzstādīts kā “<i>Ambulatorā talona numurs ir atrasts!</i>” un dati tiek saglabāti, pretējā gadījumā tas ir “<i>Ambulatorā talona numurs nav atrasts!</i>”.</p> <p>Ja no datubāzes netika iegūts kvotu grupas identifikators, ambulatorā talona numura rindas statuss ir “<i>Kvotu grupa netika atrasta!</i>”.</p>

Ja nolasītās rindas šūna kolonā “Nosaukums” nesākas ne ar burtiem “AP”, ne “ĀP”, attiecīgā rinda tiek ignorēta, kā statusu ierakstot “Neapstrādā”.

Progresā josla tiek paslēpta.

Pēc faila visu rindu apstrādes tiek izveidots noklusējuma atskaites faila ceļā, izvēlētā faila ceļam, pirms paplašinājuma pievienojot “_log”. Tiek pārbaudīts, vai atskaites faila nosaukums nav garāks par 31 simbolu. Ja tas ir garāks, *skatīt QUO_EXC_NEWLOG*. Pretējā gadījumā, tiek pārbaudīts, vai fails attiecīgajā vietā eksistē. Ja tā nav, *skatīt QUO_EXC_LOG*, pretējā gadījumā tiek izvadīts dialoglods ar tekstu “Šim failam jau eksistē atskaites fails. Vai Jūs vēlaties to pārrakstīt?” un divas pogas: “Jā” un “Nē”.

Nospiežot pogu “Jā”, tiek aizpildīts un saglabāts atskaites fails (*skatīt QUO_EXC_LOG*).

Nospiežot pogu “Nē”, lietotājam tiek dota iespēja ievadīt atskaites faila nosaukumu (*skatīt QUO_EXC_NEWLOG*).

Izvaddati:

Pēc izvēlētā faila apstrādes tas tiek aizvērts un tiek izvadīts ziņojums “Dati ir saglabāti!”.

Kļūdu paziņojumi:

1. Ja izvēlētais ar norādīto ceļu neeksistē, tiek izvadīts kļūdu ziņojums *QUO_ERR_25*.
2. Ja atskaites faila noklusējuma nosaukums ir garāks par 31 simbolu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_26*.

2.3.7.3. Excel importa atskaites faila nosaukuma ievadišana

2.30. tabula Excel importa atskaites faila nosaukuma ievades funkcija

Identifikators: <i>QUO_EXC_NEWLOG</i>
Mērķis:
Ļaut lietotājam ievadīt atskaites faila nosaukumu un izsaukt tā aizpildīšanu.
Ievaddati:
Nav.
Apstrāde:
Atskaites faila nosaukuma ievades lauks un poga “Izveidot atskaiti” kļūst redzami, pogas “Atvērt failu” un “Saglabāt” padarot neaktīvas. Lietotājam ievadot atskaites faila nosaukumu, tiek pārbaudīts, vai tas nav garāks par 31 simbolu un, vai tas nesatur aizliegtos simbolus: “:”, “/”, “\”, “?”, “*”, “[” vai “]”. Ja tā nav, poga “Izveidot atskaiti” kļūst aktīva. Nospiežot pogu “Izveidot atskaiti”, tiek izsaukta atskaites faila aizpildīšanas un saglabāšanas funkcija (<i>skatīt QUO_EXC_LOG</i>).
Izvaddati:
Atskaites faila nosaukuma ievades lauks un poga “Izveidot atskaiti” kļūst neredzami, pogas “Atvērt failu” un “Saglabāt” kļūst aktīvas.

Kļūdu paziņojumi:

1. Ja ievadītais atskaites faila nosaukums ir garāks par 31 simbolu, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_26*.
2. Ja ievadītais atskaites faila nosaukums satur vismaz 1 no aizliegtajiem simboliem “:”, “/”, “\”, “?”, “*”, “[” vai “]”, tiek izvadīts kļūdas ziņojums *QUO_ERR_27*.

2.3.7.4. Excel faila importa atskaites faila izveide

2.31. tabula Excel faila importa atskaites faila izveides funkcija

Identifikators: <i>QUO_EXC_LOG</i>
Mērķis:
Izveidot un saglabāt Excel faila atskaiti.
Ievaddati:
Nepieciešamie atribūti: <ul style="list-style-type: none">• Atskatīties faila nosaukums. Simbolu virkne līdz 31 simbolam. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts.• Atskaites informācija. Divdimensiju masīvs. Noklusējuma vērtība: nav. Obligāts.
Apstrāde:
Tiek veikta pārbaude, vai Excel fails ar importa faila ceļu un atskaites faila nosaukumu jau eksistē. Ja tā ir, lietotājam ir jāievada jauns atskaites faila nosaukums (<i>skatīt QUO_EXC_NEWLOG</i>). Ja atskaites fails ar attiecīgo pilno ceļu neeksistē, tiek izveidots jauns fails (vai atvērts eksistējošais, ja lietotājs izvēlējās atskaites failu pārrakstīt), kura paplašinājums tiek uzstādīts tāds pats, kā importa faila paplašinājums (attiecīgi .xls vai .xlsx). Atskaites failā tiek izveidota jauna darba lapa, kuras nosaukums tiek uzstādīts tāds pats, kā faila nosaukums bez paplašinājuma. Atskaites informācijas saturs tiek ierakstīts failā.
Izvaddati:
Atskaites fails tiek saglabāts un aizvērts. Tiek izvadīts paziņojums “ <i>Atskaites fails ir izveidots</i> ”.
Kļūdu paziņojumi:
Nav.

2.4. Nefunkcionālās prasības

Šajā nodaļā tiek aprakstītas sistēmas “Ārsta Birojs” nefunkcionālās prasības, kas tai ir jāievēro.

2.4.1. Veiktspējas prasības

Sistēmai “Ārsta Birojs” ir jānodrošina vienlaicīgu vairāku lietotāju darbību. To skaits atkarībā no iestādes darbinieku skaita atšķiras.

Sistēmai ir jāsniedz atbilde ne vēlāk kā pēc 5 sekundēm, kopš lietotājs ir veicies datu pieprasījumu.

2.4.2. Datu drošības prasības

Sistēmas “Ārsta Birojs” izveidotajam kvotu modulim ir jābūt pasargātam no SQL injekciju veikšanas.

Kvotu modulim nav nepieciešamības piekļūt lietotāju vai pacientu sensitīvai informācijai.

2.4.3. Uzturamības prasības

Kvotu moduļa funkcionalitāte ir jāveido tā, lai tā neizmainītu citu sistēmas “Ārsta Birojs” moduļu pamatfunkcionalitāti.

2.4.4. Lietotāja saskarnes prasības

Sistēma “Ārsta Birojs” ir jānodrošina ar iespēju kvotu galveno skatu atvērt un attēlot galvenajā formā.

2.4.5. Programmatūras saskarnes prasības

Lietotājam ir jāizmanto Microsoft Windows XP vai jaunāka Windows operētājsistēma. Uz datubāzes servera jābūt uzstādītai uz MS SQL Server 2005 vai jaunākai datubāzes vadības sistēmai.

3. PROGRAMMATŪRAS PROJEKTĒJUMA APRAKSTS

3.1. Ievads

Veidojot programmatūras projektējuma aprakstu, kvotu modulis tika sadalīts 5 apakšmoduļos vai funkcionālajās grupās. Kvotu modulis tiek veidots kā SIA “Meditec” izstrādātās informācijas sistēmas “Ārsta Birojs” viens no moduļiem. Kvalifikācijas darba ietvaros tika izstrādāta kvotu moduļa 1. kārtā.

3.1.1. Nolūks

Programmatūras projektējuma apraksts ir paredzēts sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa projektējuma aprakstīšanai atbilstoši pēc funkcionālajās prasībās aprakstītajām funkcijām.

3.1.2. Darbības sfēra

Kvalifikācijas darba laikā izstrādātais kvotu modulis ir paredzēts sistēmas “Ārsta Birojs” lietotājiem, lai tie varētu atvieglot savu darbu strādājot ar kvotām.

3.1.3. Saistība ar citiem dokumentiem

Dokuments balstās uz:

- Standarts LVS 72:1996, “Ieteicamā prakse programmatūras projektējuma aprakstīšanai”;
- “Ārsta Birojs” lietotāja rokasgrāmata v. 5.13;
- “Ārsta Birojs” kvotu moduļa specifikācija v. 0.04.

3.1.4. Pārskats

Programmatūras projektējuma apraksts sastāv no 6 daļām:

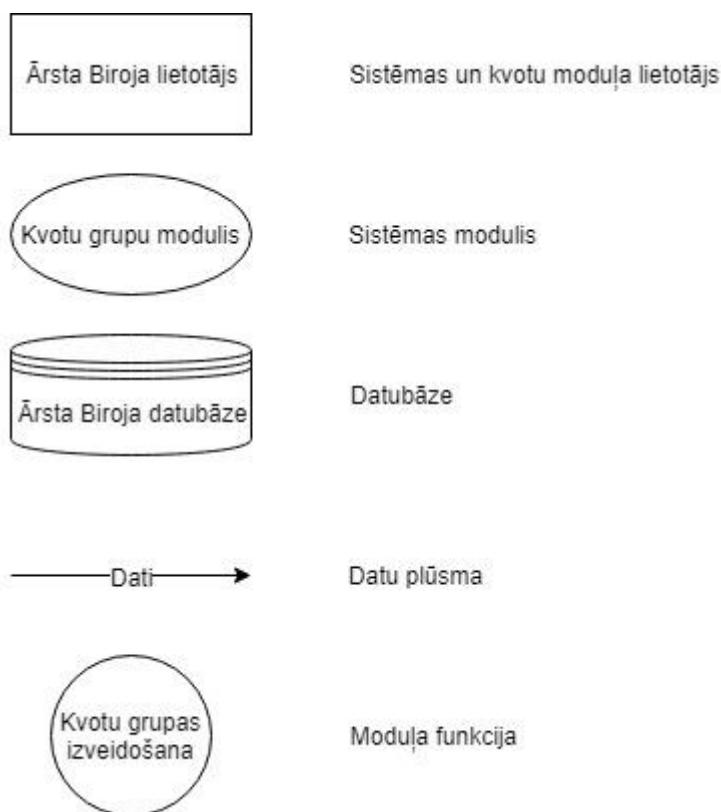
- Ievads – informācija par dokumenta nolūku, darbības sfēru un saistību ar citiem dokumentiem;
- Datu plūsmu diagrammas – sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa komponentu komunikācijas grafiska reprezentācija;
- Datubāzes modelis – grafisks datubāzes struktūras apraksts.

- Datubāzes tabulu detalizēts apraksts – datubāzes tabulu apraksts.
- Programmatūras moduļu projektējums – apraksta sistēmas moduļus.
- Programmatūras saskarnes projektējums – sistēmas grafiskās saskarnes apraksts.

3.2. Datu plūsmas diagrammas

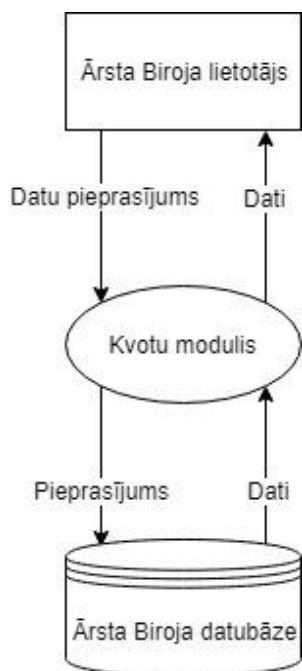
Datu plūsmu diagrammās, galvenokārt, tiek attēlotas kvalifikācijas darba autora izveidotā Kvotu moduļa daļa. Kopējais sistēmas apjoms un tās komponentu skaits ir lielāks.

Datu plūsmu diagrammu apzīmējumi:



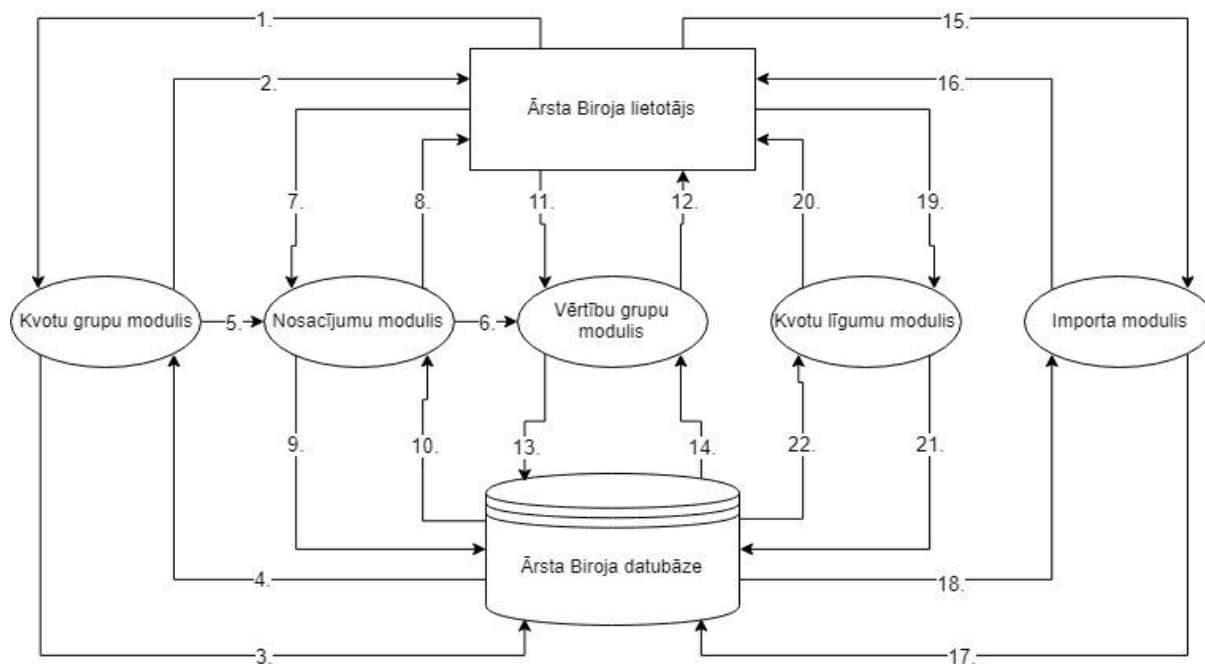
3.1. att. Datu plūsmu diagrammu apzīmējumi

3.2.1 Datu plūsmu diagrammas 0. līmenis



3.2. att. Datu plūsmu diagrammas 0. līmenis

3.2.2. Datu plūsmu diagrammas 1. līmenis

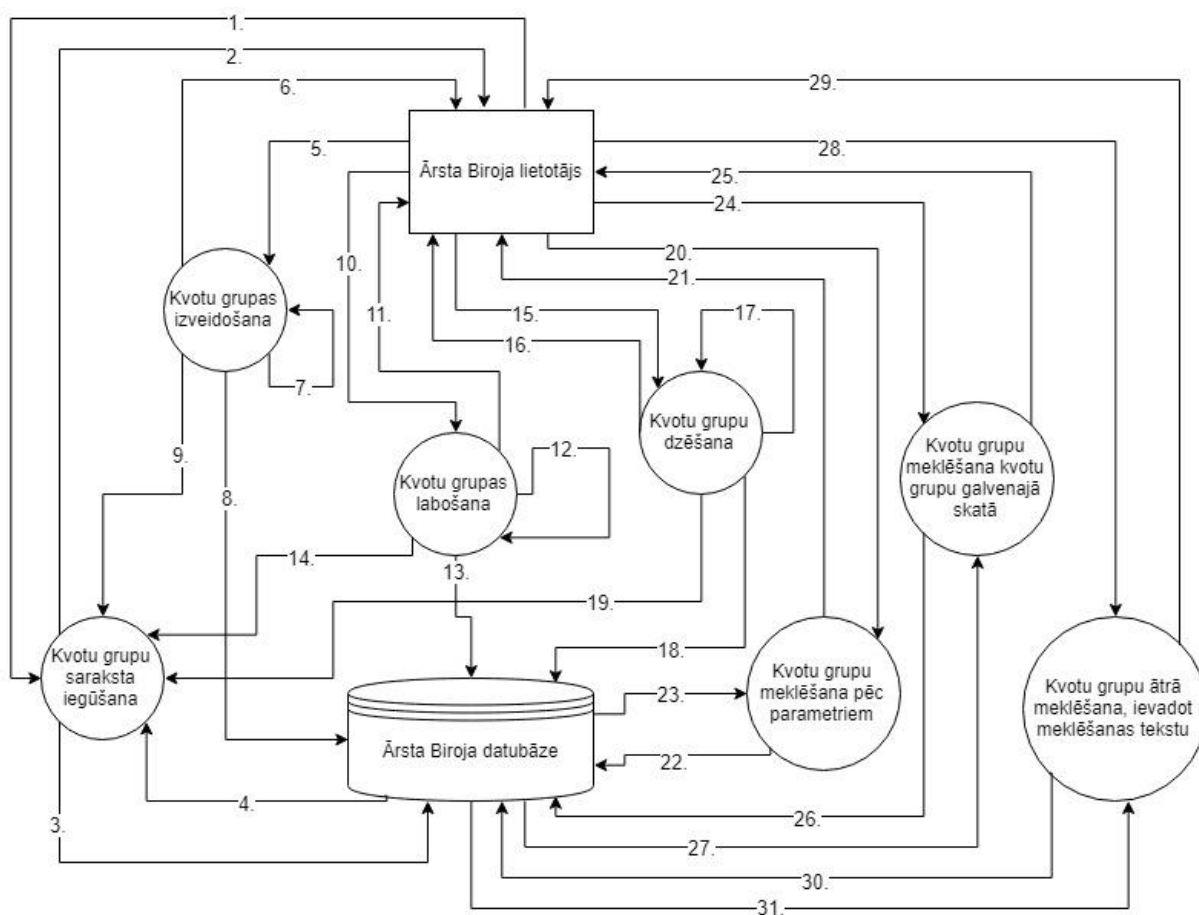


3.3. att. Datu plūsmu diagrammas 1. līmenis

1. līmeņa datu plūsmu diagrammu apzīmējumi paskaidrojumi:

1. Lietotājs izsauc kādu no kvotu modulī esošajām funkcijām;
2. Kvotu moduļa funkcija atgriež rezultātu lietotājam;
3. Kvotu modulis nosūta pieprasījumu uz datubāzi;
4. No datubāzes tiek iegūta atbilde;
5. Kvotu modulis padod kvotu grupas identifikatoru nosacījumu modulim;
6. Nosacījumu modulis padod izvēlētā nosacījuma identifikatoru uz vērtību grupu moduli;
7. Sistēmas “Ārsta Birojs” lietotājs izsauc nosacījumu moduļa funkciju;
8. Nosacījumu modulis atgriež funkcijas rezultātus lietotājam;
9. Nosacījumu modulis veic pieprasījumu uz “Ārsta Birojs” datubāzi;
10. Datubāze atgriež pieprasījuma atbildi;
11. Lietotājs izsauc vērtību grupu moduļa funkciju;
12. Izsauktā funkcija lietotājam atgriež atbildi;
13. Vērtību grupu modulis veic pieprasījumu uz datubāzi;
14. Datubāze nosūta atbildi;
15. Lietotājs izsauc importa moduļa funkciju;
16. Izsauktā funkcija atgriež atbildi;
17. Importa modulis veic datubāzes pieprasījumu;
18. Datubāze atbild uz importa moduļa veikto pieprasījumu;
19. Lietotājs izsauc līguma moduļa funkciju;
20. Līgumu modulis nosūta atbildi lietotājam;
21. Modulis veic pieprasījumu uz datubāzi;
22. Datubāze atbild uz moduļa veikto pieprasījumu.

3.2.3. Datu plūsmu diagrammas 2. līmenis – kvotu grupu modulis



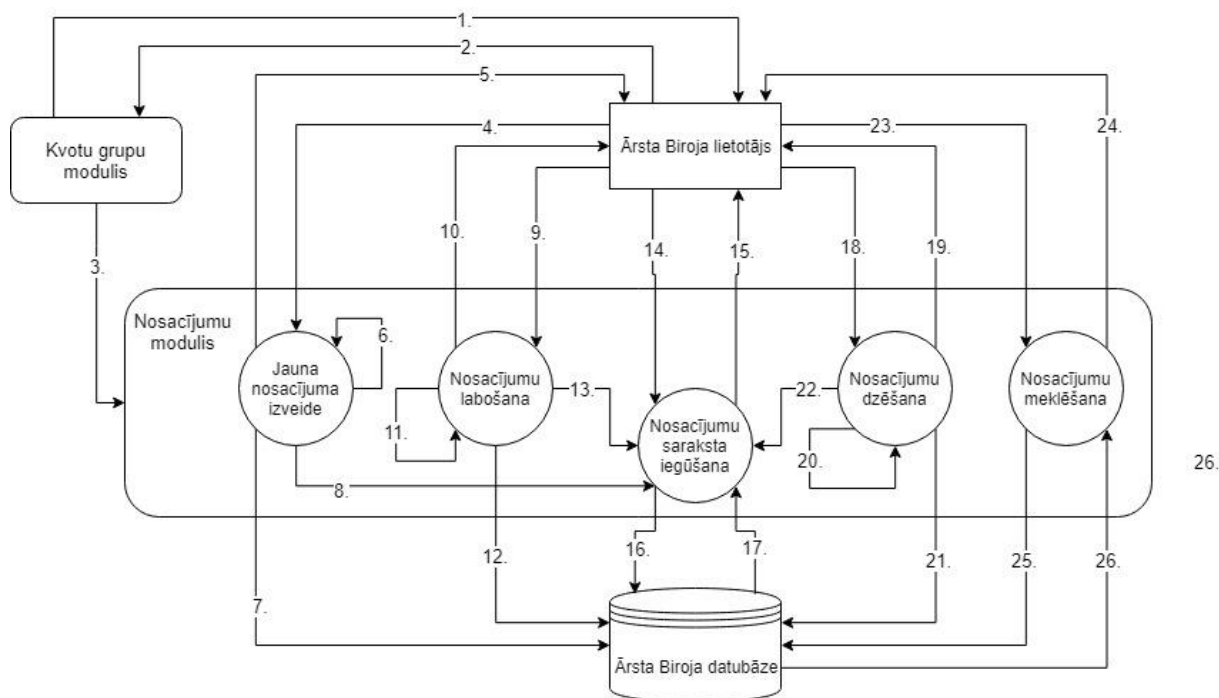
3.4. att. Kvotu grupu moduļa datu plūsmu diagrammas 2. līmenis

Kvotu grupu moduļa otrā līmeņa datu plūsmu diagrammas apzīmējumi:

1. Kvotu grupu saraksta iegūšanas funkcijas izsaukšana;
2. Kvotu grupu saraksts;
3. Kvotu grupu saraksta atlasīšanas pieprasījums;
4. Kvotu grupu saraksts no datubāzes;
5. Kvotu grupas izveidošanas funkcijas izsaukums;
6. Funkcija atgriež paziņojumus;
7. Kvotu grupas ievades datu validācija;
8. Kvotu grupas saglabāšanas pieprasījums;
9. Kvotu grupu saraksta atlasīšanas funkcijas izsaukums;
10. Kvotu grupas labošanas funkcijas izsaukums;
11. Labošanas funkcijas paziņojumi;
12. Validācija;

13. Labošanas pieprasījums;
14. Izsauc kvotu grupu saraksta iegūšanu;
15. Kvotu grupas dzēšanas funkcijas pieprasījums;
16. Funkcijas statusa paziņojums;
17. Pārbauda, vai ir izvēlēta kvotu grupa;
18. Pieprasījums kvotu grupu dzēšanai;
19. Pieprasījums kvotu grupu saraksta iegūšanai;
20. Kvotu grupu meklēšanas pēc parametriem funkcijas izsaukums;
21. Kvotu grupu saraksts;
22. Kvotu grupu meklēšanas parametri;
23. Parametriem atbilstošo kvotu grupu saraksts;
24. Kvotu grupu meklēšanas teksts;
25. Atrastās kvotu grupas;
26. Meklēšana pieprasījums;
27. Kvotu grupu saraksts;
28. Meklēšanas teksts;
29. Meklēšanas tekstam atbilstošās kvotu grupas;
30. Pieprasījums ar meklēšanas tekstu;
31. Kvotu grupas.

3.2.4. Datu plūsmu diagrammas 2. līmenis – nosacījumu modulis



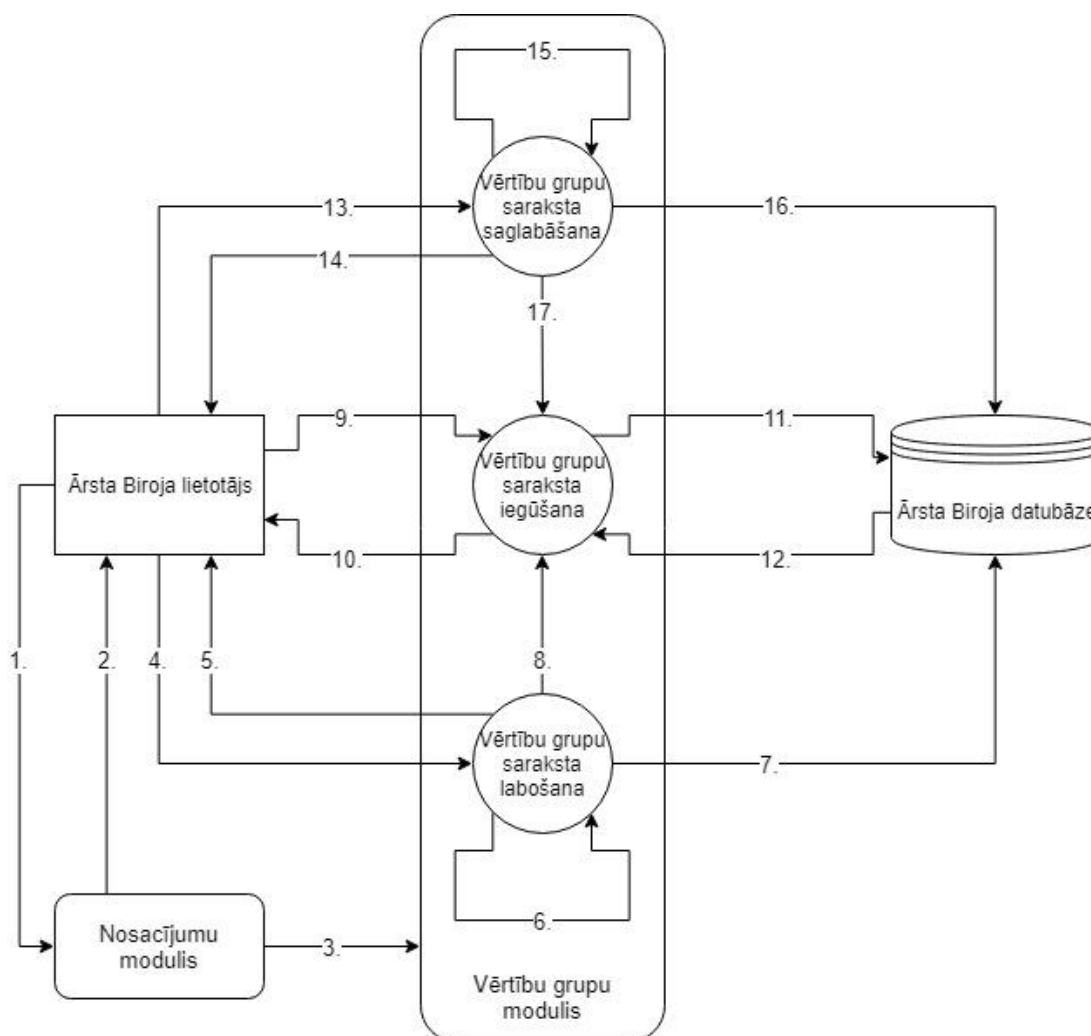
3.5. att. Nosacījumu moduļa datu plūsmas diagrammas 2. līmenis

Kvotu nosacījumu moduļa otrā līmeņa datu plūsmu diagrammas apzīmējumi:

1. Lietotājs izsauc kvotu moduli;
2. Kvotu modulis sniedz atbildi lietotājam;
3. Kvotu modulis padod izvēlētās kvotu grupas informāciju nosacījumu moduli;
4. Sistēmas “Ārsta Birojs” lietotājs izsauc jauna nosacījuma izveides funkciju;
5. Nosacījuma izveides funkcija atgriež paziņojumus;
6. Obligāto lauku validācija;
7. Veiksmīgas validācijas gadījumā, ievadītie nosacījuma dati tiek nosūtīti uz datubāzi;
8. Izsauc nosacījumu saraksta iegūšanas funkciju;
9. Lietotājs izsauc nosacījuma labošanas funkciju;
10. Funkcija izvada paziņojumus;
11. Validācija;
12. Dati tiek nosūtīti uz datubāzi;
13. Nosacījumu saraksta iegūšanas funkcijas pieprasījums;
14. Nosacījumu saraksta iegūšanas funkcijas izsaukums;
15. Nosacījumu saraksts;

16. Datubāzes pieprasījums nosacījumu atlasei;
17. Atlasīto nosacījumu saraksts;
18. Nosacījumu dzēšanas funkcijas izsaukums;
19. Paziņojumi no dzēšanas funkcijas;
20. Pārbaude, vai ir izvēlēts nosacījums;
21. Datubāzes pieprasījums nosacījuma dzēšanai;
22. Nosacījumu saraksta iegūšanas pieprasījums;
23. Nosacījumu meklēšanas teksts;
24. Atrastie nosacījumi;
25. Meklēšanas teksts;
26. Nosacījumu saraksts.

3.2.5. Datu plūsmu diagrammas 2. līmenis – vērtību grupu modulis

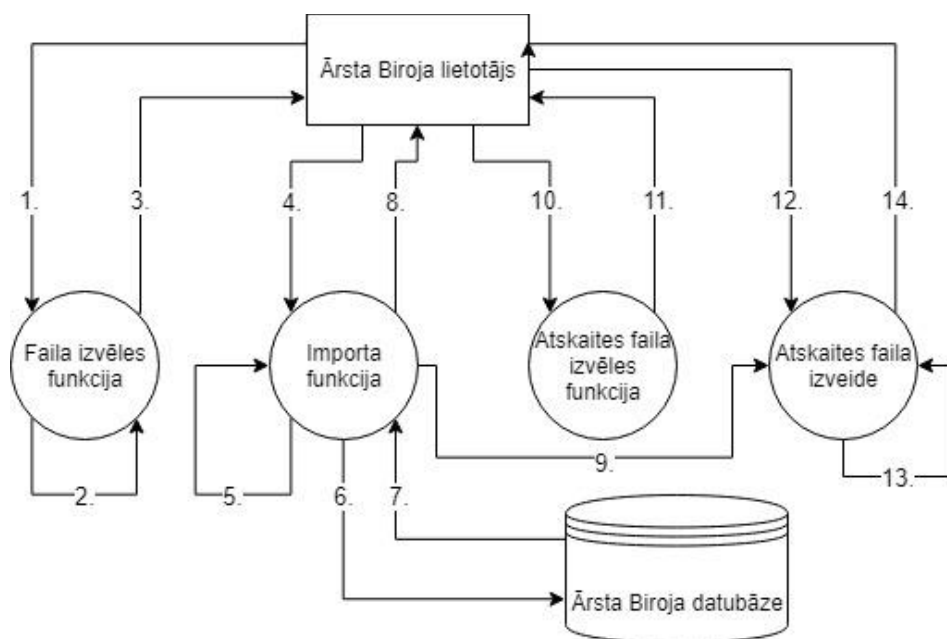


3.6. att. Vērtību grupu moduļa datu plūsmu diagrammas 2. līmenis

Vērtību grupu otrā līmeņa datu plūsmu diagrammas apzīmējumi:

1. Lietotājs veic pieprasījumu uz nosacījumu moduli;
2. Nosacījumu modulis sniedz atbildi;
3. Nosacījumu modulis nosūta vērtību grupu moduļim izvēlēta nosacījuma informāciju;
4. Lietotājs izsauc vērtību grupu saraksta labošanas funkciju;
5. Funkcija atgriež rezultātu;
6. Notiek saraksta validācija;
7. Saraksta informācija, veiksmīgas validācijas gadījumā, tiek saglabāta datubāzē;
8. Saraksta labošanas funkcija izsauc saraksta iegūšanas funkciju;
9. Lietotājs izsauc vērtību grupu saraksta iegūšanu;
10. Tiek atgriezts saraksts ar vērtību grupām;
11. Nosūta pieprasījumu uz datubāzi, vērtību grupu saraksta iegūšanai;
12. Saraksts ar vērtību grupām;
13. Lietotājs izsauc saraksta saglabāšanu;
14. Paziņojumi;
15. Validācija;
16. Saraksts ar vērtību grupām;
17. Nosūta pieprasījumu saraksta atlasīšanai.

3.2.6. Datu plūsmu diagrammas 2. līmenis – importa modulis

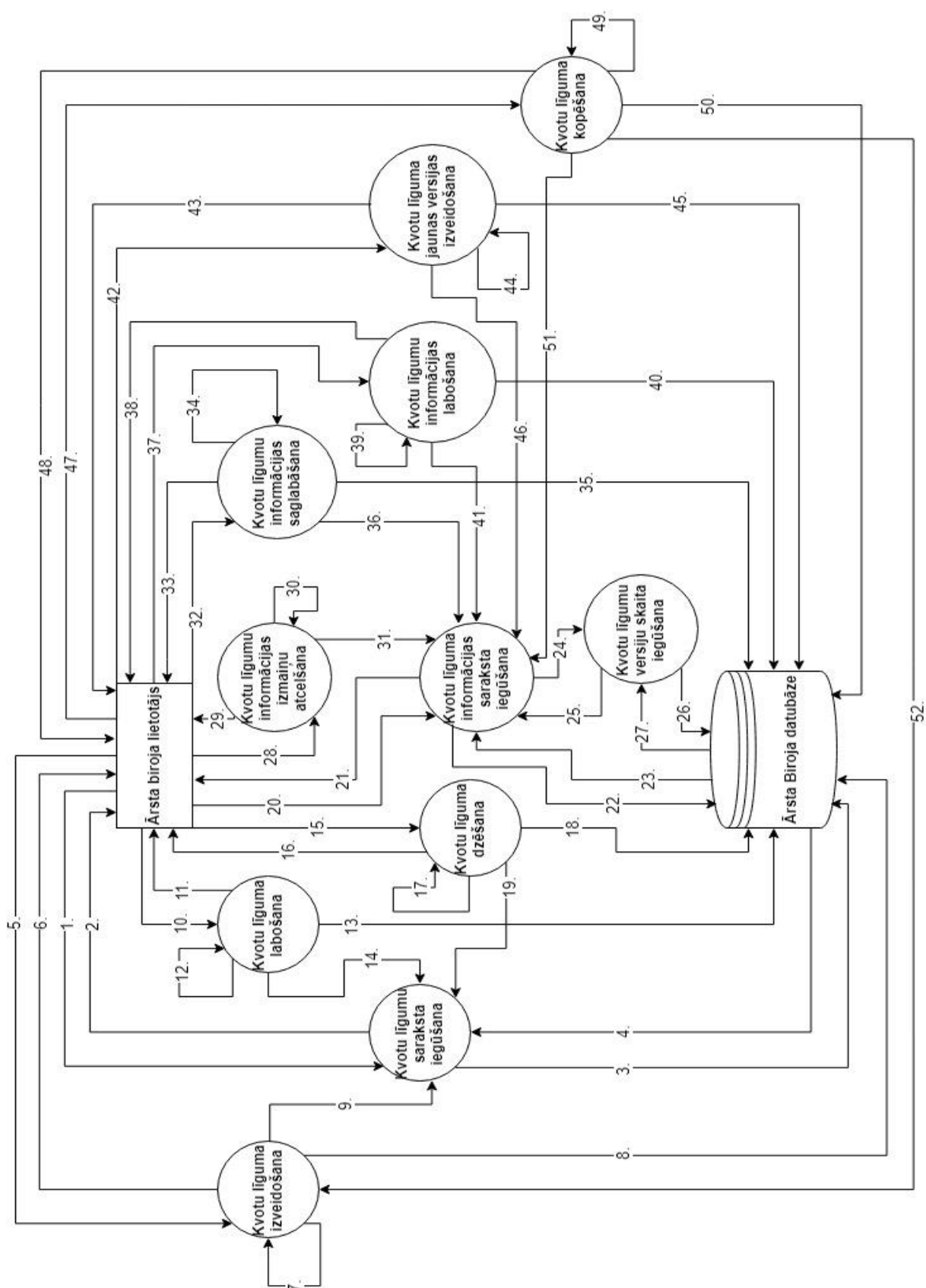


3.7. att. Importa moduļa datu plūsmu diagrammas 2. līmenis

Importa moduļa 2. līmeņa datu plūsmu diagrammas apzīmējumi:

1. Lietotājs izsauc importa faila izvēlēs funkciju;
2. Notiek izvēlētā faila pārbaude;
3. Faila izvēles funkcijas atbilde;
4. Tiek izsaukta importa funkcija;
5. Datnes apstrāde;
6. Nosūta pieprasījumu uz datubāzi;
7. Dati no datubāzes;
8. Importa funkcijas statusa paziņojumi;
9. Izsauc funkciju atskaites izveidei;
10. Atskaites faila izvēles funkcijas pieprasījums;
11. Statusa paziņojumi;
12. Lietotājs izsauc atskaites izveides funkciju;
13. Notiek faila izveide un aizpildīšana;
14. Atskaites faila statusu paziņojumi.

3.2.7. Datu plūsmu diagrammas 2. līmenis – līgumu modulis



3.8. att. Kvotu līguma datu plūsmas diagrammas 2. līmenis

Līguma moduļa 2. līmeņa datu plūsmu diagrammas apzīmējumi:

1. Lietotājs izsauc kvotu līgumu saraksta iegūšanu;
2. Kvotu līgumu saraksts;
3. Pieprasījums līgumu atlasei;
4. Kvotu līgumi no datubāzes;
5. Kvotu līgumu izveidošanas funkcijas pieprasījums;
6. Atbilde uz pieprasījumu;
7. Ievades datu validācija;
8. Datu izveidošanas pieprasījums;
9. Līgumu saraksta iegūšanas pieprasījums;
10. Pieprasījums kvotu labošanai;
11. Statusa paziņojums;
12. Validācija;
13. Labošanas pieprasījums;
14. Kvotu līgumu saraksta iegūšanas pieprasījums;
15. Lietotājs izsauc kvotu līguma dzēšanas funkciju;
16. Paziņojums par dzēšanu;
17. Pārbaude, vai ir izvēlēts kvotu līgums;
18. Pieprasījums līguma dzēšanai uz datubāzi;
19. Kvotu līgumu atlases funkcijas izsaukums;
20. Kvotu līguma informācijas saraksta iegūšanas funkcijas izsaukums;
21. Kvotu līguma informācijas saraksts;
22. Pieprasījums kvotu līguma informācijas atlasei;
23. Saraksts ar kvotu līgumu informāciju;
24. Kvotu līguma versiju skaita iegūšanas funkcijas iegūšana;
25. Kvotu līgumu versiju skaits;
26. Pieprasījums versiju skaita atlasei;
27. Versiju skaits no datubāzes;
28. Līguma informācijas izmaiņu atcelšanas pieprasījums;
29. Statusa paziņojumi;
30. Pārbaude;
31. Informācijas saraksta iegūšanas pieprasījums;
32. Informācijas saraksta saglabāšanas funkcijas pieprasījums;
33. Statusa paziņojumi;
34. Informācijas saraksta validācija;

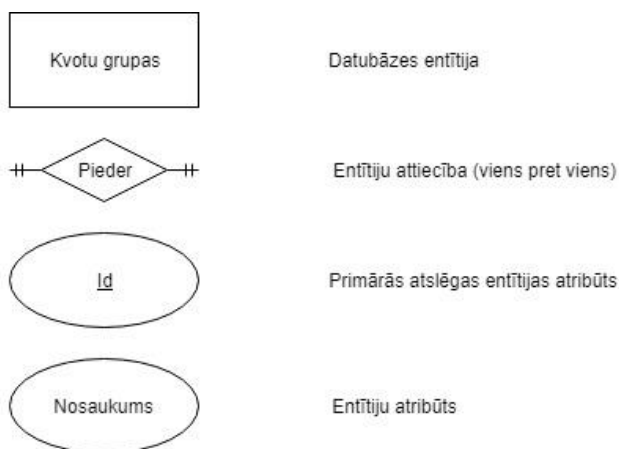
35. Kvotu līgumu informācijas saraksts;
36. Līguma informācijas saraksta iegūšanas funkcijas pieprasījums;
37. Lietotājs pieprasa labot kvotu informācijas sarakstu;
38. Labošanas statusa paziņojumi;
39. Labošanas validācija;
40. Kvotu līguma informācija;
41. Pieprasījums kvotu līguma informācijas atlasei;
42. Lietotājs pieprasa jaunas kvotu līguma versijas izveidi;
43. Jaunas versijas izveides statuss;
44. Līguma informācijas saraksta validācija;
45. Pieprasījums jaunas versijas izveidei;
46. Kvotu līguma informācijas saraksta iegūšanas funkcijas pieprasījums;
47. Kvotu līguma kopēšanas pieprasījums;
48. Kopēšanas statuss;
49. Līgumu informācijas validācija;
50. Datubāzes pieprasījums kvotu kopēšanai;
51. Kvotu līguma informācijas saraksta iegūšanas funkcijas izsaukums;
52. Jauna kvotu līguma izveidošanas funkcijas pieprasījums.

3.3. Datubāzes modelis

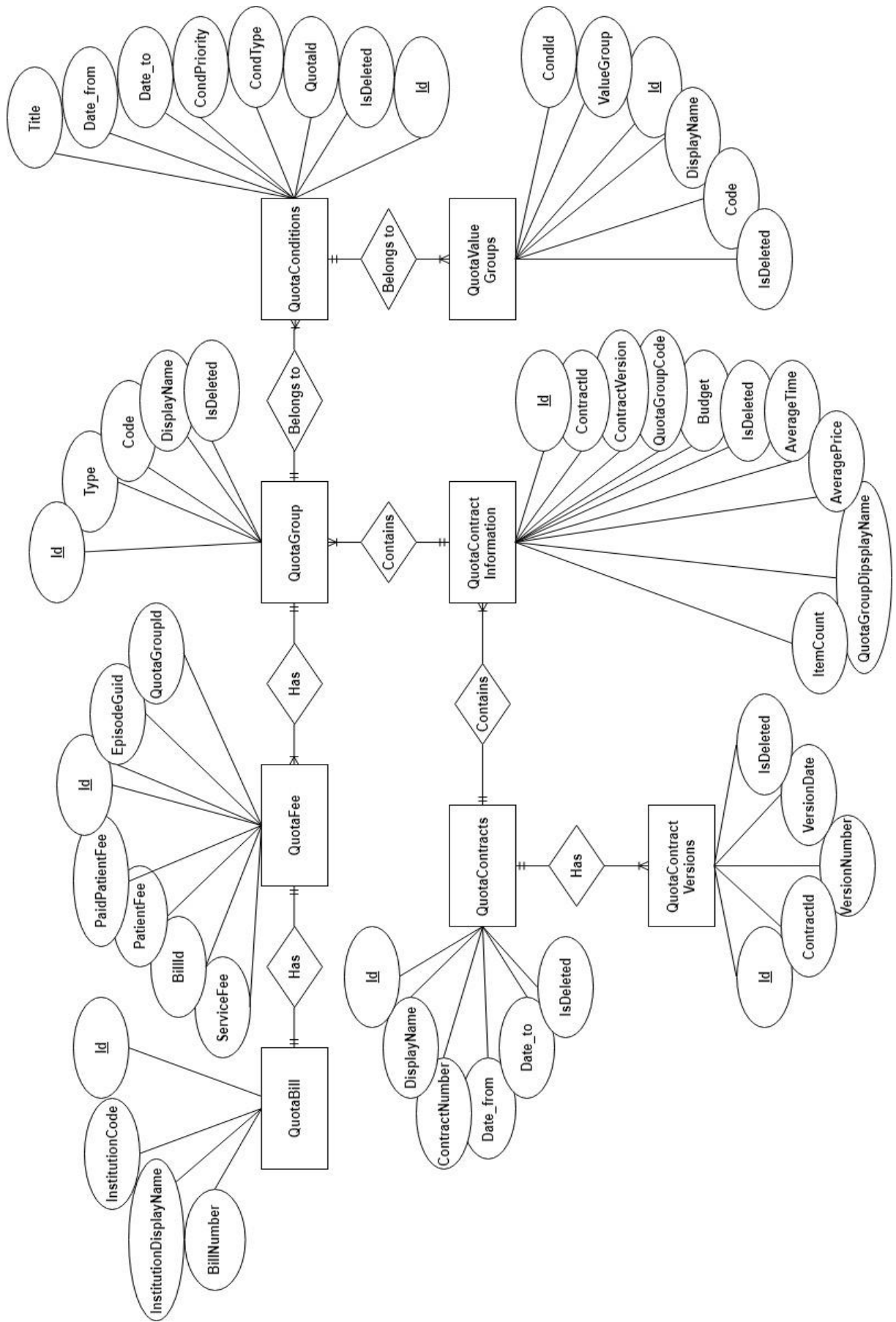
Šajā nodaļā tiek aprakstīts sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa datubāzes modeļi.

3.3.1. Konceptuālais entītiju relāciju modelis

Konceptuālā entītiju relāciju modeļa apzīmējumi:



3.9. att. Konceptuālā entītiju relāciju modeļa apzīmējumi



3.10. att. Konceptuālais entītiju relāciju modelis

3.3.2. Fiziskais datubāzes modelis



3.11. att. Datubāzes fiziskais modelis

Piezīme: konceptuālajā entītijū relāciju modelī esošā attiecība “Contains” starp tabulām QuotaGroup un QuotaContractInformation netiek izveidota starp datubāžu tabulām QuotaGroup un QuotaContractInformation uzņēmumā SIA “Meditec” pieņemto vadlīniju dēļ.

3.4. Datubāzes tabulu detalizēts apraksts

3.4.1. Ievads

Šajā nodaļā tiks aprakstītas tabulas, kuras tiks izmantotas sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa darbībai:

1. Tabula “QuotaGroup”;
2. Tabula “QuotaConditions”;
3. Tabula “QuotaValueGroups”;
4. Tabula “QuotaContracts”;
5. Tabula “QuotaContractVersions”;
6. Tabula “QuotaContractInformation”;
7. Tabula “QuotaBill”;
8. Tabula “QuotaFee”.

Izmantotie saīsinājumi:

- PK – Primary Key (primārā atslēga);
- FK – Foreign Key (ārējā atslēga).

3.4.2. “QuotaGroup” tabula

Šajā tabulā tiek glabātas kvotu grupas. Lauku Code un DisplayName datu tipi ir saskaņoti ar SIA “Meditec” vadlīnijām par tabulu veidošanu, kuru vērtības tiek izmantotas klasifikatoru vai ātrās meklēšanas vadīklās.

3.1. tabula **Kvotu grupas**

Lauks	Datu tips	Obligāts	Piezīmes
Id	int	jā	PK, kvotu grupas identifikators
Type	int	jā	Kvotu grupas tips
Code	nvarchar(50)	jā	Kvotu grupas kods
DisplayName	nvarchar(400)	jā	Kvotu grupas nosaukums

IsDeleted	bit	jā	Pazīme, vai kvotu grupa ir izdzēsta, noklusējuma vērtība: 0 (nav dzēsta).
-----------	-----	----	---

3.4.3. “QuotaConditions” tabula

Šajā tabulā tiek glabātas kvotu grupām pakārtotie nosacījumi. Lauka Title datu tips ir saskaņots ar uzņēmumā pieņemtajām vadlīnijām.

3.2. tabula **Kvotu nosacījumi**

Lauks	Datu tips	Obligāts	Piezīmes
Id	int	jā	PK, kvotu nosacījuma identifikators
Title	nvarchar(400)	jā	Nosacījuma nosaukums
Date_from	date	jā	Nosacījuma perioda sākuma datums
Date_to	date	nē	Nosacījuma perioda beigu datums
CondPriority	int	jā	Nosacījuma prioritāte
CondType	int	jā	Nosacījuma tips
QuotaId	int	jā	Kvotu grupas identifikators, FK
IsDeleted	bit	jā	Pazīme, vai nosacījums ir dzēsts, noklusējuma vērtība: 0 (nav dzēsts).

3.4.4. “QuotaValueGroups” tabula

Šajā tabulā tiek glabātas nosacījumu vērtību grupu vērtības. Lauka Code un DisplayName datu tipi ir saskaņoti ar uzņēmumā pieņemtajām vadlīnijām.

3.3. tabula **Kvotu vērtību grupas**

Lauks	Datu tips	Obligāts	Piezīmes
Id	int	jā	PK, kvotu vērtību grupu vērtību identifikators
CondId	int	jā	Nosacījuma identifikators, FK
ValueGroup	int	jā	Vērtību grupas tips
DisplayName	nvarchar(400)	jā	Vērtību grupas nosaukums

Code	nvarchar(50)	jā	Vērtību grupas kods
IsDeleted	bit	jā	Pazīme, vai vērtību grupa ir dzēsta, noklusējuma vērtība: 0 (nav dzēsta).

3.4.5. “QuotaContracts” tabula

Šajā tabulā tiek glabāta informācija par kvotu līgumiem. Lauka ContractNumber un DisplayName datu tipi ir saskaņoti ar uzņēmumā pieņemtajām vadlīnijām.

3.4. tabula Kvotu līgumi

Lauks	Datu tips	Obligāts	Piezīmes
Id	int	jā	PK, kvotu līguma identifikators
DisplayName	nvarchar(400)	jā	Vērtību grupas nosaukums
ContractNumber	nvarchar(400)	jā	Kvotu līguma numurs
Date_from	date	jā	Līguma perioda sākuma datums
Date_to	date	nē	Līguma perioda beigu datums
IsDeleted	bit	jā	Pazīme, vai kvotu līgums ir dzēsts, noklusējuma vērtība: 0 (nav dzēsts).

3.4.6. “QuotaContractVersions” tabula

Šajā tabulā tiek glabāta informācija par kvotu līgumu versijām.

3.5. tabula Kvotu līgumu versijas

Lauks	Datu tips	Obligāts	Piezīmes
Id	int	jā	PK, kvotu līguma versijas identifikators
ContractId	int	jā	Kvotu līguma identifikators, FK
VersionNumber	int	jā	Kvotu līguma versijas numurs
VersionDate	date	jā	Līguma versijas izveidošanas vai labošanas datums
IsDeleted	bit	jā	Pazīme, vai kvotu līgums ir dzēsts, noklusējuma vērtība: 0 (nav dzēsts).

3.4.7. “QuotaContractInformation” tabula

Šajā tabulā tiek glabāta kvotu līguma informācija. Lauka Code un DisplayName datu tipi ir saskaņoti ar uzņēmumā pieņemtajām vadlīnijām, par ātrās meklēšanas vadīklu vērtību datu tiem.

3.6. tabula Kvotu līguma informācija

Lauks	Datu tips	Obligāts	Piezīmes
Id	int	jā	PK, kvotu līguma informācijas identifikators
ContractId	int	jā	Kvotu līguma identifikators, FK
ContractVersion	int	jā	Kvotu līguma informācijas versijas numurs
QuotaGroupCode	nvarchar(50)	jā	Kvotu grupas kods
QuotaGroupDisplayName	nvarchar(400)	jā	Kvotu grupas nosaukums
Budget	numeric(8,2)	jā	Kvotu grupas budžets
ItemCount	int	jā	Sniegto pakalpojumu skaits
AveragePrice	numeric(8,2)	jā	Vidējā pakalpojuma cena
AverageTime	int	jā	Vidējais sniegtā pakalpojuma laiks
IsDeleted	bit	jā	Pazīme, vai kvotu līguma informācija ir dzēsta, noklusējuma vērtība: 0 (nav dzēsta).

3.4.8. “QuotaBill” tabula

Šajā tabulā tiek glabāta informācija par kvotu rēķiniem. Lauka InstitutionCode un InstitutionDisplayName datu tipi ir saskaņoti ar uzņēmumā pieņemtajām vadlīnijām par klasifikatoru vērtību datu tiem.

3.7. tabula Kvotu rēķini

Lauks	Datu tips	Obligāts	Piezīmes
Id	int	jā	PK, kvotu rēķina identifikators

InstitutionCode	nvarchar(50)	jā	Lietotāja iestādes klasifikatora kods
InstitutionDisplayName	nvarchar(400)	jā	Lietotāja iestādes klasifikatora nosaukums
BillNumber	varchar(15)	jā	Kvotu rēķina numurs

3.4.9. "QuotaFee" tabula

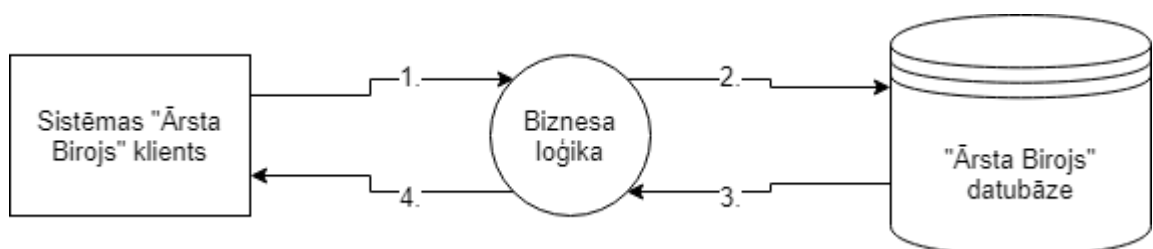
Šajā tabulā tiek glabāta informācija par kvotu rēķinu apmaksu.

3.8. tabula Kvotu rēķinu apmaksu

Lauks	Datu tips	Obligāts	Piezīmes
Id	int	jā	PK, kvotu rēķina apmaksas informācijas identifikators
EpisodeGuid	uniqueidentifier	jā	Ambulatorā talona unikālais identifikators
BillId	int	jā	Kvotu rēķina identifikators, FK
QuotaGroupId	int	jā	Kvotu grupas identifikators, FK
PatientFee	numeric(8,2)	jā	Pacienta iemaksa
ServiceFee	numeric(8,2)	jā	Maksa par pakalpojumu
PaidPatientFee	numeric(8,2)	jā	Pacienta iemaksa par atbrīvojuma kategorijām

3.5. Programmatūras moduļu projektējums

Sistēmas "Ārsta Birojs" izstrādātais ietvars nodrošina klienta saziņu ar datubāzi, izmantojot biznesa loģiku. "Ārsta Birojs" klients tieši ar datubāzi nesazinās. Visi datubāzes izsaukumi ir jāveic asinhroni.



3.12. att. Sistēmas "Ārsta Birojs" klienta un datubāzes saziņa

Saziņas starp klientu un datubāzi paskaidrojumi:

1. “Ārsta Birojs” klients izsauc funkciju, kura izsauc sistēmas biznesa loģiku;
2. Biznesa loģika izsauc datubāzes procedūru;
3. Pēc procedūras pabeigšanas, no biznesa loģika saņem rezultātu;
4. Rezultāts no biznesa loģikas tiek nodots klientam.

Tāpat sistēmas “Ārsta Birojs” ietvars ļauj viegli veidot komunikāciju starp lietotāju un lietojumprogrammu, izmantojot izstrādātos dialoglogus un paziņojumus. Kā vieniem, tā otriem, ir tikai jānorāda nepieciešamie atribūti.

Tālāk tiks aprakstīti visi izstrādātie programmatūras moduļi:

- Kvotu grupu modulis;
- Kvotu nosacījumu modulis;
- Vērtību grupu modulis;
- Kvotu līgumu modulis;
- Kvotu importa modulis.

3.5.1. Kvotu grupu modulis

3.9. tabula Kvotu grupu moduļa projektējums

Identifikators: <i>quoGroups</i>
Tips: modulis
Nolūks:
Nodrošināt lietotāju ar kvotu grupu saraksta iegūšanas, izveidošanas, labošanas, dzēšanas un meklēšanas funkcijām.
Apraksts:
Moduļa darbības sākums – atverot kvotu grupu galveno skatu, no datubāzes tiek atlasītas visas kvotu grupas (ja tādas ir), kuras nav dzēstas. Uzspiežot kādai no kvotu grupu sarakstā esošajām kvotu grupām, tā tiek iezīmēta. Tāpat blakus kvotu grupu sadaļai tiek atvērta faktoru sadaļa. Ja neviena kvotu grupa nav izvēlēta, faktoru sadaļa ir neredzama. Lietotājam tiek dota iespēja izsaukt kādu no 4 galvenajā skatā esošajām komandām – izveidot, labot, dzēst vai meklēt kvotu grupu, vai arī kādu no divām kvotu ātrās meklēšanas vadīklas funkcijām.

Izveidotā kvotu ātrās meklēšanas vadīkla tika veidota pēc uzņēmuma SIA “Meditec” pieņemtajiem ātrās meklēšanas vadīklu izveides standartiem. Vadīklai pēc noklusējuma tiek nodrošinātas funkcijas: atvērt meklēšanas parametru ievades skatu, kā arī atgriezt iepriekšējo izvēlēto vērtību.

Papildus bāzes funkcijām, vadīklai tika izveidotas funkcijas:

- datu atlase, ievadot meklēšanas tekstu;
- datu atlase, ievadot meklēšanas parametrus.

Kvotu grupu izveides skatā esošā vadīkla, kura ļauj lietotājam norādīt kvotu grupas tipu, nepieļauj iespēju, kad lietotājs nav izvēlējis nevienu vai ir izvēlējis vairākus kvotu grupas tipus.

Kvotu grupas saraksts tiek parādīts vadīklā, kura ļauj lietotājam sakļaut (un atkļaut) kvotu grupu saraksta sadaļu, lai atbrīvotu vietu uz ekrāna.

Tāda pati funkcionalitāte piemīt arī faktoru sadaļai.

3.5.2. Kvotu nosacījumu modulis

3.10. tabula Kvotu nosacījumu moduļa projektējums

Identifikators: <i>quoConditions</i>
Tips: modulis
Nolūks:
Nodrošināt lietotāju ar kvotu nosacījumu saraksta iegūšanas, izveidošanas, labošanas, dzēšanas un meklēšanas funkcijām.
Apraksts:
Moduļa darbības sākums – faktoru sadaļā izvēloties faktoru “Nosacījumi”, tiek parādīta nosacījumu sadaļa un no datubāzes tiek atlasīti visi kvotu grupas nosacījumi. Izvēloties faktoru sadaļu “Specialitātes”, nosacījumu sadaļa tiek paslēpta. Lietotājam tiek dota iespēja izsaukt kādu no 4 galvenajām skatā esošajām komandām – izveidot, labot, dzēst vai meklēt kvotu nosacījumu. Kvotu nosacījumu izveides skatā esošā vadīkla, kura ļauj lietotājam norādīt nosacījuma tipu, nepieļauj iespēju, kad lietotājs nav izvēlējis nevienu vai abus nosacījumu tipus vienlaicīgi. Tāpat kā kvotu grupu un faktoru sadaļas, arī nosacījumu sadaļu ir iespējams sakļaut, lai ietaupītu vietu uz lietotāja ekrāna.

3.5.3. Vērtību grupu modulis

3.11. tabula Kvotu vērtību grupu moduļa projektējums

Identifikators: <i>quoValueGroups</i>
Tips: modulis
Nolūks:
Nodrošināt lietotāju ar kvotu vērtību grupu saraksta iegūšanas, izveidošanas un labošanas funkcijām.
Apraksts:
<p>Moduļa darbības sākums – kvotu nosacījumu sadaļā izvēloties kādu no tur esošajiem nosacījumiem, tiek atvērta sadaļa ar sešām vērtību grupām – “Talona struktūrvienība”, “Specialitātes”, “Diagnozes”, “Pacientu grupas”, “Manipulācijas” un “Epizodes tipi”.</p> <p>Lietotājam tiek dota iespēja izvēlēties kādu no sarakstā esošajām vērtību grupām. To izdarot, tiek atvērta vērtību grupu saraksta sadaļa. Šajā brīdī no datubāzes tiek atlasītas izvēlētā nosacījuma izvēlētās vērtību grupas neizdzēstās vērtības.</p> <p>Ja no datubāzes neviens ieraksts netiek iegūts, pēc noklusējuma sarakstā tiek ievietota viena tukša klasifikatora izvēles vadīkla.</p> <p>Tāpat kā kvotu grupu ātrās meklēšanas vadīklai, arī klasifikatoru vadīklai ir pieejamas meklēšanas un iepriekšējās vērtības atgriešanas funkcijas.</p> <p>Vērtību grupu saraksta vadīklai ir divas, šai vadīklai īpašas, funkcijas – kāda saraksta elementam nospiežot blakus esošo pogu ar atkritumu tvertnes simbolu, šis elements no saraksta tiek izdzēsts, kā arī nospiežot pogu ar plus zīmes simbolu, jauns tukšs elements tiek pievienots sarakstam.</p> <p>Kvotu vērtību grupu modulis balstās uz 6 klasēm – “VoucherBranch”, “Speciality”, “Diagnosis”, “PatientGroups”, “Manipulations” un “EpisodeTypes”. Katra no šīm klasēm balstās uz attiecīgā klasifikatora datu tipu.</p>

3.5.4. Kvotu līgumu modulis

3.12. tabula Kvotu līgumu moduļa projektējums

Identifikators: <i>quoContracts</i>
Tips: modulis
Nolūks:
Nodrošināt lietotāju ar kvotu līgumu apskatīšanas, izveidošanas, labošanas un dzēšanas funkcijām, kā arī līguma informācijas saraksta iegūšanas, ievieidošanas un labošanas funkcijām.

Papildus tām, lietotājs tiek nodrošināts ar līguma kopēšanas, jaunas versijas izveidošanas un izmaiņu atcelšanas funkcijām.

Apraksts:

Moduļa darbības sākums – atverot kvotu līgumu galveno skatu, datubāzē tiek atlasīti tie līgumi, kuri nav dzēsti. Atlasīti līgumi tiek parādīti līgumu saraksta sadaļā, kuru arī var sakļaut.

Lietotājam izvēloties kādu no līgumiem, tiek atvērta sadaļa, kurā tiek ielādēta pēdējā saglabātā līguma versija (ja tāda ir), pretējā gadījumā informācijas sarakstā tiek pievienots viens saraksta ieraksts ar noklusējuma vērtībām.

Kvotu līgumu skatā ir pieejama izveidotā kvotu grupu meklēšanas vadīkla (*skatīt quoGroups moduli*).

Informācijas saraksta attēlošanai tiek izmantota tā pati vadīkla, kas vērtību grupu saraksta attēlošanai. Arī šim sarakstam ir pieejamas pogas ar plus zīmes un atkritumu tvertnes simbolu.

3.5.5. Kvotu importa modulis

3.13. tabula Kvotu importa moduļa projektējums

Identifikators: <i>quoImport</i>
Tips: modulis
Nolūks:
Nodrošināt lietotāju ar NVD sniegto ambulatoro talonu reālo summu importu un atskaites faila sagatavošanu.
Apraksts:
Moduļa darbības sākums – atverot ambulatoro talonu reālo summu ielādes skatu, lietotājam tiek dota iespēja izvēlēties kādu .xls vai .xlsx failu un importēt tā saturu. Importa modulis balstās uz trim bāzes klasēm: <ul style="list-style-type: none">• “QuotaGroupBase” klase (<i>skatīt quoGroups moduli</i>);• “QuotaEpisodeInformationBase” klase, kura tiek izmantota ambulatoro talonu unikālo identifikatoru meklēšanas datu uzglabāšanai. Šī klase sastāv no:<ul style="list-style-type: none">▪ Id – datu tips int, Glabā saraksta kārtas skatili;▪ InstitutionId – datu tips int. Glabā lietotāja iestādes identifikatoru;▪ SerieCode – datu tips string. Glabā ambulatorā talona sērijas kodu;▪ SerieNumber – datu tips string. Glabā ambulatorā talona sērijas numuru.

- “QuotaEpisodeMoneyBase” klase, kura tiek izmantota importa summu uzglabāšanai. Šī klase sastāv no:
 - EpisodeGuid – datu tips Guid?. Glabā ambulatorā talona unikālo identifikatoru;
 - BillId – datu tips int?. Glabā rēķina identifikatoru;
 - QuotaGroupId – datu tips int. Glabā kvotu grupas identifikatoru;
 - PatientFee – datu tips double. Glabā pacienta samaksu;
 - ServiceFee – datu tips double. Glabā pakalpojuma maksu;
 - PaidPatientFee – datu tips double. Glabā samaksāto pacienta iemaksu.

3.6. Programmatūras saskarnes projektējums

Ekrāna formas ir nepieciešamas visiem izstrādātajiem moduļiem. Tās ir paredzētas sistēmas “Ārsta Birojs” lietotājiem, kuri lieto kvotu moduli.

Ņemot vērā, ka kvotu modulim ir daudz un dažādu kļūdu ziņojumu un dialoglogu, tie visi šajā nodaļā netiks aplūkoti. Speciāli kļūdu ziņojumu un dialoglogu piemēriem programmatūras saskarnes projektējuma nodaļā ir izveidota īpaša apakšnodaļa ar kļūdu ziņojumu un dialoglogu piemēriem.

Piezīme: kvalifikācijas darba rakstīšanas laikā visi izveidotie kvotu grupu skati vēl nav uzņēmuma SIA “Meditec” dizaineru apstiprināti, tāpēc to grafiskais izkārtojums vēl var mainīties.

3.6.1. Kvotu grupu modulis

Kvotu grupu modulis sastāv no trim skatiem:

- Kvotu grupu saraksta galvenais skats;
- Kvotu grupu izveidošanas un labošanas skats;
- Kvotu grupu ātrās meklēšanas pēc parametriem skats;

3.6.1.1. Kvotu grupu saraksta galvenais skats

Kvotu grupa:	Faktori:
<input type="text"/>	Nosacījumi
AP1111 - 1. kvotu grupa	Specialitātes
AP1112 - 2. kvotu grupa	
AP1113 - 3. kvotu grupa	
<input type="button" value="+ Jauna grupa"/>	
<input type="button" value="Labot grupu"/>	
<input type="button" value="Dzēst grupu"/>	

3.12. att. Kvotu grupu saraksta galvenais skats

Pēc noklusējuma kvotu grupu saraksts ir tukšs. Lietotājam ir pieejamas trīs pogas:

- “Jauna grupa”;
- “Labot grupu”;
- “Dzēst grupu”.

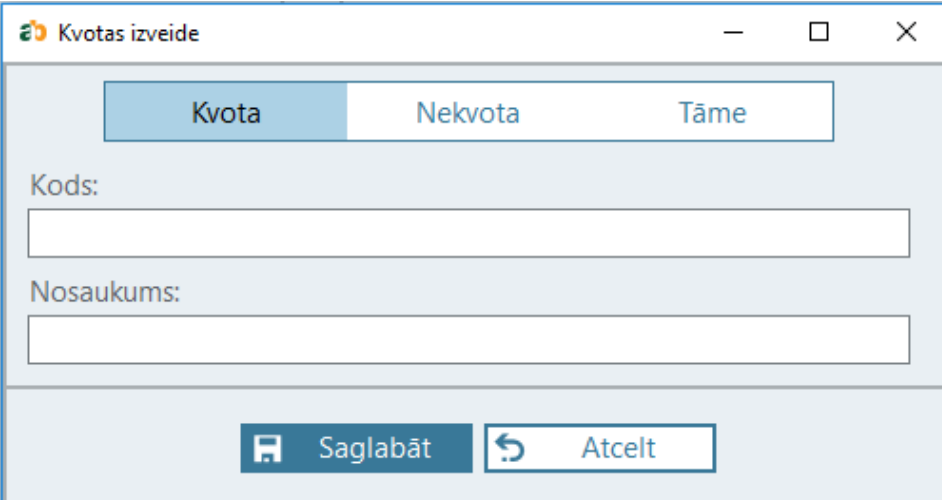
Detalizētiem pogu funkciju aprakstiem statīt funkcionālās prasības *QUO_GRO_SAVE*, *QUO_GRO_EDIT* un *QUO_GRO_DELETE*.

Kvotu grupu meklēšanu nodrošina virs saraksta esošā meklēšanas vadīkla (*skatīt QUO_GRO_SEARCH*).

Nospiežot uz kāda no sarakstā esošajām kvotu grupām, tiek parādīta faktoru aile, kurā lietotājs var izvēlēties:

- Nosacījumi;
- Specialitātes (kvalifikācijas darba ietvaros netika izstrādāta šī faktora funkcionalitāte).

3.6.1.2. Kvotu grupu izveidošanas un labošanas skats

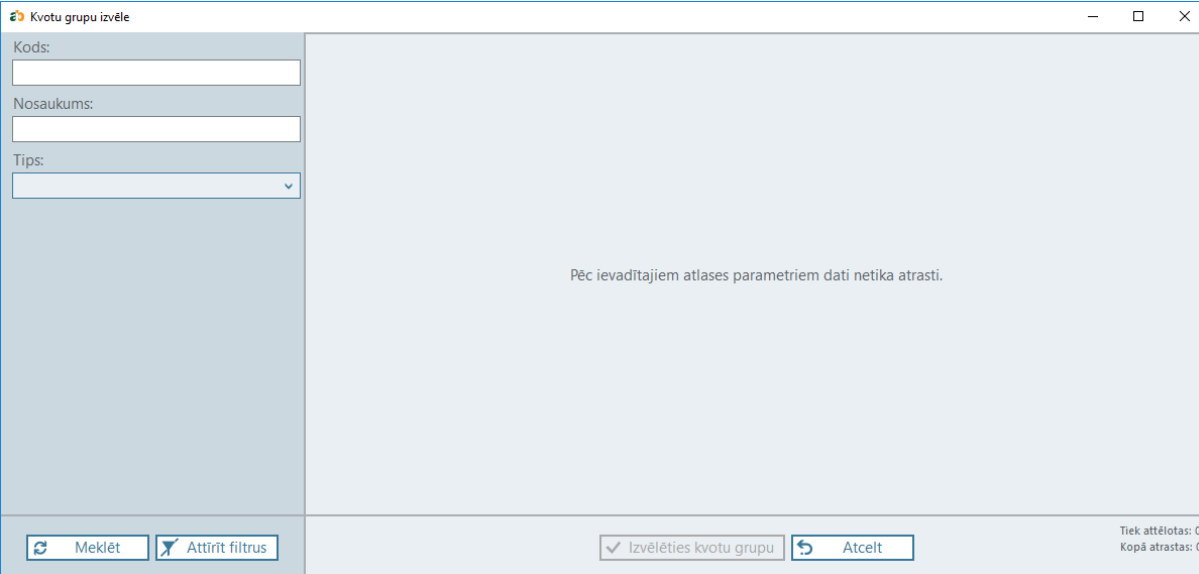


3.13. att. Kvotu grupu izveidošanas un labošanas skats izveidošanas režīmā

Lietotājam tiek dota iespēja izveidot vai labot kvotu grupu, atkarībā no izvēlēta skata režīma, nospiežot attiecīgo pogu kvotu grupu galvenajā skatā.

Detalizētiem funkciju aprastiem skatīt *QUO_GRO_SAVE* un *QUO_GRO_EDIT* funkcionālās prasības.

3.6.1.3. Kvotu grupu ātrās meklēšanas pēc parametriem skats



3.14. att. Kvotu grupu ātrās meklēšanas pēc parametriem skats

Lietotājam tiek dota iespēja meklēt kvotu grupu, ievadot atbilstošos meklēšanas parametrus.

Detalizētam funkcijas aprakstam skatīt *QUO_GRO_PARAMETER_SEARCH*.

3.6.2. Kvotu nosacījumu modulis

Kvotu nosacījumu modulis sastāv no diviem skatiem:

- Kvotu nosacījumu galvenā skata;
- Kvotu nosacījumu izveidošanas un labošanas skata.

3.6.2.1. Kvotu nosacījumu galvenais skats

Nosacījums:	Vērtību grupas:
<input type="text"/>	Talona struktūrvienība (0)
1. 1. nosacījums (26.05.2018-)	Specialitātes (0)
2. 2. nosacījums (26.05.2018-26.05.2018)	Diagnozes (0)
3. 3. nosacījums (26.05.2018-26.05.2018)	Pacientu grupas (0)
	Manipulācijas (0)
	Epizodes tips (0)

+ Jauns nosacījums

Labot nosacījumu

Dzēst nosacījumu

3.15. att. Kvotu vērtību grupu saraksta galvenais skats

Pēc noklusējuma skata nosacījumu aile ir tukša. Lietotājam tiek piedāvāta iespēja nospiegt kādu no pogām:

- “Jauns nosacījums”;
- “Labot nosacījumu”;
- “Dzēst nosacījumu”.

Detalizētiem funkciju aprakstiem skatīt funkcionālās prasības: *QUO_CON_SAVE*, *QUO_CON_EDIT* un *QUO_CON_DELETE*.

Nosacījumu meklēšanu nodrošina virs saraksta esošā meklēšanas vadīkla (*skatīt QUO_CON_SEARCH*).

Nospiežot kādu no sarakstā esošajiem nosacījumiem, tiek parādīta vērtību grupu aile.

3.6.2.2. Kvotu nosacījumu izveidošanas un labošanas skats

Kvotas parametru izveide


Attiecas uz kvotu grupu Attiecas uz visu dokumentu

Nosaukums :

Prioritāte :

1 - +

Periods :

26.05.2018  Izvēlēties datumu

Saglabāt Atcelt

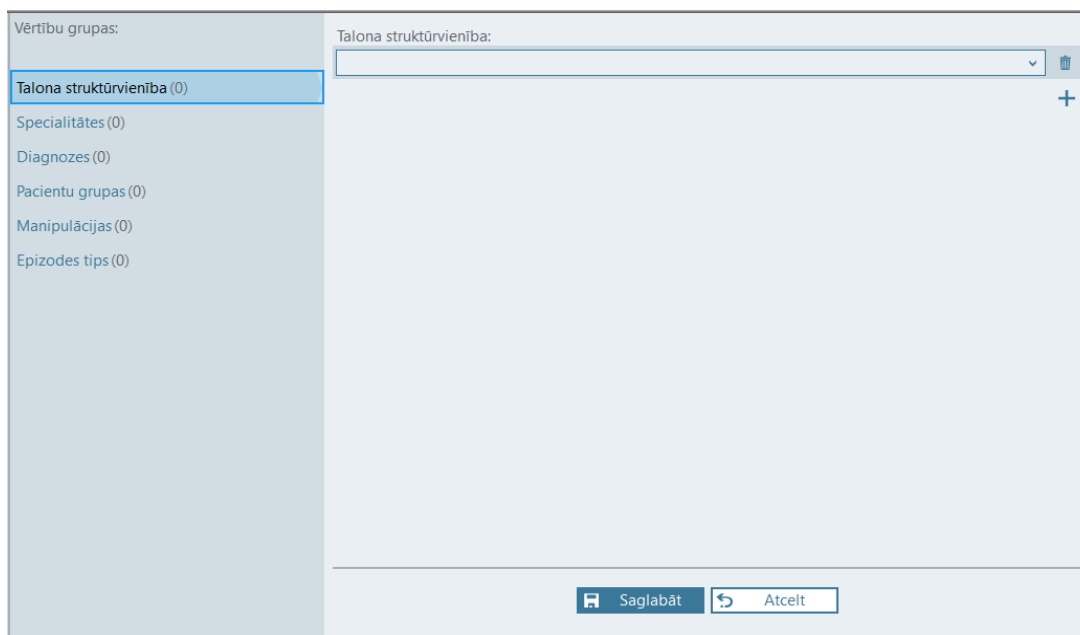
3.16. att. Kvotu nosacījumu izveides un labošanas skats izveidošanas režīmā

Lietotājam tiek dota iespēja izveidot vai labot nosacījumu, atkarībā no izvēlēta skata režīma, nospiežot attiecīgo pogu kvotu nosacījumu ailē.

Detalizētiem funkciju aprastiem skatīt funkcionālās prasības *QUO_CON_SAVE* un *QUO_CON_EDIT*.

3.6.3. Kvotu vērtību grupu modulis

Kvotu vērtību grupu modulis sastāv no 1 kvalifikācijas darba ietvaros izstrādāta skata, kur atkarībā no izvēlētās vērtību grupas, lietotājam tiek parādīts attiecīgais saraksts.



3.17. att. Kvotu vērtību grupu skats – tukšs talona struktūrvienību saraksts

Pēc noklusējuma, ja no datubāzes netiek iegūts neviens izvēlētās vērtību grupas saraksta elements, tajā tiek parādīta 1 tukša klasifikatora izvēles vadīkla. Nospiežot pogu ar plus zīmes interpretējumu, sarakstā tiek pievienota viena tukša vadīkla. Nospiežot pogu ar atkritumu tvertnes interpretējumu, attiecīgā vadīkla tiek izdzēsta no saraksta.

3.6.4. Kvotu līgumu modulis

Kvotu līgumu modulis sastāv no diviem skatiem:

- Kvotu līgumu galvenais skats;
- Kvotu līgumu izveidošanas un labošanas skats.

Līgumu galvenajā skatā, atkarībā no lietotāja izvēlētās darbības tiek parādīta un paslēpta līguma informācijas sadaļa.

3.6.4.1. Kvotu līgumu galvenais skats

Kvotu Līgums

1. kvotu līgums (26.05.2018-)

2. kvotu līgums (26.05.2018-26.05.2018)

Nosaukums: 1. kvotu līgums Periods: 26.05.2018 Līguma nr.: 0987-1112-0987

Kvotu Grupas	Budžets	Skaitis	Vid. cena €	Vidējais piep. laiks min. :
0.00	€ 0	0.00	0	

+ Jauns līgums

Labot līgumu

Dzēst līgumu

Kopēt līgumu Saglabāt jaunu versiju Saglabāt Atcelt

3.18. att. Kvotu līgumu galvenais skats

Pēc noklusējuma, kvotu līgumu saraksts ir tukšs. Lietotājam tiek dota iespēja nospiegt kādu no trim pieejamajām pogām:

- “Jauns līgums”;
- “Labot līgumu”;
- “Dzēst līgumu”.

Detalizētiem funkciju aprakstiem, skatīt funkcionālās prasības *QUO_CONTR_SAVE*, *QUO_CONTR_EDIT* un *QUO_CONTR_DELETE*.

Nospiežot uz kāda no kvotu līgumiem, tas tiek izvēlēts un lietotājam tiek parādīts izvēlēta kvotu līguma informācijas saraksta pēdējā versija.

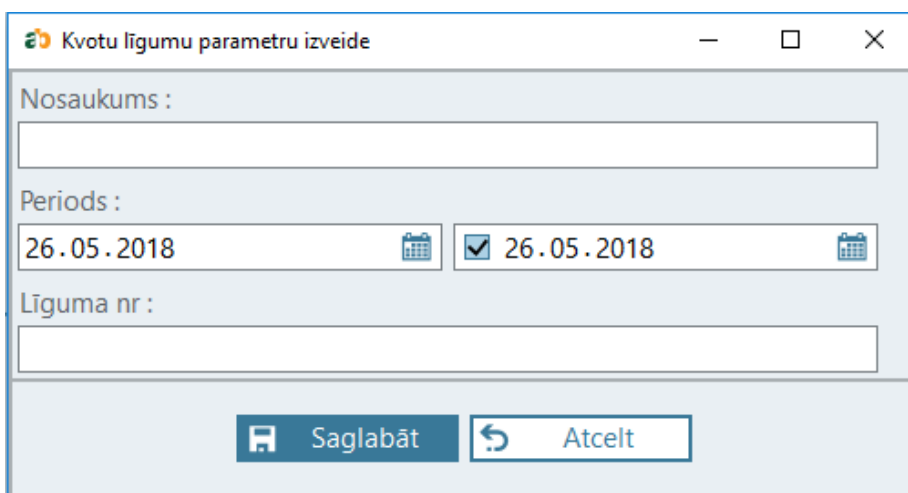
Pēc noklusējuma kvotu informāciju saraksts ir tukšs. Nospiežot pogu ar plus zīmes interpretējumu, sarakstā tiek pievienots jauns saraksta elements. Nospiežot pogu ar atkritumu tvertnes interpretējumu, saraksta elements tiek dzēsts.

Lietotājam tiek dota nospiegt kādu no 4 informācijas saraksta sadaļas pogām:

- “Kopēt līgumu”;
- “Saglabāt jaunu versiju”;
- “Saglabāt”;
- “Atcelt”.

Detalizētiem funkciju aprakstiem, skatīt funkcionālās prasības *QUO_CONTR_VERS_SAVE*, *QUO_CONTR_VERS_EDIT*, *QUO_CONTR_VERS_NEW*, *QUO_CONTR_VERS_COPY* un *QUO_CONTR_VERS_CANCEL*.

3.6.4.2. Kvotu līgumu izveidošanas un labošanas skats



3.19. att. Kvotu līgumu izveidošanas un labošanas skats izveidošanas režīmā

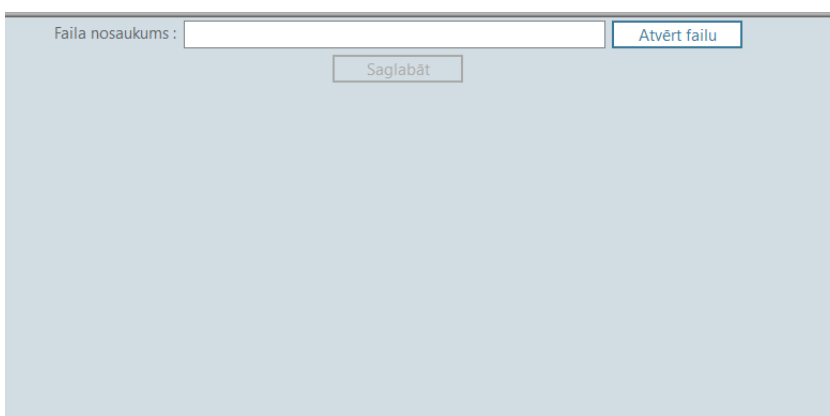
Kvotu līgumu izveidošanas un labošanas skatā, lietotājam tiek dota iespēja nospiegt kādu no divām pieejamajām pogām:

- “Saglabāt”;
- “Atcelt”.

Detalizētiem funkciju aprakstiem, skatīt funkcionālās prasības *QUO_CONTR_SAVE* un *QUO_CONTR_EDIT*.

3.6.5. Kvotu importa modulis

Kvotu importa modulis sastāv no viena skata, kurš, atkarībā no izvēlētās funkcijas, paslēpj vai parāda atskaites faila ievades lauku un pogu.



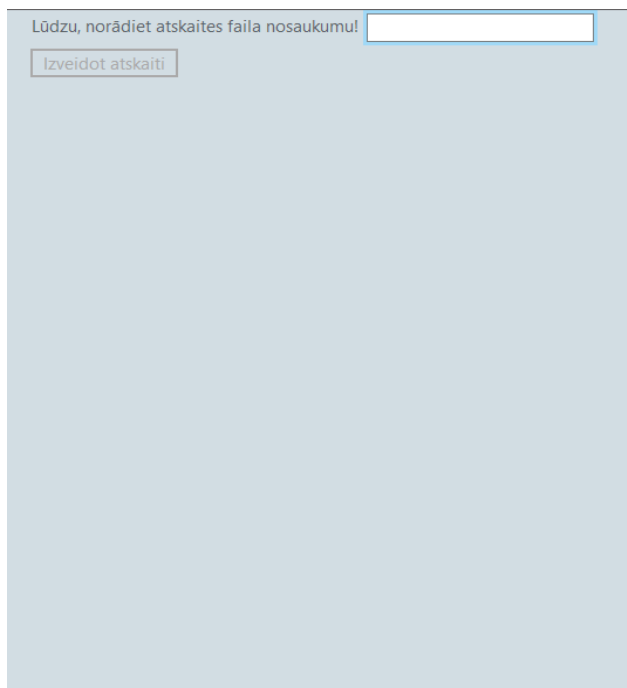
3.20. att. Importa moduļa galvenā skata faila izvēles sadaļa

Pēc noklusējuma poga “Saglabāt” ir neaktīva. Tā kļūs aktīva brīdī, kad lietotājs ir izvēlējies importa failu.

Faila izvēles sadaļā lietotājam ir iespējams nospiegt pogas:

- “Atvērt failu”;
- Saglabāt.

Detalizētiem funkciju aprakstiem, skatīt funkcionālās prasības *QUO_EXC_SELECT* un *QUO_EXT_IMPORT*.



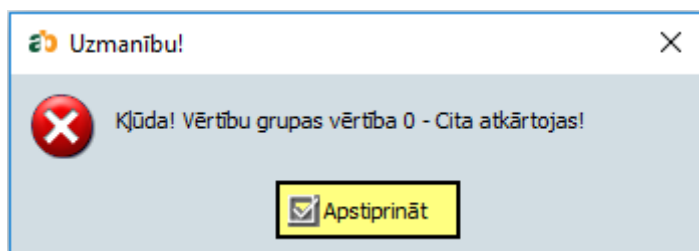
3.21. att. Importa moduļa atskaites faila nosaukuma ievadišanas sadaļa

Poga “Izveidot atskaiti” pēc noklusējuma ir neaktīva. Tā kļūst aktīva brīdī, kad lietotājs ir ievadījis derīgu atskaites faila nosaukumu.

Detalizētam funkcijas aprakstam, skatīt funkcionālo prasību *QUO_EXC_NEWLOG*.

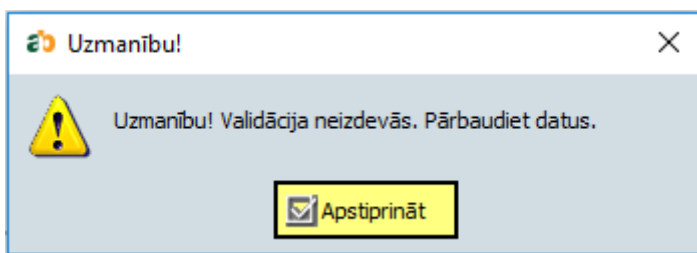
3.6.6. Kļūdu ziņojumi un dialoglogi

Sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu modulī kopā ir izmantoti 27 dažādi kļūdu ziņojumi, trīs šo ziņojumu parādīšanas veidi un 2 dialoglogu veidi.



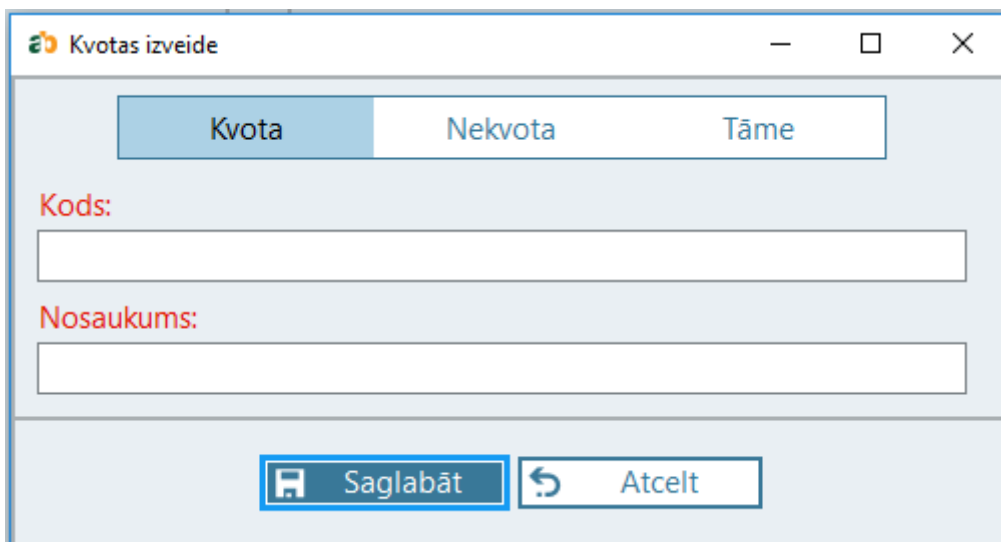
3.22. att. Kļūdas paziņojuma logs ar tipu kļūda

Kļūdas ziņojuma piemērs ņemts no vērtību grupas saglabāšanas validācijas.



3.23. att. Kļūdas paziņojuma logs ar tipu brīdinājums

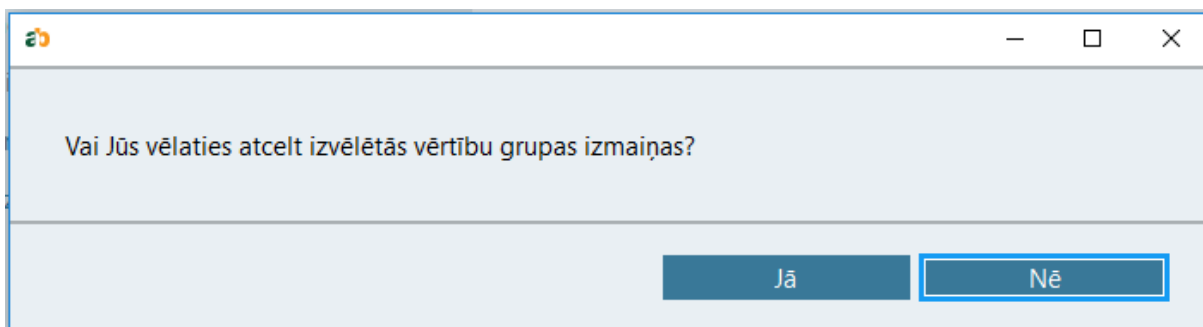
Kļūdas ziņojuma piemērs ņemts no kvotu grupu saglabāšanas validācijas.



3.24. att. Ievadlauku validācijas kļūdas attēlojums

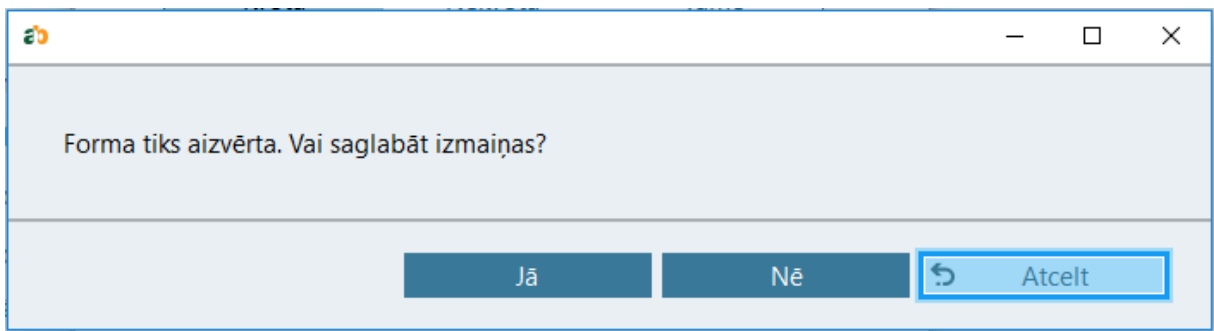
Kļūdas ziņojuma piemērs ņemts no jaunas kvotu grupas izveides skata.

Piezīme: lietotājam novietojot kursoru uz iekrāsotā ievadlauka paskaidrojuma teksta, tiek parādīta paskaidre ar kļūdas ziņojumu.



3.25. att. Dialoglogs ar divām atbilžu pogām

Dialogloga piemērs ņemts no vērtību grupu moduļa, nospiežot pogu "Atcelt", ja lietotājs ir veicis izmaiņas vērtību grupu sarakstā.



3.26. att. Dialoglogs ar trim pogām

Dialogloga piemērs ņemts no kvotu grupu moduļa kvotu grupas izveidošanas skata, nospiežot pogu “Atcelt”, lietotājs ir mainījis ievadlauku vērtības.

4. TESTĒŠANAS DOKUMENTĀCIJA

4.1. Ievads

Šajā nodaļā tiks aprakstīta sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa 1. izstrādes kārtas testēšana un tās rezultāti. Testēšana tika veikta pēc melnās kastes principa – testēšanas laikā tika pieņemts, ka programmatūras kods nav pieejams.

Lai veiktu testēšanu, ir nepieciešama piekļuve datubāzei un testa datiem.

4.2. Testējamās raksturiezīmes

Testējot tiek noskaidrots, vai kvotu grupu, nosacījumu, vērtību grupu, līgumu un līgumu informācijas saraksti iegūst korektas saraksta vērtības, vai jaunu ierakstu izveidošanas, labošanas un dzēšanas funkcijas darbojas korekti, vai kvotu grupu un nosacījumu meklēšanas funkcijas darbojas pareizi.

Tāpat tiek testēts, lai pārlicinātos, ka līgumu jaunas versijas izveidošanas un kopēšanas funkcionalitāte darbojas kā paredzēts, vai korekti notiek imports un, vai atskaites fails atspoguļo patiesos importa rezultātus.

4.3. Testpiemēru specifikācija

Testa piemēri tiek attēloti tabulas formā, izmantojot sekojošu struktūru:

- Nr. p. k. – numurs pēc kārtas;
- Testa nosaukums;
- Ievades dati;
- Sagaidāmais rezultāts;
- Funkcionālā prasība, kuras kontekstā tika veikts tests.

Pārskatāmības dēļ, testi tiek sadalīti 5 moduļos – tāpat kā tas tiek attēlots 2. līmeņa datu plūsmu diagrammā.

Precīziem ievades datiem, izvades datiem, kļūdu ziņojumiem, skatīt attiecīgo funkcionālo prasību.

4.3.1. Kvotu grupu modulis

Šajā tabulā tiek aprakstīti kvotu grupu moduļa testa piemēri

4.1. tabula Kvotu grupu moduļa testa piemēri

Nr. p. k.	Testa nosaukums	Ievades dati	Sagaidāmais rezultāts	Funkcionālā prasība
1.	Kvotu grupu saraksta iegūšana	-	Tiek atlasīts saraksts ar kvotu grupām	<i>QUO_GRO_LISTGET</i>
2.	Kvotu grupas saglabāšana	Korekti kvotu grupas ievades dati	Kvotu grupa tiek saglabāta, saraksts tiek atjaunots, tiek izvadīts paziņojums	<i>QUO_GRO_SAVE</i>
3.	Kļūdaina kvotu grupas saglabāšana	Nekorekti kvotu grupas ievades dati	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi.	<i>QUO_GRO_SAVE</i>
4.	Kvotu grupas labošana	Korekti kvotu grupu ievades dati	Kvotu grupa tiek saglabāta, saraksts tiek atjaunots, tiek izvadīts paziņojums	<i>QUO_GRO_EDIT</i>
5.	Kļūdaina kvotu grupas labošana	Nekorekti kvotu grupas ievades dati	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi	<i>QUO_GRO_EDIT</i>
6.	Kvotu grupas dzēšana	Ir izvēlēta kvotu grupa	Kvotu grupa tiek dzēsta, saraksts – atjaunots, tiek izvadīts paziņojums	<i>QUO_GRO_DELETE</i>
7.	Kļūdaina kvotu grupas dzēšana	Nav izvēlēta kvotu grupa	Nekas nemainās	<i>QUO_GRO_DELETE</i>
8.	Kvotu grupu meklēšana	Meklēšanas teksts	Tiek atlasīt saraksts ar kvotu grupām	<i>QUO_GRO_SEARCH</i>
9.	Kvotu grupu meklēšana ātrās meklēšanas vadīklā	Meklēšanas teksts	Tiek atlasīts saraksts ar kvotu grupām	<i>QUO_GRO_AUTOCOMPLETE_SEARCH</i>
10.	Kvotu grupu meklēšana pēc parametriem	Korekti kvotu grupas meklēšanas parametri	Tiek atlasīts saraksts ar kvotu grupām	<i>QUO_GRO_PARAMETER_SEARCH</i>
11.	Kļūdaina kvotu grupu meklēšana pēc parametriem	Nekorekti kvotu grupu meklēšanas parametri	Tiek parādīts paziņojums, ka kvotu grupas nav atrastas	<i>QUO_GRO_PARAMETER_SEARCH</i>

4.3.2. Nosacījumu modulis

Šajā tabulā tiek aprakstīti kvotu nosacījumu moduļa testa piemēri

4.2. tabula Kvotu nosacījumu moduļa testa piemēri

Nr. p. k.	Testa nosaukums	Ievades dati	Sagaidāmais rezultāts	Funkcionālā prasība
1.	Kvotu nosacījumu saraksta iegūšana	Korekti ievades dati	Tiek parādīts atlasītais kvotu nosacījumu saraksts	<i>QUO_CON_LISTGET</i>
2.	Kvotu nosacījuma izveidošana	Korekti nosacījuma izveidošanas ievades dati	Nosacījums tiek saglabāts, saraksts ar kvotu nosacījumiem tiek atjaunots, tiek izvadīts paziņojums	<i>QUO_CON_SAVE</i>
3.	Kļūdaina kvotu nosacījuma izveidošana	Nekorekti nosacījuma izveidošanas ievades dati	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi	<i>QUO_CON_SAVE</i>
4.	Kvotu nosacījuma labošana	Korekti nosacījuma labošanas dati	Nosacījums tiek izlabots, saraksts ar nosacījumiem tiek atjaunots, tiek izvadīts paziņojums	<i>QUO_CON_EDIT</i>
5.	Kļūdaina kvotu nosacījuma labošana	Nekorekti nosacījuma labošanas dati	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi	<i>QUO_CON_EDIT</i>
6.	Kvotu nosacījuma dzēšana	Ir izvēlēts nosacījums	Nosacījums tiek izdzēsts, saraksts tiek atjaunots, tiek izvadīts paziņojums	<i>QUO_CON_DELETE</i>
7.	Kļūdainas kvotu nosacījuma dzēšana	Nav izvēlēts nosacījums	Nekas nemainās	<i>QUO_CON_DELETE</i>
8.	Kvotu nosacījumu meklēšana	Meklēšanas teksts	Tiek atlasīts saraksts ar nosacījumiem	<i>QUO_CON_SEARCH</i>

4.3.3. Kvotu vērtību grupu modulis

Šajā tabulā tiek aprakstīti kvotu vērtību grupu moduļa testa piemēri

4.3. tabula Kvotu vērtību grupu moduļa testa piemēri

Nr. p. k.	Testa nosaukums	Ievades dati	Sagaidāmais rezultāts	Funkcionālā prasība
1.	Kvotu vērtību grupu	Korekti ievades dati	Tiek parādīts atlasītais kvotu vērtību grupu saraksts	<i>QUO_VAL_LISTGET</i>

	saraksta iegūšana			
2.	Kvotu vērtību grupu saraksta izveidošana	Korekti vērtību grupu saraksta izveidošanas ievades dati	Vērtību grupu saraksts tiek saglabāts, saraksts tiek atjaunots, tiek izvadīts paziņojums	<i>QUO_VAL_SAVE</i>
3.	Kļūdaina kvotu vērtību grupu saraksta izveidošana	Nekorekti vērtību grupu saraksta izveidošanas ievades dati	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi	<i>QUO_VAL_SAVE</i>
4.	Kvotu vērtību grupu saraksta labošana	Korekti vērtību grupu saraksta labošanas ievades dati	Vērtību grupu saraksts tiek izlabots, saraksts tiek atjaunots, tiek izvadīts paziņojums	<i>QUO_VAL_EDIT</i>
5.	Kļūdaina vērtību grupu saraksta labošana	Nekorekti vērtību grupu saraksta labošanas ievades dati	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi	<i>QUO_VAL_EDIT</i>

4.3.4. Kvotu līgumu modulis

Šajā tabulā tiek aprakstīti kvotu līgumu moduļa testa piemēri

4.4. tabula Kvotu līgumu moduļa testa piemēri

Nr. p. k.	Testa nosaukums	Ievades dati	Sagaidāmais rezultāts	Funkcionālā prasība
1.	Kvotu līgumu saraksta iegūšana	Korekti ievades dati	Tiek atlasīts saraksts ar kvotu līgumiem	<i>QUO_CONTR_LISTGET</i>
2.	Kvotu līguma saglabāšana	Korekti kvotu līguma izveidošanas ievades dati	Kvotu līgums tiek saglabāts, saraksts ar līgumiem tiek atjaunots, tiek izvadīts ziņojums	<i>QUO_CONTR_SAVE</i>
3.	Nekorekta kvotu līguma saglabāšana	Nekorekti kvotu līguma izveidošanas ievades dati	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi	<i>QUO_CONTR_SAVE</i>

4.	Kvotu līguma labošana	Korekti kvotu līguma labošanas ievades dati	Kvotu līgums tiek izlabots, saraksts ar līgumiem tiek atjaunots, tiek izvadīts ziņojums	<i>QUO_CONTR_EDIT</i>
5.	Nekorekta kvotu līgumu labošana	Nekorekti kvotu līguma labošanas ievades dati	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi	<i>QUO_CONTR_EDIT</i>
6.	Kvotu līguma dzēšana	Ir izvēlēts kvotu līgums	Kvotu līgums tiek izdzēsts, saraksts ar līgumiem tiek atjaunots, tiek izvadīts ziņojums	<i>QUO_CONTR_DELETE</i>
7.	Nekorekta kvotu līguma dzēšana	Nav izvēlēts kvotu līgums	Nekas nemainās	<i>QUO_CONTR_DELETE</i>
8.	Kvotu līguma informācijas saraksta iegūšana	Līguma informācijas saraksta atlasīšanas dati	Kvotu informācijas saraksts tiek atjaunots	<i>QUO_CONTR_VERS_LISTGET</i>
9.	Kvotu līguma versiju saraksta iegūšana	Līguma versiju saraksta atlasīšanas dati	Kvotu līguma versiju saraksts tiek atlasīts	<i>QUO_CONTR_VERS_COUNTGET</i>
10.	Kvotu līguma informācijas saraksta saglabāšana	Korekts līguma informācijas saraksts	Kvotu līguma informācijas saraksts tiek saglabāts un atjaunots, tiek izvadīts ziņojums	<i>QUO_CONTR_VERS_SAVE</i>
11.	Nekorekta kvotu līguma informācijas saraksta saglabāšana	Nekorekts līguma informācijas saraksts	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi	<i>QUO_CONTR_VERS_SAVE</i>
12.	Kvotu līguma informācijas saraksta labošana	Korekts līguma informācijas saraksts	Kvotu līguma informācijas saraksts tiek labots un atjaunots, tiek izvadīts ziņojums	<i>QUO_CONTR_VERS_EDIT</i>
13.	Nekorekta kvotu līguma informācijas saraksta labošana	Nekorekts līguma informācijas saraksts	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi	<i>QUO_CONTR_VERS_EDIT</i>
14.	Kvotu līguma jaunas	Korekts līguma informācijas saraksts	Tiek izveidota jauna līguma versija, tā tiek parādīta uz ekrāna	<i>QUO_CONTR_VERS_NEW</i>

	versijas izveide			
15.	Nekorekta kvotu līguma jaunas versijas izveide	Nekorekts līguma informācijas saraksts	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi	<i>QUO_CONTR_VERS_NEW</i>
16.	Kvotu līguma kopēšana	Korekti līguma kopēšanas ievades dati	Tiek izveidots jauns līgums, informācijas saraksts tiek nokopēts, līgumu un informācijas saraksts tiek atjaunots, tiek izvadīts paziņojums	<i>QUO_CONTR_VERS_COPY</i>
17.	Nekorekta kvotu līguma kopēšana	Nekorekti līguma kopēšanas ievades dati	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi	<i>QUO_CONTR_VERS_COPY</i>
18.	Kvotu līguma informācijas saraksta izmaiņu atcelšana	-	Tiek ielādēts vecais kvotu līguma informācijas saraksts	<i>QUO_CONTR_VERS_CANCEL</i>

4.3.5. Kvotu importa modulis

Šajā tabulā tiek aprakstīti kvotu importa moduļa testa piemēri

4.5. tabula Kvotu importa moduļa testa piemēri

Nr. p. k.	Testa nosaukums	Ievades dati	Sagaidāmais rezultāts	Funkcionālā prasība
1.	Importa faila izvēle	-	Tiek izvēlēts importa fails, tā pilnais ceļš tiek parādīts uz ekrāna, poga "Saglabāt" kļūs aktīva	<i>QUO_EXC_SELECT</i>
2.	Korekta importa faila imports	Pilnais ceļš uz korektu importa failu (skatīt 2. pielikumu)	Tiek veikts informācijas imports	<i>QUO_EXC_IMPORT</i>
3.	Nekorekta importa faila imports	Pilnas ceļš uz nekorektu importa failu	Tiek izvadīts kļūdas ziņojums	<i>QUO_EXC_IMPORT</i>
4.	Korekta atskaites faila nosaukums ievade	-	Poga "Izveidot atskaiti" kļūst aktīva	<i>QUO_EXC_NEWLOG</i>
5.	Nekorekta atskaites	-	Tiek izvadīti kļūdu ziņojumi	<i>QUO_EXC_NEWLOG</i>

	faila nosaukuma ievade			
6.	Atskaites faila izveide	Korekti ievades dati	Tiek izveidots, aizpildīts un saglabāts atskaites fails (skatīt 2. pielikumu)	<i>QUO_EXC_LOG</i>

4.4. Testēšanas rezultāti

Šajā nodaļā tiks aprakstīti testēšanas rezultāti. Tie notika 5 reizes:

- 23.03.2018.;
- 13.04.2018;
- 27.04.2018;
- 11.05.2018.;
- 21.05.2018.

Pārskatāmības dēļ, testa rezultāti ir apkopoti vienā tabulā, norādot:

- Moduļa nosaukumu;
- Attiecīgā moduļa testa piemēra numuru;
- Rezultātu 23.03.2018.;
- Rezultātu 13.04.2018.;
- Rezultātu 27.04.2018.;
- Rezultātu 11.05.2018.;
- Rezultātu 21.05.2018.

Testu apzīmējumi:

- Tests pabeigts veiksmīgi +;
- Tests pabeigts neveiksmīgi - ;
- Testēšanas laikā funkcionalitāte vēl nebija izveidota N.

Moduļu saīsinājumi:

- Kvotu grupu modulis: QUO_GRO;
- Nosacījumu modulis: QUO_COND;
- Vērtību grupu modulis: QUO_VAL;
- Līgumu modulis: QUO_CONT;
- Importa modulis: QUO_EXC.

4.6. tabula Kvotu moduļa testēšanas rezultāti

Modulis	Moduļa testa Nr.p.k.	23.03.2018.	13.04.2018.	27.04.2018.	11.05.2018.	21.05.2018.
QUO_GRO	1.	+	+	+	+	+
QUO_GRO	2.	+	+	+	+	+
QUO_GRO	3.	+	+	+	+	+
QUO_GRO	4.	-	+	+	+	+
QUO_GRO	5.	-	+	+	+	+
QUO_GRO	6.	-	+	+	+	+
QUO_GRO	7.	-	+	+	+	+
QUO_GRO	8.	+	+	+	+	+
QUO_GRO	9.	N	N	+	+	+
QUO_GRO	10.	N	N	+	+	+
QUO_GRO	11.	N	N	-	+	+
QUO_COND	1.	+	+	+	+	+
QUO_COND	2.	+	+	+	+	+
QUO_COND	3.	+	+	+	+	+
QUO_COND	4.	+	+	+	+	+
QUO_COND	5.	+	+	+	+	+
QUO_COND	6.	-	-	+	+	+
QUO_COND	7.	-	-	+	+	+
QUO_COND	8.	-	+	+	+	+
QUO_VAL	1.	N	+	+	+	+
QUO_VAL	2.	N	+	+	+	+
QUO_VAL	3.	N	+	+	+	+
QUO_VAL	4.	N	-	+	+	+
QUO_VAL	5.	N	+	+	+	+
QUO_CONT	1.	N	N	+	+	+
QUO_CONT	2.	N	N	+	+	+
QUO_CONT	3.	N	N	+	+	+
QUO_CONT	4.	N	N	+	+	+
QUO_CONT	5.	N	N	+	+	+
QUO_CONT	6.	N	N	+	+	+

QUO_CONT	7.	N	N	+	+	+
QUO_CONT	8.	N	N	-	+	+
QUO_CONT	9.	N	N	-	+	+
QUO_CONT	10.	N	N	-	+	+
QUO_CONT	11.	N	N	-	-	+
QUO_CONT	12.	N	N	-	-	+
QUO_CONT	13.	N	N	-	-	+
QUO_CONT	14.	N	N	-	-	+
QUO_CONT	15.	N	N	-	-	+
QUO_CONT	16.	N	N	-	+	+
QUO_CONT	17.	N	N	-	+	+
QUO_CONT	18.	N	N	+	+	+
QUO_EXC	1.	N	+	+	+	+
QUO_EXC	2.	N	-	-	+	+
QUO_EXC	3.	N	-	+	+	+
QUO_EXC	4.	N	+	+	+	+
QUO_EXC	5.	N	+	+	+	+
QUO_EXC	6.	N	+	+	+	+

5. PROJEKTA ORGANIZĀCIJA

Programmatūras prasīgu specifikācija tika veidota, balstoties uz sistēmas “Ārsta Birojs” sistēmas analītiķu un arhitektu kvotu moduļa izvirzītajām prasībām. Pēc Programmatūras prasību izveides tika uzsākta Programmatūras projektējuma apraksta izveide, ekrānformu veidošana un funkcionalitātes izstrādāšana Visual Studio 2015 rīkā.

Projekts tika izstrādāts, izmantojot spējās programmatūras izstrādes pieeju, kas nodrošina pēc iespējas labāku atgriezenisko saiti ar klientu.

Spējās programmatūras izstrādes laikā tika izmantots SCRUM modelis, kas sastāvēja no divu un trīs nedēļu gariem sprintiem, kuru laikā tika atrisinātas uzdotās prasības. Katru darbadienu 10:00 notika sapulce, kurā tika apspriests iepriekšējā dienā paveiktais un attiecīgas dienas plāns. SCRUM vadītājs ir tas pats cilvēks, kas vada projekta izstrādi (projekta vadītājs).

Programmētāju darbu sadali un pārraudzīšanu nodrošināja projekta vadītāja. Ja kvotu moduļa izstrādes procesā radās jautājumi, bija iespējams vērsties pie projekta vadītāja, sistēmas analītiķiem un arhitektiem pēc skaidrojumiem. Ja problēma bija saistīta ar kādu no jau izstrādātajiem moduļiem, bija iespējams vērsties pie attiecīgā izstrādātāja, lai iegūtu atbildes uz jautājumiem.

Lai pieteiktu problēmas vai uzlabojumus, SIA “Meditec” darbinieki izmanto Mantis Bug Tracking (MantisBT), kurā tie tiek uzskaitīti. Pēc problēmas iesniegšanas konkrētajam izstrādes grupas loceklim notiek informācijas apmaiņa, kas tiek reģistrēta MantisBT.

Ja produktā, testēšanas laikā, vai pēc tās, tiek atrastas kļūdas vai nepilnības MantisBT pieprasījums tiek atgriezts izstrādātājam produkta pārstrādāšanai vai kļūdu labošanai ar komentāriem iekš MantisBT.

Sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa 1. kārtas izstrādē piedalījās viens programmētājs un vēlāk tika pieaicināts arī par sistēmas izskatu atbildīgais dizaineris, tika veikta progressa pārraudzība no projekta vadītājas puses.

6. KVALITĀTES NODROŠINĀŠANA

SIA "Meditec" darbojas saskaņā ar pašu izstrādātu Kvalitātes vadības sistēmu, kurā iekļauta dokumentu izstrāde, testēšana, kā arī citi izstrādes uzdevumi.

Ļoti svarīgs kvalitatīvas programmatūras nodrošināšanas aspekts ir testēšana. Šī iemesla dēļ, lai garantētu produkta kvalitāti, kvalifikācijas darba autors veica vienībtestēšanu, taču vēlāk tika veikti arī integrācijas testi, kurus veica atbildīgās personas testēšanas nodaļā.

Uzņēmumā ir vienots vadlīniju mehānisms koda noformēšanā – gan datubāžu pieprasījumu rakstīšanā, gan skatu noteikšanā un izstrādē. Kvodu moduļa skatu izstrāde notika pēc strikti noteiktiem priekšrakstiem.

7. KONFIGURĀCIJU PĀRVALDĪBA

Kvotu moduļa izstrāde ir tieši saistīta ar sistēmas “Ārsta Birojs” 5.X.Y versijas izstrādi, kur X apzīmē versiju, kas nonākusi līdz sistēmas lietotājam un Y apzīmē testēšanai nodoto apakšversiju.

Projektā tika izmantota Git versiju kontrole, tāpēc nepieciešamības gadījumā bija iespējams atgriezt kļūdainās izmaiņas un izpētīt, kā konkrētās izmaiņas programmatūras pirmkodā ietekmē kvotu moduļa funkcionalitāti.

8. DARBIETILPĪBAS NOVĒRTĒJUMS

Darbietilpības novērtējuma veikšanai tika izmantota Eksperta metode. Šīs metodes izvēles pamatojums – kvalifikācijas daba autoram šī metode likās visvieglāk uzveramā un attēlojamā, kā arī šī metode labi darbojas mazos projektos.

Darbietilpības novērtējums pēc Eksperta metodes tiek iegūts izmantojot formulu:

(optimistiskais + 4 * reālistiskais + pesimistiskais) / 6.

Pirms kvalifikācijas darba sākšanas, no darba vadītājas tika iegūts aptuvenais darbietilpības novērtējums, ņemot vērā kvalifikācijas darba autora pieredzi un laiku, kas būtu nepieciešams kvotu moduļa 1. kārtas izstrādei programmētājam ar pieredzi. Apvienojot izstrādāto moduļu darbietilpību, tika iegūta šāda tabula.

Modulis	Optimistiskais darbietilpības novērtējums stundās(h)	Reālistiskais darbietilpības novērtējums stundās (s)	Pesimistiskais darbietilpības novērtējums stundās (h)
Kvotu grupu modulis	60	75	80
Nosacījumu modulis	60	75	80
Vērtību grupu modulis	80	110	120
Līgumu modulis	160	180	220
Importa modulis	80	100	130
Kopā:	440	540	630

Izmantojot augstāk esošo formulu, tika iegūts, ka darbietilpības novērtējums pēc Eksperta metodes ir $(440 + 4 * 540 + 630) / 6$ jeb aptuveni 538 stundas, kas atbilst 3,36 cilvēkmēnešiem.

Izmantojot SIA “Meditec” esošo darba laika uzskaites sistēmu, kvalifikācijas darba autors uzzināja, ka kopumā kvotu moduļa 1. kārtas izstrādei tika veltītas 505 stundas, kas atbilst aptuveni 3.15 cilvēkmēnešiem. Šis laiks bija sadalīts šādi:

Modulis	Patērētais laiks stundās (h)
Kvotu grupu modulis	80
Nosacījumu modulis	55
Vērtību grupu modulis	95
Līgumu modulis	180
Importa modulis	95
Kopā:	505

9. PIELIKUMI










1. Pielikums Kvotu importa faila piemērs

NOSAUKUMS	SKAITS	UD	SKAITS	VEIKTĀIS	DARBS	PACIENTA	MAKSĀJUMS	MAKSA	PAR	PAKĀPAC	IEM	PAR	ATĒR	KAT	KOPĀ	APMAKSĀI
Kopā	7		7		29838,18		0		29838,18					0		29838,18
Iesimētie pakalpojumi kopā	76		76		10966,23		0		10966,23					0		10966,23
AP42 - 1. kvotu grupa	76		76		10966,23		0		10966,23					0		10966,23
15 - 1. nodala	9		9		0		0		0					0		0
ĀP 1. prakse xxxxxx-YYYY , UD Q4111100	1		1		227,37		0		227,37					0		227,37
ĀP 2. prakse xxxxxx-YYYY , UD P0098123	1		1		157,41		0		157,41					0		157,41
ĀP 3. prakse xxxxxx-YYYY , UD VV667543	1		1		157,41		0		157,41					0		157,41
Kvotētie pakalpojumi kopā	0		0		0		0		0					0		0
AP41 - 2. kvotu grupa	0		0		0		0		0					0		0
15 - 3. nodala	0		0		0		0		0					0		0
ĀP 4. praske xxxxxx-YYYY , UD PZ092212	1		1		157,41		0		157,41					0		157,41
ĀP 5. prakse xxxxxx-YYYY , UD MU123456	1		1		174,9		0		174,9					0		174,9
ĀP 6. prakse xxxxxx-YYYY , UD HT122221	1		1		174,9		0		174,9					0		174,9
ĀP 7. prakse xxxxxx-YYYY , UD FL0921232	1		1		174,9		0		174,9					0		174,9

2. Pielikums Kvotu importa atskaites faila

NOSAUKUMS	SKAITS	UD	SKAITS	VEIKTAIS_DARBS	PACIENTA_MAKSĀJUMS	MAKSA_PAR_PAK	PAC_IEN_PAR_ATER_KAT	KOPĀ_APMĀKSĀI	Neapstrādā
Kopā	7		7	2 98 38 18	0	2 98 38 18	0	2 98 38 18	Neapstrādā
Iezīmētie pakalpojumi kopā	76		76	1 09 66 23	0	1 09 66 23	0	1 09 66 23	Neapstrādā
ĀP42 - 1. kvotu grupa	76		76	1 09 66 23	0	1 09 66 23	0	1 09 66 23	Kvotu grupa saglabāta!
15 - 1. nodala	9		9	0	0	0	0	0	Neapstrādā
ĀP 1. prakse xxxxxx-YYYYY , UD QAl11100	1		1	2 27 37	0	2 27 37	0	2 27 37	Ambulatorā talona numurs nav atrasts!
ĀP 2. prakse xxxxxx-YYYYY , UD P0090123	1		1	1 57 41	0	1 57 41	0	1 57 41	Ambulatorā talona numurs nav atrasts!
ĀP 3. prakse xxxxxx-YYYYY , UD VV667543	1		1	1 57 41	0	1 57 41	0	1 57 41	Ambulatorā talona numurs nav atrasts!
Kvotētie pakalpojumi kopā	0		0	0	0	0	0	0	Neapstrādā
ĀP41 - 2. kvotu grupa	0		0	0	0	0	0	0	Kvotu grupa saglabāta!
15 - 3. nodala	0		0	0	0	0	0	0	Neapstrādā
ĀP 4. prakse xxxxxx-YYYYY , UD P2092212	1		1	1 57 41	0	1 57 41	0	1 57 41	Ambulatorā talona numurs nav atrasts!
ĀP 5. prakse xxxxxx-YYYYY , UD MUI23456	1		1	174,9	0	174,9	0	174,9	Ambulatorā talona numurs nav atrasts!
ĀP 6. prakse xxxxxx-YYYYY , UD HT122221	1		1	174,9	0	174,9	0	174,9	Ambulatorā talona numurs nav atrasts!
ĀP 7. prakse xxxxxx-YYYYY , UD PL0921232	1		1	174,9	0	174,9	0	174,9	Ambulatorā talona numurs nav atrasts!

3. Pielikums Izraksts no Git konfigurācijas pārvaldības sistēmas

	20086 - xls importa uzlabojumi 4d8068b8 by Gunārs Sīka, 03.05.2018.
trešdiena, 2018. gada 2. maijs	
	Merge branch 'AB5ProductBranch' of ... 44018a74 by Gunārs Sīka, 02.05.2018.
	ABX Clinic 0.1.3.590 versija 2cbc7ffa by Gunārs Sīka, 02.05.2018.
	20086 - kvotu xls/ xlsx faila importa uzlabojumi 9c319e18 by Gunārs Sīka, 02.05.2018.
	27741 + 27359 - kvotu grupu quicksearch labojumi un oridnāciju konfigurācijas ... 676ab80c by Gunārs Sīka, 02.05.2018.
piektdiena, 2018. gada 27. aprīlis	
	ABX Clinic 0.1.3.588 versija a9ef84a1 by Gunārs Sīka, 27.04.2018.
	Skripta labojums 372bac3e by Gunārs Sīka, 27.04.2018.
	Merge branch 'AB5ProductBranch' of ... 0bbdf252 by Gunārs Sīka, 27.04.2018.
	27741 - kvotu grupu quicksearch izveide 6e2b40e9 by Gunārs Sīka, 27.04.2018.

4. Pielikums Koda fragmenti

Kvotu ātrās meklēšanas vadīklas meklēšanas funkcija

```
private async void SearchWithoutValidation()
{
    this.IsBusy = true;

    var result = await
        this.RunWithAwaitAsync( //Izsaukums notiek asinhori
            () =>
            {
                IEnumerable<QuotaGroupBaseWrapper> quotaGroups = null;
                var args = new QuotaGroupQuickSearchListGetArgs() //Aizpilda meklēšanas
parametrus
                {
                    QuotaGroupCode = QuotaGroupCode,
                    QuotaGroupDisplayName = QuotaGroupDisplayName
                };
                if(SelectedQuotaGroupType == null)
                {
                    args.QuotaGroupType = null;
                }
                else
                {
                    args.QuotaGroupType = (int)SelectedQuotaGroupType;
                }
                var quotaGroupSearchList =
this._dataManagerProvider.Main.QuotaGroupQuickSearchListGet(args); //Izsauc datu bāzes
pieprasījumu
                if (!quotaGroupSearchList.QuotaGroups.IsNullOrEmpty())
                {
                    quotaGroups = quotaGroupSearchList.QuotaGroups.Select(item => new
QuotaGroupBaseWrapper(item)); //Ja ir aplasītas kādas kvotu grupas, tās tiek ierakstītas
sarakstā
                }
            }
        );
}
```

```
    }  
    return new { QuotaGroups = quotaGroups.ToArrayOrEmpty() };  
  }  
);
```

```
if (result.IsSuccess)  
{  
    this.QuotaGroups = result.Result.QuotaGroups;  
    this.QuotaGroupsTotalCount = result.Result.QuotaGroups.Count();  
    this.OnSearchExecuted();  
}
```

```
this.IsBusy = false;  
}
```

Nosacījumu izveidošanas saglabāšanas koda fragments

```
public async void SaveCondition(bool IsValidated = false)
{
    IsBusy = true;
    bool IsValid = false;
    if (IsValidated == false)
    {
        IsValid = Validate(); //Veic validāciju
    }

    if (IsValidated || IsValid)
    {
        QuotaConditionSaveArgs save = new QuotaConditionSaveArgs(); //Mainīgajā
ieraksta saglabājamus datus
        save.Title = Title;
        save.Date_from = DateFrom;
        save.Date_to = DateTo;
        save.CondPriority = Priority;
        switch (QuotaConditionType) //Atrod kvotu nosacījuma izvēlēta tipa skaitlisko
vērtību
        {
            case QuotaConditionTypeEnum.ToQuotaGroup:
                ConditionType = 1;
                break;
            case QuotaConditionTypeEnum.ToDocument:
                ConditionType = 2;
                break;
        }
        save.CondType = ConditionType;
        save.QuotaId = SelectedQuotaGroupId;

        var result = await this._quoClientLogic.QuotaConditionSave(save); //Izsauc
datubāzes pieprasījumu
    }
}
```

```
if (result.Success)
{
    this._navigationService.ShowNotification(
        NotificationType.Warning,
        Resources.QuotaConditionSaved
    );
}

    CloseWindowWithUpdate();
}
IsBusy = false;
}
```

Kvotu nosacījumu saraksta iegūšana

```
public async Task FillConditionList()
{
    this.IsBusy = true;
    QuotaConditionBaseWrapper _tempSelectedCondition = null;
    if(SelectedCondition != null)
    {
        _tempSelectedCondition = SelectedCondition;
    }
    QuotaConditionListGetArgs args = new QuotaConditionListGetArgs();
    args.QuotaId = SelectedQuotaGroupId; //Aizpilda meklēšanas parametru - kvotu grupas
    identifikatoru
    var request = await this._quoClientLogic.QuotaConditionListGet(args); //Izsauc
    datubāzes pieprasījumu
    var ConditionList = request.ToListOrEmpty();
    QuotaConditionList = new
    ObservableCollection<QuotaConditionBaseWrapper>(ConditionList.Select(x => new
    QuotaConditionBaseWrapper(x))
        .OrderByDescending(x => x.WrappedInstance.CondType).ThenBy(x =>
    x.WrappedInstance.CondPriority).ThenBy(x => x.WrappedInstance.Title));
    //Aizpilda nosacījumu sarakstu, sakārtojot to pēc tipa un prioritātes
    _allConditions = QuotaConditionList;
    if(_tempSelectedCondition != null)
    {
        SelectedCondition = _tempSelectedCondition;
        _tempSelectedCondition = null;
    }
    this.IsBusy = false;
}
```

XAML koda paraugs – kvotu grupu izveidošanas un labošanas skats

```
<StackPanel Margin="{StaticResource RegionPaddingLUD}">
  <StackPanel
    Margin="{StaticResource RegionPaddingLRD}" Orientation="Horizontal"
    HorizontalAlignment="Center"
    Background="Transparent">
    <abx:RadioButton
      MinWidth="{StaticResource ButtonMinWidth}"
      IsTabStop="True"
      GroupName="QuotaCheck"
      Content="{StaticResource Quota}"
      IsChecked="{Binding
        Path=QuotaGroupType,
          Converter={StaticResource EnumToBooleanConverter},
          ConverterParameter={x:Static enum:QuotaGroupTypeEnum.Quota}}"
      Style="{DynamicResource SegmentedRadioButton}"
      LayoutPosition="Left"
    />
    <abx:RadioButton
      MinWidth="{StaticResource ButtonMinWidth}"
      IsTabStop="True"
      GroupName="QuotaCheck"
      Content="{StaticResource NoQuota}"
      IsChecked="{Binding
        Path=QuotaGroupType,
          Converter={StaticResource EqualityBooleanConverter},
          ConverterParameter={x:Static enum:QuotaGroupTypeEnum.NoQuota}}"
      Style="{DynamicResource SegmentedRadioButton}"
      LayoutPosition="Middle"
    />
    <abx:RadioButton
      MinWidth="{StaticResource ButtonMinWidth}"
      IsTabStop="True"
      GroupName="QuotaCheck"
```

```

        Content="{StaticResource Estimate}"
        IsChecked="{Binding
            Path=QuotaGroupType,
            Converter={StaticResource EqualityBooleanConverter},
            ConverterParameter={x:Static enum:QuotaGroupTypeEnum.Estimate}}"
        Style="{DynamicResource SegmentedRadioButton}"
        LayoutPosition="Right"
    />
</StackPanel>
<abx:TextBlock
    Style="{StaticResource Label}"
    RelatedControlDependencyProperty="{x:Static abx:TextBox.TextProperty}"
    RelatedControl="{Binding ElementName=quoCode}">
    <Run Text="{StaticResource Code}" /><Run Text=":" />
</abx:TextBlock>
<abx:TextBox x:Name="quoCode"

    Text="{Binding Code,
        UpdateSourceTrigger=PropertyChanged,
        Mode=TwoWay}" MaxLength="50"/>
<abx:TextBlock
    Style="{StaticResource Label}"
    RelatedControlDependencyProperty="{x:Static abx:TextBox.TextProperty}"
    RelatedControl="{Binding ElementName=quoTitle}">
    <Run Text="{StaticResource DisplayName}" /><Run Text=":" />
</abx:TextBlock>
<abx:TextBox x:Name="quoTitle"

    Text="{Binding DisplayName,
        UpdateSourceTrigger=PropertyChanged, Mode=TwoWay}"
    MaxLength="400"/>
</StackPanel>

```

10. SECINĀJUMI

Kvalifikācijas darba ietvaros tika izstrādāta sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa 1. kārtas funkcionalitāte. Izstrādātajai programmatūrai tika izveidota atbilstoša dokumentācija, kurā tika aprakstītas visas prasības, pēc kurām tā arī tika izstrādāta, testēta.

Ņemot vērā, ka kvalifikācijas darbs tika izstrādāts pēc spējās izstrādes pieejas, tika secināts, ka strādājot pēc šīs pieejas, ir ļoti svarīgi prast pielāgoties dažādām izmaiņām, kuras var rasties funkcionālajās prasībās.

Izstrādājot kvalifikācijas darbu, tika iegūtas lieliskas praktiskas iemaņas šādu tehnoloģiju izmantošanā:

- C# un XAML programmēšanas valodās;
- SQL programmēšanas valodā;
- Visual Basic programēšanas valodā;
- Visual Studio;
- SQL Server 2014;
- SQL Server 2014 Profiler;
- GIT versiju kontroles rīks.

Papildus augstāk minētajām tehnoloģijām, tika nostiprinātas programmēšanas teorētiskās zināšanas, attīstīta prasme dokumentēt izstrādāto programmatūru, veikt un aprakstīt vienībtestēšanu, kā arī tika attīstīta spēja sadarboties komandā.

11. IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Akadēmiskā terminu datu bāze [tiešsaiste]. – [atsauce 15.05.2018.]. Pieejams internetā: <http://termini.lza.lv>
2. C# un Visual Basic - Visual Studio 2015 dokumentācija [tiešsaiste]. – [atsauce 15.05.2018.]. Pieejams internetā: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/>
3. C# Programming Guide [tiešsaiste]. – [atsauce 15.05.2018.]. Pieejams internetā: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/programming-guide/index>

Kvalifikācijas darbs „*Sistēmas “Ārsta Birojs” kvotu moduļa izstrāde*” izstrādāts Latvijas Universitātes Datorikas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka darbs izstrādāts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: ***Gunārs Sīka*** _____ **.05.2018.**

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Darba vadītājs: ***Mg.sc.ing., Aivars Balodis*** _____ **.05.2018.**

Recenzents: ***M.dat., Pēteris Krastiņš***

Darbs iesniegts 28.05.2018.

Kvalifikācijas darbu pārbaudījumu komisijas sekretāre: ***Darja Solodovņikova*** _____

Darbs aizstāvēts kvalifikācijas darbu pārbaudījuma komisijas sēdē

____.06.2018. prot. Nr. _____

Komisijas sekretārs(-e): _____