

LATVIJAS UNIVERSITĀTE  
DATORIKAS FAKULTĀTE

**SOCIĀLAIS TĪKLS RADOŠIEM CILVĒKIEM  
“ASTRUM”, IZMANTOJOT IETVARU “LARAVEL”**

KVALIFIKĀCIJAS DARBS

Autore: **Ksenija Kopteva**

Studenta apliecības Nr.: kk21130

Darba vadītājs: Dr. dat. Guntis Arnicāns

RĪGA 2024

# ANOTĀCIJA

Kvalifikācijas darba ietvaros ir izveidota specifikācija, projektējums un testēšanas dokumentācija sistēmai “Astrum”, kā arī pašas sistēmas izveide. Sistēmas mērķis ir nodrošināt sociālo tīklu radošiem cilvēkiem, kur ir viss nepieciešamais kā viņu ikdienas pieredzei sociālajos tīklos, tā arī viņu darbam.

Sistēma ļauj veidot publikācijas ar attēliem, rakstīt teksta ziņas, rakstīt komentārus un atzīmēt patīkušos darbus, pasūtīt citu lietotāju produktus, kā arī personalizēt savu lietotāja lapu ar nopirktajiem ar sistēmas valūtu foniem un profila attēlu rāmjiem.

Sistēma ir izstrādāta ar Laravel 10 ietvaru, kas balstās uz PHP valodu, un MySQL DBVS.

**Atslēgas vārdi:** tīmekļa vietne, sociālais tīkls, kvalifikācijas darbs, Laravel, PHP, MySQL, MVC.

# ABSTRACT

## **Social media for creative people “Astrum” using “Laravel” framework**

This qualification work includes the software requirements specification, design and testing documentation of the "Astrum" system, as well as the system implementation. The system aims to provide a social network for creative people, with everything they need for their daily experience on social media as well as for their work.

The system allows users to create posts with images, write text posts called "notes", write comments and "like" works they like, order other users' products, and personalize their user page with backgrounds and profile picture frames bought with an in-system currency "stars".

The system is developed with the Laravel 10 framework, which is based on the PHP language, and the MySQL DBMS.

**Keywords:** website, social network, social media, qualification work, Laravel, PHP, MySQL, MVC.

# SATURS

<b>IEVADS</b> .....	<b>5</b>
<i>Nolūks</i> .....	5
<i>Darbības sfēra</i> .....	5
<i>Saistība ar citiem dokumentiem</i> .....	5
<i>Pārskats</i> .....	5
<b>APZĪMĒJUMU SARAKSTS</b> .....	<b>7</b>
<b>1. VISPĀRĒJAIS APRAKSTS</b> .....	<b>8</b>
1.1. <i>Esošā stāvokļa apraksts</i> .....	8
1.2. <i>Pasūtītājs</i> .....	9
1.3. <i>Produkta perspektīva</i> .....	9
1.4. <i>Darījumas prasības</i> .....	9
1.5. <i>Sistēmas lietotāji</i> .....	10
1.6. <i>Vispārējie ierobežojumi</i> .....	11
1.7. <i>Pieņēmumi un atkarības</i> .....	11
<b>2. PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU SPECIFIKĀCIJA</b> .....	<b>12</b>
2.1. <i>Konceptuālais datu bāzes apraksts</i> .....	12
2.2. <i>Funkcionālās prasības</i> .....	14
2.3. <i>Nefunkcionālās prasības</i> .....	87
<b>3. PROGRAMMATŪRAS PROJEKTĒJUMA APRAKSTS</b> .....	<b>88</b>
3.1. <i>Datu bāzes projektējums</i> .....	89
3.2. <i>Daļējs funkciju projektējums</i> .....	126
3.3. <i>Lietotāja saskarņu projektējums</i> .....	130
<b>4. PROGRAMMATŪRAS TESTĒŠANA</b> .....	<b>139</b>
4.1. <i>Testpiemēru projektējums</i> .....	139
4.2. <i>Testēšanas žurnāls</i> .....	139
<b>5. PROJEKTA ORGANIZĀCIJA</b> .....	<b>151</b>
5.1. <i>Darbietilpības novērtējums</i> .....	151

<i>5.2. Kvalitātes nodrošināšana</i> .....	153
<i>5.3. Konfigurāciju pārvaldība</i> .....	153
<b>REZULTĀTI</b> .....	<b>154</b>
<b>SECINĀJUMI</b> .....	<b>155</b>
<b>IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI</b> .....	<b>156</b>
<b>PIELIKUMI</b> .....	<b>157</b>
<i>1. Programmatūras koda fragments</i> .....	<i>157</i>

# IEVADS

## Nolūks

Kvalifikācijas darba nolūks ir aprakstīt sistēmas prasības un projektējumu, parādīt sistēmas funkcionalitāti, projekta organizāciju un testēšanas dokumentāciju, kā arī nodrošināt prasību saskaņošanu sistēmas turpmākajā uzlabošanā un uzturēšanā.

## Darbības sfēra

Sociālais tīkls “Astrum” ir domāts ērtākai radošu cilvēku ikdienai. Tas ir veidots priekš cilvēkiem, kuriem ir vajadzīgs portfolio, biežāk uzdoto jautājumu lapa, produktu/pasūtījumu lapa u.c. noderīgas funkcijas. Tādi cilvēki varētu būt ilustratori, zīmētāji, mākslinieki, amatnieki utt.

Tas ļauj veidot attēlu un teksta publikācijas, saņemt atsauksmes komentāru un atzīmētu “patīk” skaita veidā, publicēt sev biežāk uzdotos jautājumus savā profilā, veidot produktu katalogu, kā arī pārvaldīt savus pasūtījumus. Iekš “Astrum” var izmantot sistēmas valūtu profila un savu ziņu ārējā izskata pielāgošanai. Šo valūtu var nopelnīt, saņemot “patīk” atzīmes, iegūstot jaunus sekotājus, pārdodot produktus u.c.

“Astrum” mērķis ir izveidot sociālo tīklu, kas būtu pašpietiekams un ērts.

## Saistība ar citiem dokumentiem

Programmatūras prasību specifikācija tika izstrādāta ievērojot LVS 68:1996 PPS “Programmatūras Prasību Specifikācijas Ceļvedis” [1] standarta prasības, programmatūras prasību apraksts ir noformēts pēc LVS 72:1996 PPS “Ieteicamā prakse programmatūras projektējuma aprakstīšanai” [2] standarta prasībām.

## Pārskats

Dokumenta struktūras pamatā ir piecas vadošās nodaļas:

1. Vispārējs apraksts, kas definē produktu, tā perspektīvu, lietotāja un lietotāju grupu raksturiezīmes, vispārējos ierobežojumus, kā arī pieņēmumus un no tiem izrietošās atkarības.

2. Programmatūras prasību specifikācija, kas parāda konceptuālais datu bāzes moduli un tā aprakstu, kur ir definētas “Astrum” sistēmas funkcionālās prasības ar datu plūsmu diagrammām, kā arī nefunkcionālās prasības, kas apraksta veiktspējas prasības, datu drošību un pieejamību, kā arī tiek definēti kvalitātes atribūti.
3. Programmatūras projektējuma apraksts, kas apraksta izvēlēto programmēšanas vidi, datu bāzes projektējumu – kas sevī ietver gan datu bāzes loģisko, gan fizisko modeļus, gan detalizēti apraksta katru izmantoto tabulu; parāda funkciju projektējumu un lietotāja saskarņu projektējumu – to vizuālu reprezentāciju un aprakstus. Šeit arī tiek izveidota prasību modelēšana, kuras mērķis ir prasību specifikāciju papildināšana un to attēlošana diagrammu veidā.
4. Programmatūras testēšana, kas parāda, kā tika veikta testēšana. Tā apraksta testpiemērus un to izvēli, parāda testēšanas žurnālu.
5. Projekta organizācija, kas definē izmantoto programmatūras dzīves cikla modeli, darbietilpības novērtējumu, kvalitātes nodrošināšanu un konfigurāciju pārvaldību.

# APZĪMĒJUMU SARAKSTS

**CSRF** – (Cross-Site Reference Forgery) vietnes ļaunprātīgas izmantošanas veids, kad no lietotāja, kuram vietne uzticas, tiek iesniegtas nepilnvarotas komandas.

**DBVS** – datu bāzes vadības sistēma.

**DPD** – datu plūsmas diagramma.

**Laravel** – bezmaksas, atvērtā koda PHP tīmekļa ietvars.

**MVC** – (Model-View-Controller) projektēšanas šablons, kas loģiski sadala lietojumprogrammu trīs daļās: modeļos, skatos un kontrolieros.

**MySQL** – relāciju datubāžu pārvaldības sistēma.

**PHP** – (PHP Hypertext Preprocessor) skriptu valoda.

**Slug** – unikālais teksta identifikators.

**Starshop** – vietnes veikals, kur var iegādāties fonus un profila attēla rāmjus profilam, kā arī ziņu rāmjus.

**Stars** – sistēmas valūta, izskatās kā zvaigznes (*no angļu val. “stars” - zvaigznes*)

**SQL** – (Structured Query Language) vaicājumu valoda relāciju datubāžu pārvaldības sistēmās.

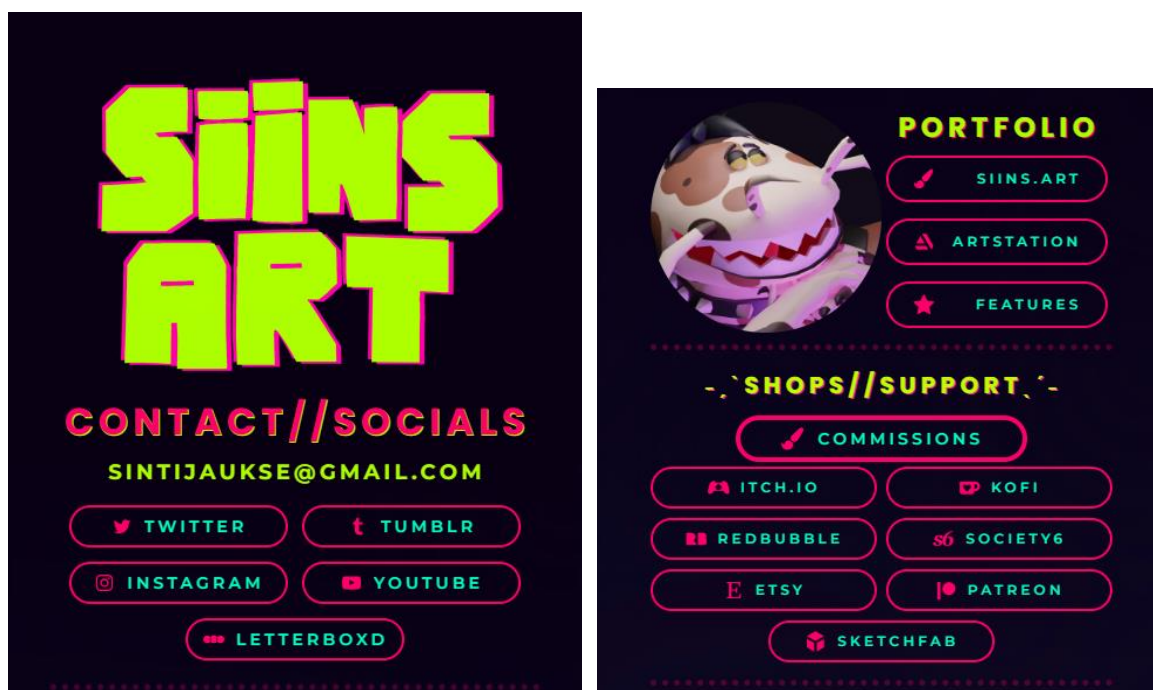
**URL** – (Uniform Resource Locator) tīmekļa adrese.

# 1. VISPĀRĒJAIS APRAKSTS

## 1.1. Esošā stāvokļa apraksts

Viena no mākslinieku, ilustratoru un vispārīgi radošu cilvēku ikdienas problēmām ir tā, ka pastāv daudz sociālo tīklu; katram no tiem ir specifisks ārējais izskats, stils un saturs tips, kas ne vienmēr ir piemērots viņu vajadzībām.

Katram sociālām tīklam ir savi plusi, tomēr ir arī mīnusi, kurus var atrisināt, izmantojot citu platformu. Tātad, vienam cilvēkam ir daudzas platformas: vienā ir ilustratora darbi, otrajā – viņa domas un vienkārši teksta ziņojumi, trešajā – viņa cenas un pasūtījumi. Visbiežāk tiek izmantotas tādas platformas kā: “Instagram” attēliem, “Twitter” (“X”) teksta ziņojumiem, “Patreon” un vienkārši e-pasts pasūtījumu pārvaldīšanai. Taču ja ir vēlme pielāgot sociāla tīkla lapu savam stilam, pastāv, piemēram, “Tumblr” kur ir iespēja izmainīt sava profila lapas ārējo izskatu. Tad, šos visus kontaktus ilustratori savāc vienā vietā, piemēram, “carrd” lapā, kuras piemēru var redzēt *Attēls 1.1. carrd piemērs ar visiem sociālajiem tīkliem* (<https://siins.carrd.co/>)



*Attēls 1.1. carrd piemērs ar visiem sociālajiem tīkliem (<https://siins.carrd.co/>)*

Bet, lai radošam cilvēkam pareizi izmantotu savu laiku (t.i. izmantot to savam hobijs vai darbam, nevis sociālajiem tīkliem) ir ideja izveidot tādu sociālo tīklu, kur būs viss nepieciešamais:

1. Gan attēla ziņas, gan teksta (bet atsevišķi, lai portfolio – attēlu ziņas – būtu pieejams bez uzmanības novēršanas no cilvēka darbiem);
2. Integrēta pasūtījumu pārvaldīšana ar dažādiem apmaksu veidiem – ar reālo naudu (apmaksā notiks ārpus “Astrum” sistēmas) vai ar sistēmas valūtu;
3. Pielāgojams profils – ar fonu un profila attēla rāmju palīdzību;
4. Savstarpēji aizvietojami galvenās lapas varianti, kas atbilst populārāko sociālo tīklu lapām, piemēram, ziņas var būt sakārtoti vienā “plūsmā”, vai mozaikā;
5. Kā arī citas noderīgas funkcijas; piemēram, ziņas veidošanas laikā pielāgotas ūdenszīmes pievienošana attēlam.

Protams, ir arī sociālie tīkli un portāli, kurus aizvietot nav plānots (piemēram pārdošanas platforma “Etsy” vai visa “Tumblr” funkcionalitāte (t.i. visādu tipu ziņas)); ir plānots paņemt no katras platformas to, kas liekas vissvarīgākais un, galvenokārt, liekas ka tas varētu eksistēt vienā vietā bez jūtas, ka kaut kā trūkst.

## **1.2. Pasūtītājs**

Dokumenta aprakstītajai sistēmai pasūtītāja nav. Izstrādātais projekts ir izveidots kvalifikācijas darba kursa ietvaros.

## **1.3. Produkta perspektīva**

Dokumentā aprakstītā sistēma ir patstāvīga.

## **1.4. Darījumasprasības**

“Astrum” sistēmai jānodrošina šādas funkcijas:

1. Lietotāju reģistrācija un pieteikšanās sistēmai, to pilnvarošana un atbilstošas funkcionalitātes nodrošināšana attiecīgi lietotāja tiesību grupas.
2. Neregistrētie lietotāji var apskatīties ziņas, piezīmes un lietotāju profilus. Ziņu un piezīmju apskatīšanai ir meklēšanas funkcionalitāte un sortēšana.
3. Reģistrētu lietotāju grupas ir Parasti lietotāji, Radītāji, Moderatoru un Administratori.
4. Parastu lietotāju iespējas ir ziņu un piezīmju izveide, ziņu komentēšana, Starshop apskatīšana un to preču nopirkšana un izmantošana, “patīk” atzīmēšana uz ziņām, piezīmēm, ziņu komentāriem un Starshop produktiem, kā arī citu lietotāju produktu

pasūtīšana. Parasti lietotāji var sekot citiem lietotājiem, kā arī piekļūt savai sekojamo lietotāju publikāciju plūsmai. Parasti lietotāji var ziņot par ziņām, piezīmēm, komentāriem, lietotājiem un Starshop precēm. Parastiem lietotājiem ir profils, kuru datus var rediģēt un kura ārējo izskatu var pielāgot ar Starshop nopirktajām precēm.

5. Radītāji, papildus Parasto lietotāju funkcijām, var veidot produktus savā profila veikalā (ar valūtas variantiem), apskatīt pasūtījumus, kuri ir adresēti viņam, pievienot BUJ, “Par mani” sadaļu un sociālās saites. Radītāji var arī veidot Starshop iesniegumus. Lai kļūt par Radītāju, Parastam lietotājam jāsasniedz 30 sekotāju robežu.
6. Moderatoru iespējas, papildus Radītāju iespējām, ir aizliegt lietotājus uz ierobežotu laiku, ziņojumu noņemšana, ziņoto publikāciju noņemšana.
7. Administratori, papildus Moderators funkcijām, var aizliegt lietotājus uz neierobežotu laiku, kas nodzēš visas šī lietotāja publikācijas, kā arī dot un atņemt Moderators tiesības.
8. Sistēmā ir iekšēja valūta “stars”, ar kuru var veidot ziņas, piezīmes, komentārus, Starshop iesniegumus un produktus; to var tērēt, pērkot preces iekš Starshop un pasūtīt produktus no citiem lietotājiem. To var nopelnīt, saņemot “patīk” atzīmes, sekotājus, komentārus, savu Starshop iesniegumu pirkumus, pārdodot produktus.

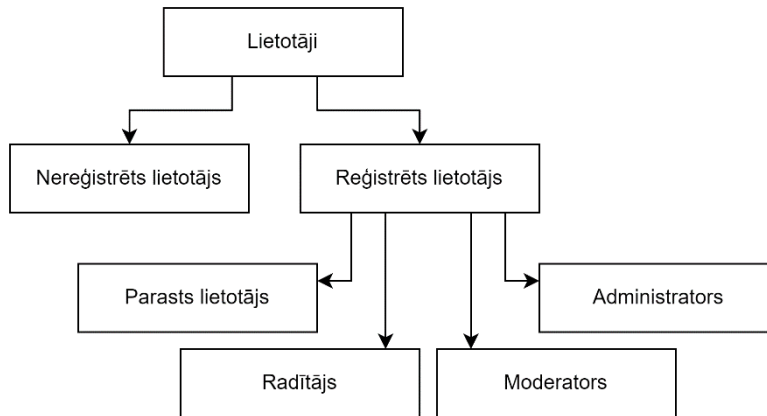
## 1.5. Sistēmas lietotāji

Sistēmas lietotāji un to grupas sistēmas ietvaros ir sadalīti attiecīgajās hierarhijās kā redzams *Attēls 1.2. Lietotāju grupas*. Visi šīs sistēmas lietotāji sadalās reģistrētos un neregistrētos; reģistrēto lietotāju tipi ir parasts lietotājs, radītājs, moderators un administrators.

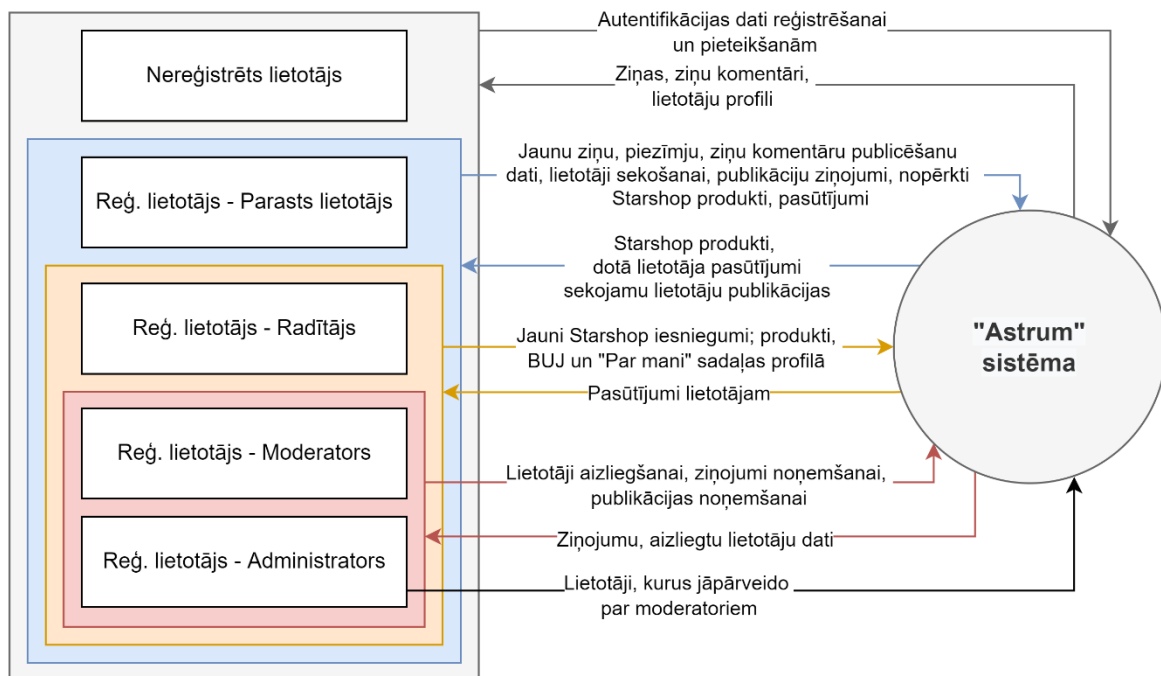
Lietotāji ar visplašākajām tiesībām ir Moderators un Administrators. Tiem ir tiesības aizliegt lietotājus – Moderatoram uz ierobežotu laiku, Administratoram – uz neierobežotu. Administratoram ir tiesības pārveidot Radītāju par Moderatoru.

Citi reģistrētie lietotāji ir Parasts lietotājs, kurš var veidot ziņas, piezīmes un komentēt ziņas, kā arī sekot citiem lietotājiem un redzēt viņu publikācijas, un Radītājs, kurš papildus tam var arī veidot savus produktus, Starshop iesniegumus u.c., viņa un citu lietotāju funkcijas ir redzamas *Attēls 1.3. DPD 0. Līmeņa diagramma*.

Beidzot, visiem lietotājiem, arī Neregistrētam lietotājam ir tiesības apskatīt visas ziņas ar to komentāriem, lietotāju profilus.



Attēls 1.2. Lietotāju grupas



Attēls 1.3. DPD 0. Līmeņa diagramma

## 1.6. Vispārējie ierobežojumi

Sistēmas funkcionēšanai ir nepieciešams dators vai viedtālrunis ar interneta savienojumu.

## 1.7. Pieņēmumi un atkarības

1. Piekļuve serverim un datu bāzei datu uzglabāšanai.

## 2. PROGRAMMATŪRAS PRASĪBU SPECIFIKĀCIJA

### 2.1. Konceptuālais datu bāzes apraksts

“Astrum” sistēmas konceptuālais datu bāzes modulis sastāv no 15 entitātēm. Galvenā entitāte ir Lietotājs, kas atrodas modeļa centrā un ir attēlota divreiz, lai visas entitātes būtu ērti izvietotas un labi redzamas. Lietotājs ir saistīts ar tādām galvenajām entitātēm, kā Ziņa, Ziņas komentārs, Piezīme un Produkts, kurus Lietotājs izveido. Ziņa ir publikācija ar attēlu, Piezīme ir teksta publikācija, kurai var būt “vecāks” – cita Piezīme, kuras “komentārs” pašreizējā Piezīme ir. Tādā veidā veidojas Piezīmju ķēdes-sarunas. Produkts ir publikācija ar produktu, ko Lietotājs pārdod: tas var būt ierobežots vai neierobežots – tad Produktam ir vietas, kas nosaka, cik pasūtījumu var būt iesniegti vienlaikus. Lietotājs ir arī saistīts ar tādām profila elementu entitātēm, kā Nozīmīte, Biežāk Uzdotais Jautājums, Sociālā saite.

Vietnes veikala entitātes ir Fons, Ziņu rāmis, Profila attēla rāmis, Krāsa. Lietotājs var atzīmēt ka tās viņam “patīk”. Lietotājs var tos nopirkt: vienu Fonu un Profila attēla rāmi var nopirkt tikai vienu reizi, vienu Zīmju rāmi var nopirkt daudzas reizes. Tad Fonu, Profila attēla rāmi un Krāsu Lietotājs var izmantot sava profila ārēja izskata pielāgošanai un Ziņas rāmi lai pielāgot Ziņas ārējo izskatu un unikalitāti.

Lietotājs var aizliegt, bloķēt citus Lietotājus, kā arī veidot Ziņojumus: ziņot par citām entitātēm: Lietotājiem, Ziņām, Ziņu komentāriem, Piezīmēm, Foniem, Profila attēla rāmjiem, Ziņu rāmjiem, uzrakstot iemeslu. Visi Ziņojumi pēc tam ir pieejami Lietotājiem ar moderatora tiesībām.

Beidzot, entitāte Birka ir saistīta ar tādām entitātēm, kā Ziņa, Piezīme. Tas ļauj ērti meklēt līdzīgas publikācijas.

“Astrum” sistēmas konceptuālais datu bāzes modelis ir attēlots *Attēls 2.1. Konceptuālā datu bāzes modeļa diagramma.*



## 2.2. Funkcionālās prasības

### 2.2.1. Vispārējās nodaļas, kas saistītas ar funkciju aprakstīšanu

#### 2.2.1.2. Paziņojumu saraksts

Tabulā *Tabula 2.1. Veiksmīgo paziņojumu saraksts* ir parādīti visi sistēmas veiksmīgie paziņojumi, savukārt tabulā *Tabula 2.2. Kļūdu paziņojumu saraksts* ir parādīti visi kļūdu paziņojumi.

*Tabula 2.1. Veiksmīgo paziņojumu saraksts*

Numurs	Identifikators	Paziņojuma teksts
1.	VP.CP	You have successfully created a post!
2.	VP.CPC	You have successfully created a comment!
3.	VP.CN	You have successfully created a note!
4.	VP.CW	You have successfully created a wallpaper!
5.	VP.CPPF	You have successfully created a profile picture frame!
6.	VP.CPF	You have successfully created a post frame!
7.	VP.PW	You have successfully purchased a wallpaper!
8.	VP.PPPF	You have successfully purchased a profile picture frame!
9.	VP.PPF	You have successfully purchased a post frame!
10.	VP.PC	You have successfully purchased a colour!
11.	VP.SO	You have successfully submitted the order!
12.	VP.F	You have followed [username]!
13.	VP.UNF	You have unfollowed [username]!
14.	VP.UPR	You have updated your profile!

15.	VP.CHW	You have changed the current wallpaper!
16.	VP.CHPPF	You have changed the current profile picture frame!
17.	VP.CHC	You have changed the current colour!
18.	VP.CFAQ	You have successfully created a FAQ!
19.	VP.DFAQ	You have deleted the FAQ!
20.	VP.CPR	You have successfully added a product!
21.	VP.DPR	You have deleted the product!
22.	VP.UAB	You have updated your 'About' section!
23.	VP.CAL	You have created a new link!
24.	VP.DAL	You have removed a link!
25.	VP.RS	Report submitted. Our moderators will look at it ASAP.
26.	VP.USC	User [username] is now a creator!
27.	VP.USM	User [username] is now a moderator!
28.	VP.USNM	User [username] is now NOT a moderator!
29.	VP.USBAN	User banned!
30.	VP.USUNBAN	User unbanned!
31.	VP.USBL	User [username] is blocked!
32.	VP.USUNBL	User unblocked!

*Tabula 2.2. Kļūdu paziņojumu saraksts*

Numurs	Identifikators	Paziņojuma teksts
1.	KP.WRCR	These credentials do not match our records.

2.	KP.UN	The username has already been taken.
3.	KP.WP	The password is incorrect.
4.	KP.PW	The password field must be at least 8 characters.
5.	KP.CPW	The password field confirmation does not match.
6.	KP.IMREQ	The image field is required.
7.	KP.MAXCH	The [field name] field must not be greater than [count] characters.
8.	KP.MINNUM	The price field must be at least [count].
9.	KP.MAXNUM	The price field must not be greater than 10000.
10.	KP.IMAGE	The image field must be an image.
11.	KP.TYPE	The image field must be a file of type: jpeg, png, jpg, gif.
12.	KP.FILL	Please fill out this field.
13.	KP.URL	Please enter a URL.
14.	KP.EMAIL	Please include an '@' in the email address. [un citi pārlūkprogrammas e-pasta paziņojumi]
15.	KP.AUTH	You need to be authorized!
16.	KP.MOD	You need to be at least a moderator!
17.	KP.LOGIN	Log in to access your feed!
18.	KP.SF	You can't follow yourself!
19.	KP.AB	This user is already banned.
20.	KP.ABL	You have already blocked [username].

<b>21.</b>	KP.CPB	You can't post because you are banned.
<b>22.</b>	KP.CPCB	You can't write comments because you are banned.
<b>23.</b>	KP.CNB	You can't write notes because you are banned.
<b>24.</b>	KP.CFAQB	You can't create FAQ because you are banned.
<b>25.</b>	KP.CSSB	You can't create because you are banned.
<b>26.</b>	KP.CPRB	You can't add a product because you are banned.
<b>27.</b>	KP.PB	You can't buy anything because you are banned.
<b>28.</b>	KP.MONEY	You don't have enough money!
<b>29.</b>	KP.GEN	You can't do that!

## 2.2.2. Funkciju sadalījums pa moduļiem

Dokumentā aprakstītajai sistēmai ir 4 neatkarīgi moduļi: Administrācijas modulis, Radītāju modulis, Parastu lietotāju modulis un Neregistrētu lietotāju modulis. Katrā no tiem ir apkopotas funkcijas, kas pieejamas dažādām lietotāju grupām, tās ir redzamas *Tabula 2.1. Funkciju sadalījums pa moduļiem*. “X” tabulā atzīmē pilnīgas tiesības, “O” – daļējas tiesības.

Tabula 2.3. Funkciju sadalījums pa moduļiem

Modulis	Identifikators	Funkcija	Lietotāju grupa				
			Neregistrēts	Lietotājs	Radītājs	Moderators	Administrators
Administrācijas modulis	AM.UR	Lietotāja tipa maiņa				O	X
	AM.BAN	Lietotāja aizliegšana/atļaušana				O	X
	AM.MD	Pieklūšana moderatora panelim				X	X
	AM.R	Ziņojuma apskatīšana				X	X
	AM.RD	Ziņojuma noņemšana				X	X
	AM.RR	Ziņotu publikāciju un Starshop veikala iesniegumu noņemšana				X	X
Radītāju modulis	RM.PR	Produkta pārvaldīšana			X	X	X
	RM.O	Sev adresēto pasūtījumu apskatīšana			X	X	X
	RM.OS	Sev adresētā pasūtījuma statusa mainīšana			X	X	X
	RM.FAQ	Jaunā BUJ izveidošana/dzēšana			X	X	X

	RM.UAB	“Par mani” sadaļas teksta rediģēšana			X	X	X
	RM.AL	Sociālās saites pievienošana/dzēšana			X	X	X
	RM.CSI	Starshop preces izveidošana/dzēšana			X	X	X
Parastu lietotāju modulis	PLM.P	Ziņas izveidošana/dzēšana		X	X	X	X
	PLM.N	Piezīmes izveidošana/dzēšana		X	X	X	X
	PLM.PC	Ziņas komentāra izveidošana/dzēšana		X	X	X	X
	PLM.L	“Patīk” atzīmes uz publikācijas vai Starshop preces uzlikšana		X	X	X	X
	PLM.SS	Starshop veikala apskatīšana		X	X	X	X
	PLM.AI	Visu viena tipa Starshop preču apskatīšana		X	X	X	X
	PLM.I	Starshop preces apskatīšana		X	X	X	X
	PLM.SP	Starshop preces pirkšana		O	X	X	X
	PLM.CH	Starshop preces uzstādīšana		X	X	X	X
	PLM.FE	Piekļuve sekojamo lietotāju publikāciju plūsmai		X	X	X	X
	PLM.F	Lietotāja sekošana/atsekošana		X	X	X	X
	PLM.R	Ziņošana par lietotāju, publikāciju vai Starshop precī		X	X	X	X
	PLM.UB	Lietotāja bloķēšana/atbloķēšana		X	X	X	X
	PLM.O	Lietotāja produkta pasūtīšana		X	X	X	X

	PLM.MO	Savu pasūtījumu apskatīšana		X	X	X	X
	PLM.OS	Sava pasūtījuma saņemšanas apstiprināšana/noraidīšana		X	X	X	X
	PLM.US	Profila iestatījumu apskatīšana		X	X	X	X
	PLM.PD	Savu personas datu rediģēšana		O	X	X	X
	PLM.PP	Profila attēla noņemšana		X	X	X	X
	PLM.PW	Paroles atjaunināšana		X	X	X	X
	PLM.D	Konta dzēšana		X	X	X	X
<b>Neregistrētu lietotāju modulis</b>	NLM.R	Reģistrēšana	X				
	NLM.LI	Pieteikšanās	X				
	NLM.EX	Galvenās lapas apskatīšana un meklēšana	X	X	X	X	X
	NLM.T	Ziņu un piezīmju pēc birkas atlasīšana	X	X	X	X	X
	NLM.P	Ziņas apskatīšana	X	X	X	X	X
	NLM.N	Piezīmes apskatīšana	X	X	X	X	X
	NLM.U	Lietotāja profila apskatīšana	X	X	X	X	X

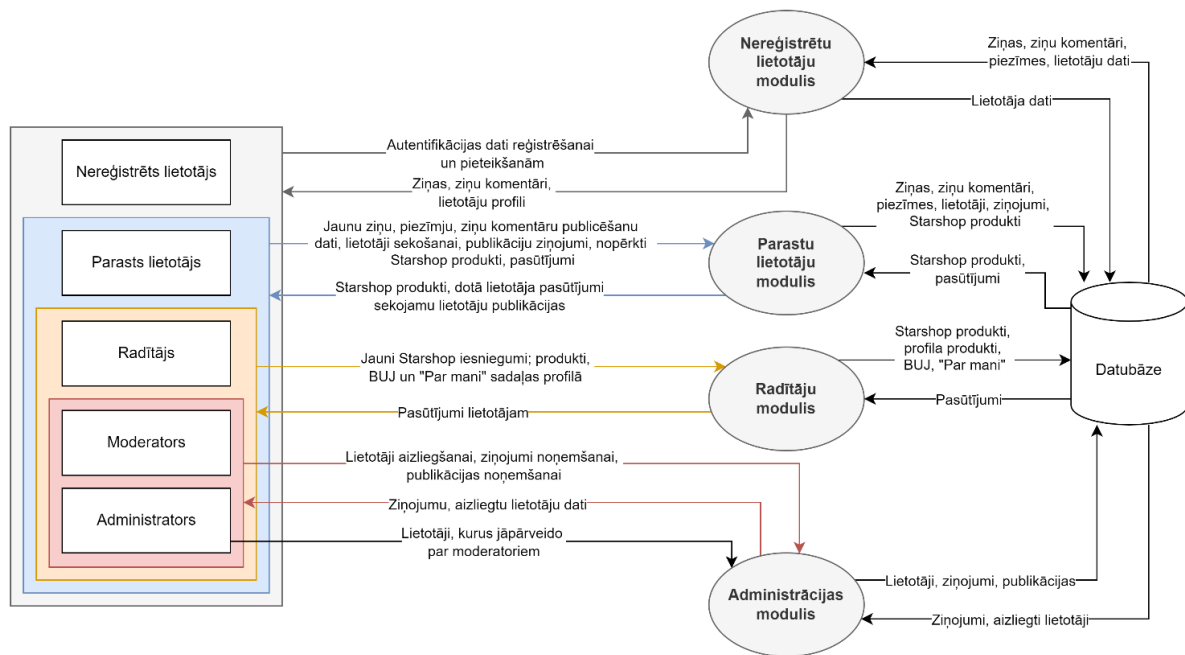
Administrācijas modulī ir funkcijas, kuras ir pieejamas vietnes administrācijai, kas ir lietotāji ar moderatora vai administratora tiesībām. Moderatoru un administratoru var aizliegt lietotājus, noņemt ziņotas publikācijas, administratori var pārveidot lietotāju ar radītāja tiesībām par moderatoru. Šādas tiesības ir tikai moderatoriem un administratoriem.

Radītāju modulis ir pieejams lietotājiem ar radītāja tiesībām. Tas nodrošina funkcijas Starshop veikala iesniegumiem, BUJ un About lapu izveidei un citas, saistītas ar savas mākslas pārdošanu.

Parastu lietotāju modulī ir iekļauta tāda funkcionalitāte, kā ziņu, piezīmju un ziņu komentāru izveide un dzēšana, pirkšana Starshop veikalā, profila ārējā izskata pielāgošana, ziņošana un citas.

Neregistrētu lietotāju modulī ir viss, kas ir pieejams neregistrētiem lietotājiem. Tas ir reģistrēšana, pieteikšanās, kā arī ziņu un to komentāru apskatīšana, piezīmju apskatīšana, kā arī lietotāju profilu apskatīšana.

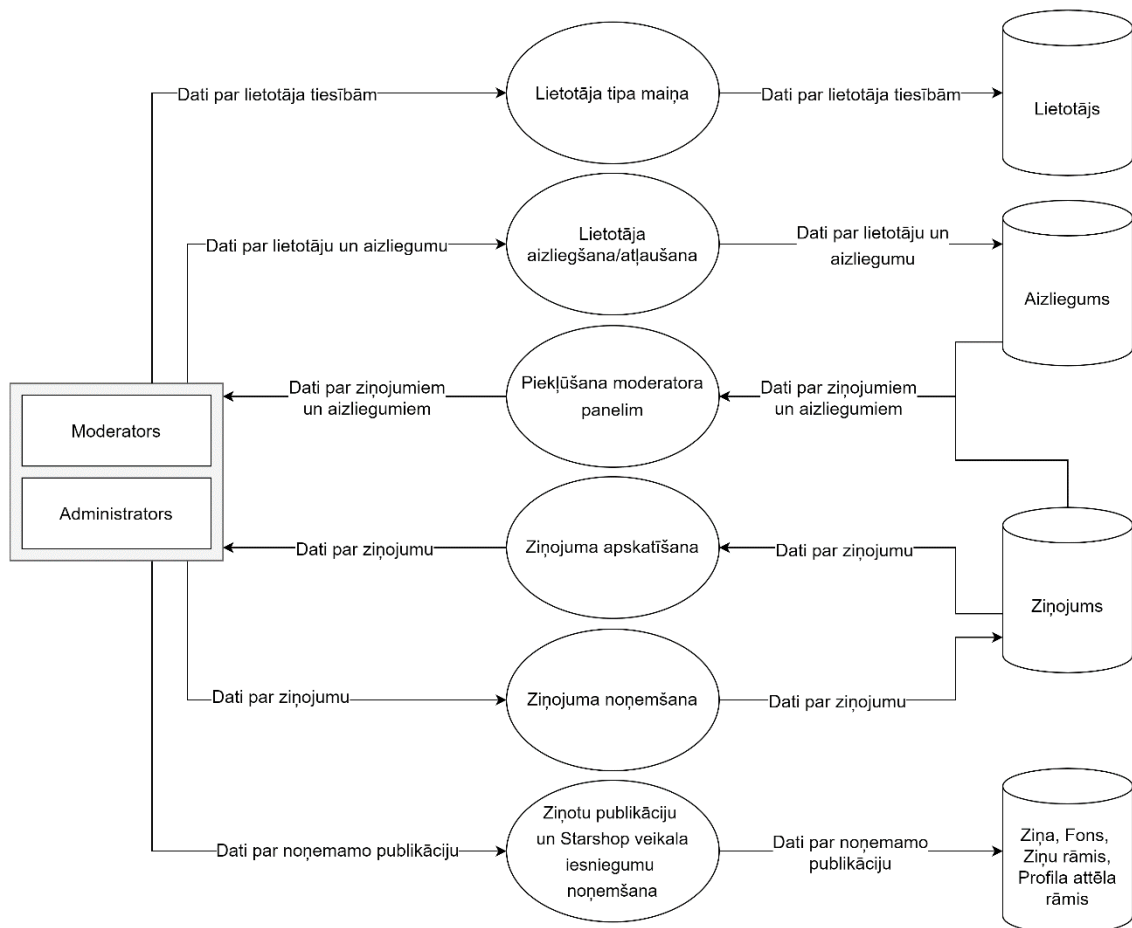
Sistēmas sadalījumu moduļos var apskatīt *Attēls 2.2. 1. līmeņa DPD.*



*Attēls 2.2. 1. līmeņa DPD*

### 2.2.3. Administrācijas modulis

Administrācijas modulim jānodrošina visas funkcijas, kas ir pieejamas tikai lietotājiem ar moderatora vai administratora tiesībām. Tās ir uzrakstītas *Tabula 2.3. Funkciju sadalījums pa moduļiem*. Administrācijas moduļa datu plūsmu diagramma ir attēlota *Attēls 2.3. Administrācijas moduļa 2. līmeņa DPD*.



Attēls 2.3. Administrācijas moduļa 2. līmeņa DPD

### 2.2.3.1. Lietotāja tipa maiņa

Tabula 2.4.

Identifikators	<b>AM.UR</b>
Nosaukums	Lietotāja tipa maiņa
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir mainīt lietotāja tipu. Tips nodrošina lietotāja tiesības.	
Ievade	
Tiek nospiesta viena no sekojošām pogām lietotāja profilā: “Make Moderator” (pārveidot par Moderatoru), “Remove Moderator” (noņemt Moderatoru), “Make Creator” (pārveidot par Radītāju).	
Apstrāde	
1. Notiek autentifikācija: <ul style="list-style-type: none"><li>○ Ja ir uzspiesta poga “Make Moderator”, tiek pārbaudīts, vai pašreizējā lietotāja tips ir “Administrators” un izvēlētā lietotāja tips ir “Radītājs”.</li><li>○ Ja ir uzspiesta poga “Remove Moderator”, tiek pārbaudīts, vai pašreizējā lietotāja tips ir “Administrators” un izvēlētā lietotāja tips ir “Moderators”.</li><li>○ Ja ir uzspiesta poga “Make Creator, tiek pārbaudīts, vai pašreizējā lietotāja tips ir “Moderators” vai “Administrators” un izvēlētā lietotāja tips ir “Parasts lietotājs”.</li></ul> Ja autentifikācija ir veiksmīga, tiek izvadīts paziņojums <b>VP.USM</b> , <b>VP.USNM</b> vai <b>VP.USC</b> attiecīgi izvēlētam tipam. Ja autentifikācija nav veiksmīga, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.	
2. Tiek mainīts izvēlētais lietotāja tips.	
Izvade	
Tiek atvērts lietotāja profils (funkcija <b>NLM.U</b> ) ar attiecīgu paziņojumu.	
Kļūdu paziņojumi	

**1. KP.GEN**

### 2.2.3.2. Lietotāja aizliegšana/atļaušana

Tabula 2.5.

Identifikators	<b>AM.BAN</b>
Nosaukums	Lietotāja aizliegšana/atļaušana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir aizliegt lietotāju uz ierobežotu vai neierobežotu laiku, vai atļaut viņu.	
Ievade	
<p>Tiek uzspiesta poga “Ban User” (aizliegt lietotāju) vai “Unban user” (atļaut lietotāju) lietotāja profilā. Ja notiek lietotāja aizliegšana, pašreizējām lietotājam ir jāievada sekojošie dati:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Aizlieguma laika periods: izvēle starp 1 dienu, 1 mēnesi vai neierobežotu laiku.</li><li>2. Aizlieguma iemesls. Simbolu virkne, 1-1000, obligāts.</li></ol> <p>Ja notiek lietotāja atļaušana, pašreizējām lietotājam ir jānospiež poga apstiprinājuma logā.</p>	
Apstrāde	
<p>Aizliegšanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu Moderators vai Administrators. Ja notiek aizliegšana uz neierobežotu laiku, pašreizējam lietotājam jābūt administratora tiesībām. Ja autentifikācija nav veiksmīga, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Tiek pārbaudīts, vai lietotājs ir jau aizliegts. Ja ir, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li><li>3. Notiek datu validācija, laika perioda pārveidošana par sākuma un beigu datumu. Ja iemesla simbolu skaits ir lielāks par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3.</li><li>4. Aizliegums tiek saglabāts, un visi ziņojumi par šo lietotāju tiek noņemti. Tiek izvadīts paziņojums <b>VP.USBN</b>.</li></ol>	

Atļaušanas gadījumā:

5. Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu Moderators vai Administrators. Ja autentifikācija nav veiksmīga, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.
6. Tiek atrasts pašreizējais aizliegums un nodzēsts. Tiek izvadīts paziņojums **VP.USUNBAN.**

Izvade

Tiek atvērta lietotāja profils (funkcija **NLM.U**) ar attiecīgu paziņojumu.

Kļūdu paziņojumi

1. **KP.MOD**
2. **KP.AB**
3. **KP.MAXCH**

### 2.2.3.3. Piekļūšana moderatora panelim

Tabula 2.6.

Identifikators	<b>AM.MD</b>
Nosaukums	Piekļūšana moderatora panelim
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir nodrošināt piekļuvi moderatora panelim un tā saturam.	
Ievade	
Lietotājs nospiež pogu “Moderator Dashboard” no galvenās navigācijas.	
Apstrāde	
Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu Moderators vai Administrators. Ja autentifikācija nav veiksmīga, tika parādīta 403 kļūda.	
Izvade	
Tiek attēlota “Moderator Dashboard” lapa, kurā ir dati par ziņojumiem un aizliegumiem.	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

## 2.2.3.4. Ziņojuma apskatīšana

Tabula 2.7.

Identifikators	<b>AM.R</b>
Nosaukums	Ziņojuma apskatīšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir attēlot vienu ziņojumu.	
Ievade	
Lietotājs nospiež pogu “Open” ziņojuma kartītē iekš “Moderator Dashboard” lapas (funkcija <b>AM.MD</b> ).	
Apstrāde	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu Moderators vai Administrators. Ja autentifikācija nav veiksmīga, tika parādīta 403 kļūda.</li><li>2. Tiek atvērta lapa ar ziņoto lietotāju, publikāciju vai Starshop preci.</li></ol>	
Izvade	
Tiek atvērta lapa ar ziņoto lietotāju, publikāciju vai Starshop preci.	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

### 2.2.3.5. Ziņojuma noņemšana

Tabula 2.8.

Identifikators	<b>AM.RD</b>
Nosaukums	Ziņojuma noņemšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir noņemt ziņojumu.	
Ievade	
Lietotājs no “Moderator Dashboard” lapas (funkcija <b>AM.MD</b> ) vai viena ziņojuma lapas (funkcija <b>AM.R</b> ) nospiež pogu “Dismiss”.	
Apstrāde	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tiek atrasts nepieciešamais ziņojums un ziņojuma priekšmets.</li><li>2. Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu Moderators vai Administrators. Ja autentifikācija ir neveiksmīga, lietotājs tiek novirzīts uz galveno lapu (funkcija <b>NLM.EX</b>).</li><li>3. Ja ziņojuma priekšmets ir jau nodzēsts, ziņojums tiek izdzēsts, ja nav, ziņojums tiek atzīmēts kā “atrisināts”.</li></ol>	
Izvade	
Tiek atvērta iepriekšēja lapa (funkcija <b>AM.MD</b> vai <b>AM.R</b> ).	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

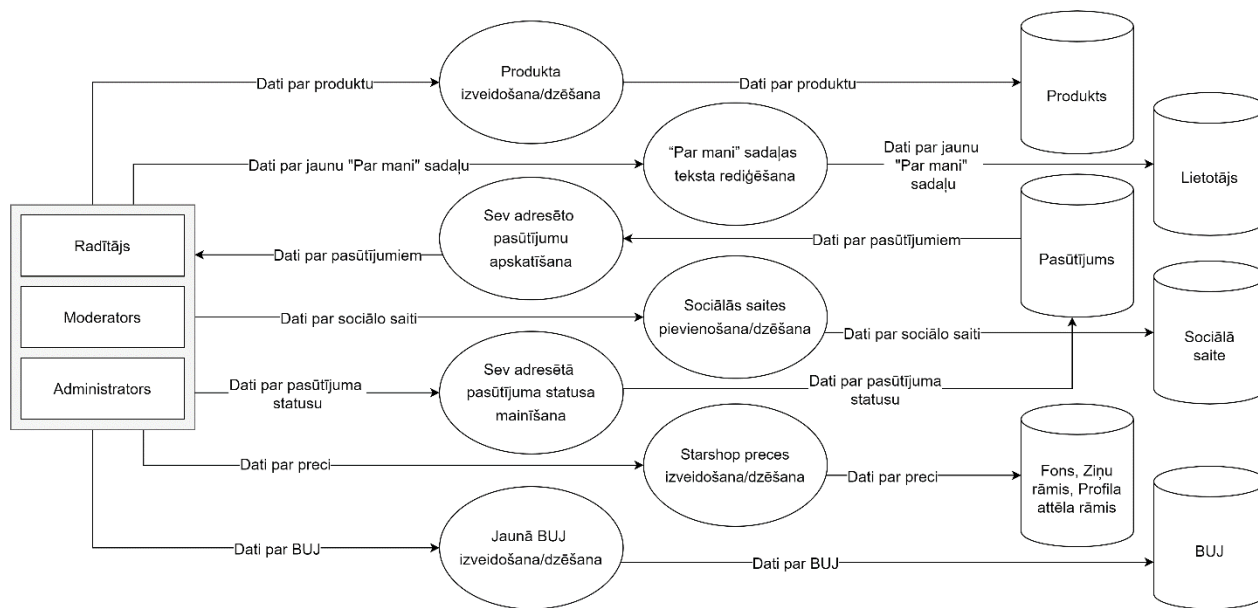
## 2.2.3.6. Ziņotu publikāciju un Starshop veikala iesniegumu noņemšana

Tabula 2.9.

Identifikators	<b>AM.RR</b>
Nosaukums	Ziņotu publikāciju un Starshop veikala iesniegumu noņemšana
Apraksts	
	Funkcijas mērķis ir noņemt ziņojuma priekšmetu – publikāciju (ziņu, piezīmi, ziņu komentāru) vai Starshop iesniegumu (fonu, profila attēla rāmi vai ziņu rāmi).
Ievade	
	Lietotājs no “Moderator Dashboard” lapas (funkcija <b>AM.MD</b> ) vai viena ziņojuma lapas (funkcija <b>AM.R</b> ) nospiež pogu “Remove”.
Apstrāde	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tiek atrasts nepieciešamais ziņojums un ziņojuma priekšmets.</li><li>2. Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu Moderators vai Administrators. Ja autentifikācija ir neveiksmīga, lietotājs tiek novirzīts uz galveno lapu (funkcija <b>NLM.EX</b>).</li><li>3. Ziņojuma priekšmets tiek atzīmēts kā “noņemts”, ziņojums tiek atzīmēts kā “atrisināts”.</li></ol>
Izvade	
	Tiek atvērta iepriekšēja lapa (funkcija <b>AM.MD</b> vai <b>AM.R</b> ).
Kļūdu paziņojumi	
	Kļūdu paziņojumu nav.

## 2.2.4. Radītāju modulis

Radītāju modelim jānodrošina funkcijas, kas ir pieejamas lietotājiem ar radītāja tiesībām vai arī ar moderatora vai administratora tiesībām; tās visas ir uzrakstītas *Tabula 2.3. Funkciju sadalījums pa moduļiem*. Radītāju moduļa datu plūsmu diagramma ir attēlota *Attēls 2.4. Radītāju moduļa 2. līmeņa DPD*.



Attēls 2.4. Radītāju moduļa 2. līmeņa DPD

## 2.2.4.1. Produkta pārvaldīšana

Tabula 2.10.

Identifikators	<b>RM.PR</b>
Nosaukums	Produkta pārvaldīšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir produkta pārvaldīšana – tā izveidošana, dzēšana un tā aktivizēšana.	
Ievade	
Produkta izveidošanas gadījumā:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no lietotāja profila veikala (“Shop”) sadaļas (funkcija <b>NLM.U</b>) nospiež pogu “New Product” un aizpilda formu ar ievadlaukiem:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Produkta nosaukums. Simbolu virkne, 1-100 simboli, obligāts.</li><li>1.2. Produkta attēls. Attēls, tipi: jpeg, png, jpg, gif, obligāts.</li><li>1.3. Produkta tips. Izvēle no diviem variantiem: “Neierobežoti pirkumi” vai “Vienreizējais pirkums”, obligāts, pēc noklusēšanas ir pirmais variants.</li><li>1.4. “Vietu” skaits. Skaitlis, pēc noklusēšanas tukšs, kas nozīmē neierobežotu vietu skaitu.</li><li>1.5. Produkta apraksts. Simbolu virkne, 1-2000 simboli, obligāts.</li><li>1.6. Produkta cena. Skaitlis, obligāts.</li><li>1.7. Produkta valūta. Izvēle no diviem variantiem: “Stars” vai “Eiro”, obligāts, pēc noklusēšanas ir pirmais variants.</li></ol></li><li>2. Lai saglabātu produktu, lietotājs nospiež pogu “Submit”</li></ol>	
Produkta dzēšanas gadījumā:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no lietotāja profila veikala (“Shop”) sadaļas (funkcija <b>NLM.U</b>) nospiež pogu “Delete Product” pie konkrēta produkta.</li><li>2. Lietotājs nospiež pogu “OK” apstiprinājuma logā.</li></ol>	
Produkta aktivizēšanas gadījumā:	

1. Lietotājs no lietotāja profila veikala (“Shop”) sadaļas (funkcija NLM.U) nospiež pogu “Make active again” pie konkrēta produkta.

#### Apstrāde

##### Produkta izveidošanas gadījumā:

1. Ja kāds no obligātiem laukiem, izņemot attēlu, nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1. Ja attēls nav izvēlēts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.
2. Ja izvēlētā datne attēlam nav attēls, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3. Ja ir izvēlēts attēls, bet ar nepareizu tipu, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.4.
3. Ja kāda lauka simbolu skaits ir lielāks par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.5.
4. Ja lietotājs ir aizliegts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.6.
5. Ja lietotājam nav produkta izveidošanai nepieciešamas 10 stars, tad tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.7.
6. Attēls tiek apstrādāts.
7. Produkts tiek izveidots, no lietotāja naudas tiek ņemti 10 stars, tiek izvadīts paziņojums **VP.CPR**.

##### Produkta dzēšanas gadījumā:

1. Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu produkta autors. Ja autentifikācija ir neveiksmīga, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.8.
2. Produkta attēls tiek izdzēsts no datņu krātuves.
3. Produkts ir izdzēsts, tiek izvadīts paziņojums **VP.DPR**.

##### Produkta aktivizēšanas gadījumā:

1. Produkta “active” indikators ir mainīts uz patieso.

#### Izvade

Tiek atvērts lietotāja profils (funkcija **NLM.U**) ar attiecīgu paziņojumu.

#### Kļūdu paziņojumi

1. **KP.FILL**
2. **KP.IMREQ**
3. **KP.IMAGE**
4. **KP.TYPE**
5. **KP.MAXCH**
6. **KP.CPRB**
7. **KP.MONEY**
8. **KP.GEN**

## 2.2.4.2. Sev adresēto pasūtījumu apskatīšana

Tabula 2.11.

Identifikators	<b>RM.O</b>
Nosaukums	Sev adresēto pasūtījumu apskatīšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir attēlot pasūtījumus, kurus citi lietotāji pasūtīja pašreizējam lietotājam.	
Ievade	
Lietotājs nospiež pogu “Orders” no galvenās navigācijas.	
Apstrāde	
Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu Radītājs.	
Izvade	
Tiek attēlota lapa ar pašreizējam lietotājam adresētajiem pasūtījumiem.	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

### 2.2.4.3. Sev adresētā pasūtījuma statusa mainīšana

Tabula 2.12.

Identifikators	<b>RM.OS</b>
Nosaukums	Sev adresētā pasūtījuma statusa mainīšana
Apraksts	
	Funkcijas mērķis ir mainīt sev adresētā pasūtījuma statusu.
Ievade	
	Lietotājs no pasūtījumu lapas (funkcija <b>RM.O</b> ) izvēlas jaunu statusu pie konkrēta pasūtījuma. Iespējami varianti: “Pending” (gaida), “Working on it” (procesā), “Rejected” (noraidīts), “Complete” (pabeigts).
Apstrāde	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu Radītājs.</li><li>2. Tiek atrasts nepieciešamais pasūtījums.</li><li>3. Ja pasūtījuma statuss bija “Pabeigts” un apstiprinājuma indikators ir aplams (t.i. pasūtījums bija pabeigts, bet pasūtītājs to neapstiprināja), tad apstiprinājuma indikators tiek anulēts.</li><li>4. Ja pasūtījuma statuss tiek mainīts uz “Noraidīts”, tad nauda, kuru samaksāja pasūtītājs, tiek atgriezta pasūtītājam.</li><li>5. Statuss tiek mainīts.</li></ol>
Izvade	
	Tiek attēlota lapa ar pašreizējam lietotājam adresētajiem pasūtījumiem.
Kļūdu paziņojumi	
	Kļūdu paziņojumu nav.

## 2.2.4.4. Jaunā BUJ izveidošana/dzēšana

Tabula 2.13

Identifikators	<b>RM.FAQ</b>
Nosaukums	Jaunā BUJ izveidošana/dzēšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir biežāk uzdotā jautājuma pārvaldīšana – tā izveidošana un dzēšana	
Ievade	
BUJ izveidošanas gadījumā:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no lietotāja profila BUJ (“FAQ”) sadaļas (funkcija <b>NLM.U</b>) nospiež pogu “Add new FAQ item!” un aizpilda formu ar ievadlaukiem:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Jautājums. Simbolu virkne, 1-256 simboli, obligāts.</li><li>1.2. Atbilde. Simbolu virkne, 1-4000 simboli, obligāts.</li></ol></li><li>2. Tad lietotājs nospiež pogu “Create”, lai izveidotu BUJ.</li></ol>	
BUJ dzēšanas gadījumā:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no lietotāja profila BUJ (“FAQ”) sadaļas (funkcija <b>NLM.U</b>) nospiež pogu “Delete Question” pie konkrētā BUJ.</li><li>2. Lietotājs nospiež pogu “OK” apstiprinājuma logā.</li></ol>	
Apstrāde	
BUJ izveidošanas gadījumā:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja kāds no obligātiem laukiem nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Ja lietotājs ir aizliegts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li><li>3. Ja kāda lauka simbolu skaits ir lielāks par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3.</li><li>4. BUJ tiek izveidots, tiek izvadīts paziņojums <b>VP.CFAQ</b>.</li></ol>	
BUJ dzēšanas gadījumā:	

1. Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu BUJ autors. Ja autentifikācija ir neveiksmīga, lietotājs tiek novirzīts uz galveno lapu (funkcija **NLM.EX**).
2. BUJ tiek izdzēsts, tiek izvadīts paziņojums **VP.DFAQ**.

#### Izvade

Tiek atvērta lietotāja profila BUJ sadaļa (funkcija **NLM.U**) ar attiecīgu paziņojumu.

#### Kļūdu paziņojumi

1. **KP.FILL**
2. **KP.CFAQB**
3. **KP.MAXCH**

## 2.2.4.5. “Par mani” sadaļas teksta rediģēšana

Tabula 2.14

Identifikators	<b>RM.UAB</b>
Nosaukums	“Par mani” sadaļas teksta rediģēšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis	ir labot tekstu par lietotāju “Par mani” profila sadaļā.
Ievade	
	Lietotājs no lietotāja profila “Par mani” (“About”) sadaļas (funkcija <b>NLM.U</b> ) nospiež pogu “Change About” un aizpilda formu ar ievadlauku:  1. Par mani. Simbolu virkne, 1-4000 simboli.  Tad lietotājs nospiež pogu “Save”, lai saglabātu izmaiņas.
Apstrāde	
	1. Notiek pašreizēja lietotāja pilnvarošana. Ja tā nav veiksmīga, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1. 2. Notiek lauka validācija. 3. Jauns “Par mani” saturs tiek saglabāts, tiek izvadīts paziņojums <b>VP.UAB</b> .
Izvade	
	Tiek atvērta lietotāja profila “Par mani” sadaļa (funkcija <b>NLM.U</b> ) ar attiecīgu paziņojumu.
Kļūdu paziņojumi	
	<b>1. KP.AUTH</b>

## 2.2.4.6. Sociālās saites pievienošana/dzēšana

Tabula 2.15.

Identifikators	<b>RM.AL</b>
Nosaukums	Sociālās saites pievienošana/dzēšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir pārvaldīt sociālo saiti – izveidot to vai izdzēst.	
Ievade	
Sociālās saites pievienošanas gadījumā:	
1. Lietotājs no lietotāja profila “Par mani” (“About”) sadaļas (funkcija <b>NLM.U</b> ) nospiež pogu “Add New Link” un aizpilda formu ar ievadlaukiem:	
1.1. Nosaukums. Simbolu virkne, 1-255 simboli, obligāts.	
1.2. Saite. URL, obligāts.	
2. Tad lietotājs nospiež pogu “Create”, lai saglabātu jauno sociālo saiti.	
Sociālās saites dzēšanas gadījumā:	
1. Lietotājs no lietotāja profila “Par mani” (“About”) sadaļas (funkcija <b>NLM.U</b> ) nospiež pogu “Remove” pie konkrētās sociālās saites.	
2. Lietotājs nospiež pogu “OK” apstiprinājuma logā.	
Apstrāde	
Sociālās saites pievienošanas gadījumā:	
1. Ja kāds no obligātiem laukiem nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.	
2. Ja saites lauka vērtība nav URL, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.	
3. Notiek pašreizēja lietotāja pilnvarošana. Ja tā nav veiksmīga, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3.	
4. Notiek datu validācija. Ja nosaukuma lauka simbolu skaits ir lielāks par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.4.	
5. Sociālā saite tiek izveidota, tiek izvadīts paziņojums <b>VP.CAL</b> .	

Sociālās saites dzēšanas gadījumā:

1. Notiek pašreizēja lietotāja pilnvarošana. Ja tā nav veiksmīga, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3.
2. Sociālā saite tiek izdzēsta, tiek izvadīts paziņojums **VP.DAL**.

Izvade

Tiek atvērta lietotāja profila “Par mani” sadaļa (funkcija **NLM.U**) ar attiecīgu paziņojumu.

Kļūdu paziņojumi

1. **KP.FILL**
2. **KP.URL**
3. **KP.AUTH**
4. **KP.MAXCH**

## 2.2.4.7. Starshop preces izveidošana/dzēšana

Tabula 2.16.

Identifikators	<b>RM.CSI</b>
Nosaukums	Starshop preces izveidošana/dzēšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis	ir pārvaldīt Starshop preci – to izveidošanu (iesniegšanu) un dzēšanu.
Ievade	<p>Starshop preces izveidošanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no Starshop viena tipa preču lapas (funkcija <b>PLM.AI</b>) nospiež pogu “Submit Wallpaper” vai “Submit Profile Picture Frame” vai “Submit Post Frame” un aizpilda formu ar ievadlaukiem:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Nosaukums. Simbolu virkne, 1-100 simboli, obligāts.</li><li>2.1. Attēls. Attēls, tipi: jpeg, png, jpg, gif, obligāts.<ol style="list-style-type: none"><li>1.2. <i>(Tikai ziņas rāmim)</i> Platums. Skaitlis, 1-60, obligāts.</li><li>1.3. <i>(Tikai ziņas rāmim)</i> Procentuālā vērtība. Skaitlis, 1-100, obligāts.</li><li>1.4. Apraksts. Simbolu virkne, 1-700 simboli, obligāts.</li><li>1.5. Cena. Skaitlis, foniem: 800-10000, pārējiem: 500-10000, obligāts.</li></ol></li></ol></li><li>2. Tad lietotājs nospiež pogu “Submit”, lai izveidotu jaunu Starshop preci.</li></ol> <p>Starshop preces dzēšanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no Starshop preces lapas (funkcija <b>PLM.I</b>) nospiež pogu “Delete Wallpaper” vai “Delete Profile Picture Frame” vai “Delete Post Frame”.</li><li>2. Lietotājs nospiež pogu “OK” apstiprinājuma logā.</li></ol>
Apstrāde	
Starshop preces izveidošanas gadījumā:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja kāds no obligātiem laukiem, izņemot attēlu, nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1. Ja attēls nav izvēlēts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li></ol>

2. Ja izvēlētā datne attēlam nav attēls, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3. Ja ir izvēlēts attēls, bet ar nepareizu tipu, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.4.
3. Ja cenas vērtība vai procentuālā vērtība ir mazāka par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.5. Ja tā ir lielāka par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.6.
4. Ja kāda lauka simbolu skaits ir lielāks par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.7.
5. Ja lietotājs ir aizliegts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.8.
6. Uzstādītā cena tiek ņemta no lietotāja naudas. Ja lietotājam naudas ir mazāk par uzstādīto cenu, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.9.
7. Attēls tiek apstrādāts.
8. Starshop prece tiek izveidota, tiek izvadīts paziņojums **VP.CW**, **VP.CPPF** vai **VP.CPF** attiecīgi Starshop preces tipam.

Starshop preces dzēšanas gadījumā:

9. Nepieciešama Starshop prece tiek atrasta.
10. Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu preces autors. Ja autentifikācija ir neveiksmīga, lietotājs tiek novirzīts uz galveno lapu (funkcija **NLM.EX**).
11. Preces attēls tiek izdzēsts no datņu krātuves.
12. Prece tiek izdzēsta.

Izvade

Tiek atvērta Starshop veikals (funkcija **PLM.SS**) ar attiecīgu paziņojumu.

Kļūdu paziņojumi

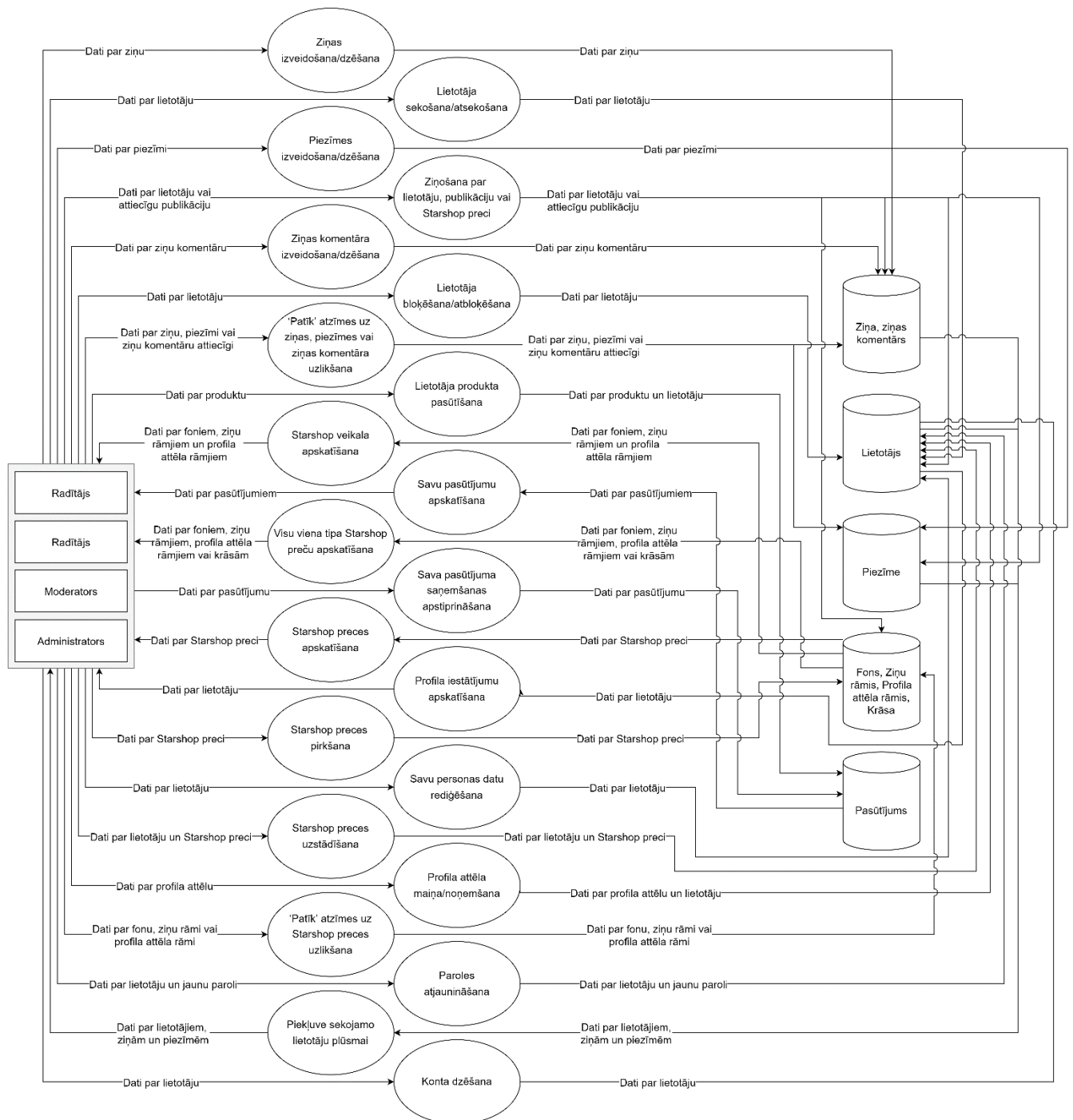
1. **KP.FILL**
2. **KP.IMREQ**
3. **KP.IMAGE**
4. **KP.TYPE**
5. **KP.MINNUM**
6. **KP.MAXNUM**
7. **KP.MAXCH**

**8. KP.CSSB**

**9. KP.MONEY**

## 2.2.5. Parastu lietotāju modulis

Parastu lietotāju moduļim ir jānodrošina visas funkcijas, kas ir pieejamas Parastiem lietotājiem “Astrum” sistēmas ietvaros. Šo funkciju saraksts ir pieejams *Tabula 2.3. Funkciju sadalījums pa moduļiem*. Parastu lietotāju moduļa datu plūsmu diagramma ir attēlota *Attēls 2.5. Parastu lietotāju moduļa 2. līmeņa DPD*.



Attēls 2.5. Parastu lietotāju moduļa 2. līmeņa DPD

### 2.2.5.1. Ziņas izveidošana/dzēšana

Tabula 2.17.

Identifikators	<b>PLM.P</b>
Nosaukums	Ziņas izveidošana/dzēšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir ziņas pārvaldīšana – tās izveidošana un dzēšana.	
Ievade	
<p>Ziņas izveidošanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no lietotāja profila galvenās lapas (“Home”) sadaļas (funkcija <b>NLM.U</b>) nospiež pogu “New Post” un aizpilda formu ar ievadlaukiem:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Ziņas nosaukums. Simbolu virkne, 1-100 simboli, obligāts.</li><li>1.2. Ziņas attēls. Attēls, tipi: jpeg, png, jpg, gif, obligāts.</li><li>1.3. Ziņas ūdenszīme. Izvēle no četriem variantiem: “None” (nav) (pēc noklusēšanas), “Center” (centrā), “Bottom right” (apakšējā labajā pusē), “Tiled” (“flīzēts”, t.i. atkārtota ūdenszīme)</li><li>1.4. Ziņas ūdenszīmes krāsa. Krāsas izvēle.</li><li>1.5. Ziņas attēla alternatīvais teksts. Simbolu virkne, 1-200 simboli.</li><li>1.6. Ziņas teksts. Simbolu virkne, 1-4000 simboli.</li><li>1.7. Ziņas birkas. Simbolu virkne, 1-500 simboli.</li><li>1.8. Ziņas rāmis. Izvēle no lietotāja ziņas rāmjiem.</li></ol></li><li>2. Lai izveidotu ziņu, lietotājs nospiež pogu “Submit”.</li></ol> <p>Ziņas dzēšanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no ziņas apskatīšanas lapas (funkcija <b>NLM.P</b>) nospiež pogu “Delete Post”.</li><li>2. Lietotājs nospiež pogu “OK” apstiprinājuma logā.</li></ol>	
Apstrāde	
Ziņas izveidošanas gadījumā:	

1. Ja kāds no obligātiem laukiem, izņemot attēlu, nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1. Ja attēls nav izvēlēts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.
2. Ja izvēlētā datne attēlam nav attēls, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3. Ja ir izvēlēts attēls, bet ar nepareizu tipu, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.4.
3. Ja lietotājs ir aizliegts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.5.
4. Ja kāda lauka simbolu skaits ir lielāks par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.6.
5. Ja lietotājam nav ziņas izveidošanai nepieciešamas 10 stars, tad tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.7.
6. Ja ir izvēlēts ziņas rāmis, tas tiek pievienots ziņai, to skaits samazinās.
7. Attēls tiek apstrādāts.
8. Notiek ūdenszīmes ģenerēšana – lietotāja lietotājvārds izvēlētajā vietā, krāsā.
9. Ziņa tiek izveidota.
10. Lietotāja ievadītā birku simbolu virkne tiek sadalīta uz atsevišķām birkām, tad katra tiek izveidota, ja tā neeksistēja, vai tiek ņemta eksistējošā; tās tiek sinhronizētas ar ziņu.
11. No lietotāja naudas tiek ņemtas 10 stars, tiek izvadīts paziņojums **VP.CP**.

Produkta dzēšanas gadījumā:

12. Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu ziņas autors. Ja autentifikācija ir neveiksmīga, lietotājs ir novirzīts uz galveno lapu (funkcija **NLM.EX**).
13. Ziņas attēls tiek izdzēsts no datņu krātuves.
14. Ziņa ir izdzēsta.

Izvade

Ziņas izveidošanas gadījumā tiek attēlota jauna ziņa (funkcija **NLM.P**) ar attiecīgu paziņojumu. Ziņas dzēšanas gadījumā tiek attēlota lietotāja profila lapa (funkcija **NLM.U**).

Kļūdu paziņojumi

1. **KP.FILL**
2. **KP.IMREQ**

- 3. KP.IMAGE**
- 4. KP.TYPE**
- 5. KP.CPB**
- 6. KP.MAXCH**
- 7. KP.MONEY**

## 2.2.5.2. Piezīmes izveidošana/dzēšana

Tabula 2.18.

Identifikators	<b>PLM.N</b>
Nosaukums	Piezīmes izveidošana/dzēšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir piezīmes pārvaldīšana – tās izveidošana un dzēšana.	
Ievade	
<p>Piezīmes izveidošanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no lietotāja profila galvenās lapas (“Home”) sadaļas (funkcija <b>NLM.U</b>) nospiež pogu “New Note” vai no piezīmes apskatīšanas lapas (funkcija <b>NLM.N</b>) nospiež pogu “Join the discussion...” un aizpilda formu ar ievadlaukiem:<ol style="list-style-type: none"><li>1.2. Piezīmes teksts. Simbolu virkne, 1-600 simboli.</li><li>1.3. Piezīmes birkas. Simbolu virkne, 1-500 simboli.</li></ol></li><li>2. Lai izveidotu piezīmi, lietotājs nospiež pogu “Create note”.</li></ol> <p>Piezīmes dzēšanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no piezīmes apskatīšanas lapas (funkcija <b>NLM.N</b>) nospiež pogu “Delete Note”.</li><li>2. Lietotājs nospiež pogu “OK” apstiprinājuma logā.</li></ol>	
Apstrāde	
<p>Piezīmes izveidošanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja kāds no obligātiem laukiem nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Ja lietotājs ir aizliegts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li><li>3. Ja kāda lauka simbolu skaits ir lielāks par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3.</li><li>4. Ja lietotājam nav piezīmes izveidošanai nepieciešamas 5 stars, tad tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.4.</li></ol>	

5. Ja piezīme, kura tiek izveidota, ir komentārs citai piezīmei, tad oriģinālas piezīmes autoram tiek samaksātas 2 stars – ja oriģinālās piezīmes autors nav pašreizējās piezīmes autors.
6. Piezīme tiek izveidota.
7. Lietotāja ievadītā birku simbolu virkne tiek sadalīta uz atsevišķām birkām, tad katra tiek izveidota, ja tā neeksistēja, vai tiek ņemta eksistējošā; tad tās tiek sinhronizētas ar piezīmi.
8. No lietotāja naudas tiek ņemtas 5 stars, tiek izvadīts paziņojums **VP.CN**.

Piezīmes dzēšanas gadījumā:

9. Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu piezīmes autors. Ja autentifikācija ir neveiksmīga, lietotājs ir novirzīts uz galveno lapu (funkcija **NLM.EX**).
10. Piezīme ir izdzēsta.

Izvade

Piezīmes izveidošanas gadījumā tiek attēlota jaunā piezīme (funkcija **NLM.N**) ar attiecīgu paziņojumu. Piezīmes dzēšanas gadījumā tiek attēlota lietotāja profila lapa (funkcija **NLM.U**).

Kļūdu paziņojumi

1. **KP.FILL**
2. **KP.CNB**
3. **KP.MAXCH**
4. **KP.MONEY**

### 2.2.5.3. Ziņas komentāra izveidošana/dzēšana

Tabula 2.19.

Identifikators	<b>PLM.PC</b>
Nosaukums	Ziņas komentāra izveidošana/dzēšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir ziņas komentāra pārvaldīšana – tā izveidošana un dzēšana.	
Ievade	
<p>Ziņas komentāra izveidošanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no ziņas apskatīšanas lapas (funkcija <b>NLM.P</b>) nospiež pogu “Join the discussion...” un aizpilda formu ar ievadlauku:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1.Komentāra teksts. Simbolu virkne, 1-4000 simboli, obligāts.</li></ol></li><li>2. Lai izveidotu komentāru, lietotājs nospiež pogu “Create Comment”.</li></ol> <p>Ziņas komentāra dzēšanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no ziņas apskatīšanas lapas (funkcija <b>NLM.P</b>) nospiež pogu “Delete Comment”.</li><li>2. Lietotājs nospiež pogu “OK” apstiprinājuma logā.</li></ol>	
Apstrāde	
<p>Ziņas komentāra izveidošanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja kāds no obligātiem laukiem nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Ja lietotājs ir aizliegts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li><li>3. Ja teksta lauka simbolu skaits ir lielāks par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3.</li><li>4. Ja lietotājam nav komentāra izveidošanai nepieciešama 1 star, tad tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.4.</li><li>5. Ziņas autoram tiek samaksātas 3 stars – ja ziņas autors nav pašreizēja komentāra autors.</li></ol>	

6. Ziņas komentārs tiek izveidots, no lietotāja naudas tiek ņemta 1 star, tiek izvadīts paziņojums **VP.CPC**.

Ziņas komentāra dzēšanas gadījumā:

7. Notiek pašreizēja lietotāja autentifikācija – tiek pārbaudīts, lai viņš būtu ziņas komentāra autors. Ja autentifikācija ir neveiksmīga, lietotājs ir novirzīts uz galveno lapu (funkcija **NLM.EX**).
8. Ziņas komentārs tiek nodzēsts.

Izvade

Tiek attēlota ziņas apskatīšanas lapa (funkcija **NLM.P**) ar attiecīgu paziņojumu.

Kļūdu paziņojumi

1. **KP.FILL**
2. **KP.CPCB**
3. **KP.MAXCH**
4. **KP.MONEY**

## 2.2.5.4. “Patīk” atzīmes uz publikācijas vai Starshop preces uzlikšana

Tabula 2.20.

Identifikators	<b>PLM.L</b>
Nosaukums	“Patīk” atzīmes uz publikācijas vai Starshop preces uzlikšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir uzlikt “Patīk” atzīmi uz publikāciju (ziņu, piezīmi vai ziņas komentāru) vai Starshop preci (fonu, profila attēla rāmi vai ziņas rāmi).	
Ievade	
Lietotājs no ziņas apskatīšanas lapas (funkcija <b>NLM.P</b> ), piezīmes apskatīšanas lapas (funkcija <b>NLM.N</b> ), lietotāja profila (funkcija <b>NLM.U</b> ) vai Starshop preces apskatīšanas lapas (funkcija <b>PLM.I</b> ) nospiež “Patīk” pogu pie attiecīgas publikācijas vai Starshop preces.	
Apstrāde	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notiek pašreizēja lietotāja pilnvarošana. Ja tā nav veiksmīga, lietotājs tiek novirzīts uz pieteikšanās lapu (funkcija <b>NLM.LI</b>).</li> <li>2. Tiek pārbaudīts, vai lietotājs jau atzīmēja, ka publikācija vai prece viņam patīk.</li> <li>3. Ja neatzīmēja, publikācijas vai preces autoram tiek samaksāta 1 star un “Patīk” atzīme tiek izveidota.</li> <li>4. Ja atzīmēja, tad “Patīk” atzīme tiek atrasta un tās vērtība tiek samainīta uz prētējo – ja publikācija vai prece bija atzīmēta, ka patīk, tad atzīme tiek noņemta, un otrādi.</li> </ol>	
Izvade	
Tiek attēlota konkrētas publikācijas lapa, lietotāja profila lapa vai Starshop preces lapa (funkcija <b>NLM.P</b> , <b>NLM.N</b> , <b>NLM.U</b> , <b>PLM.I</b> ).	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

## 2.2.5.5. Starshop veikala apskatīšana

Tabula 2.21.

Identifikators	<b>PLM.SS</b>
Nosaukums	Starshop veikala apskatīšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir Starshop veikala lapas attēlošana.	
Ievade	
Lietotājs nospiež pogu “Starshop” no galvenās navigācijas.	
Apstrāde	
Notiek pašreizēja lietotāja pilnvarošana. Ja tā nav veiksmīga, lietotājs tiek novirzīts uz pieteikšanās lapu (funkcija <b>NLM.LI</b> ).	
Izvade	
Tiek attēlota Starshop veikala lapa.	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

## 2.2.5.6. Visu viena tipa Starshop preču apskatīšana

Tabula 2.22.

Identifikators	<b>PLM.AI</b>
Nosaukums	Visu viena tipa Starshop preču apskatīšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis	ir visu viena tipa Starshop preču attēlošana.
Ievade	
	Lietotājs Starshop veikala apskatīšanas lapā (funkcija <b>PLM.SS</b> ) no navigācijas nospiež pogu “Wallpapers”, “Profile Picture Frames”, “Post Frames” vai “Colours”, vai pogu “See more...” pie attiecīgā preces tipa.
Apstrāde	
	Notiek pašreizēja lietotāja pilnvarošana. Ja tā nav veiksmīga, lietotājs tiek novirzīts uz pieteikšanās lapu (funkcija <b>NLM.LI</b> ).
Izvade	
	Tiek attēlota attiecīga tipa Starshop preču lapa.
Kļūdu paziņojumi	
	Kļūdu paziņojumu nav.

## 2.2.5.7. Starshop preces apskatīšana

Tabula 2.23.

Identifikators	<b>PLM.I</b>
Nosaukums	Starshop preces apskatīšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir attēlot Starshop preces lapu.	
Ievade	
Lietotājs no Starshop veikala lapas (funkcija <b>PLM.SS</b> ) vai no attiecīga tipa Starshop preces lapas (funkcija <b>PLM.AI</b> ) nospiež uz konkrētās preces.	
Apstrāde	
Notiek pašreizēja lietotāja pilnvarošana. Ja tā nav veiksmīga, lietotājs tiek novirzīts uz pieteikšanās lapu (funkcija <b>NLM.LI</b> ).	
Tiek pārbaudīts, vai prece nav noņemta. Ja ir, tad lietotājs tiek novirzīts uz Starshop galveno lapu (funkcija <b>PLM.SS</b> ).	
Izvade	
Tiek attēlot attiecīgas Starshop preces lapa.	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

## 2.2.5.8. Starshop preces pirkšana

Tabula 2.24.

Identifikators	<b>PLM.SP</b>
Nosaukums	Starshop preces pirkšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir	Starshop preces pirkšana.
Ievade	
Lietotājs no	Starshop preces lapas (funkcija <b>PLM.I</b> ) (izņemot krāsas) vai no visu viena tipa Starshop preču lapas (funkcija <b>PLM.AI</b> ) (tikai krāsām) nospiež pogu “Buy”.
Apstrāde	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja lietotāja naudas ir mazāk par preces cenu, tad tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. <i>(Tikai ziņas rāmjiem)</i> Ja lietotājs nav Radītājs, lietotājs tiek novirzīts iepriekšējā lapā.</li><li>3. Prece tiek pievienota lietotāja piederošajām precēm. Ja prece ir ziņas rāmis, tad tiek pārbaudīts, vai lietotājam jau ir šī prece. Ja nav, tā tiek pievienota, ja ir, tās apjoms tiek palielināts.</li><li>4. Preces cena tiek ņemta no lietotāja naudas un pievienota preces autora naudai.</li></ol>
Izvade	
Tiek attēlota nopirkta prece	lapa ar paziņojumu <b>VP.PW</b> , <b>VP.PPPF</b> , <b>VP.PPF</b> vai <b>VP.PC</b> .
Kļūdu paziņojumi	
	<b>1. KP.MONEY</b>

## 2.2.5.9. Starshop preces uzstādīšana

Tabula 2.25.

Identifikators	<b>PLM.CH</b>
Nosaukums	Starshop preces uzstādīšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir uzstādīt Starshop precī (fonu, profila attēla rāmi vai krāsu) profilā.	
Ievade	
Lietotājs no profila iestatījumu lapas (funkcija <b>PLM.US</b> ) nospiež uz vēlamo Starshop precī.	
Apstrāde	
Fons, profila attēla rāmis vai krāsa tiek nomainīta pašreizējām lietotājam.	
Izvade	
Tiek attēlota profila iestatījumu lapa (funkcija <b>PLM.US</b> ) ar paziņojumu <b>VP.CHW</b> , <b>VP.CHPPF</b> vai <b>VP.CHC</b> attiecīgi.	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

## 2.2.5.10. Piekļuve sekojamo lietotāju publikāciju plūsmai

Tabula 2.26.

Identifikators	<b>PLM.FE</b>
Nosaukums	Piekļuve sekojamo lietotāju publikāciju plūsmai
Apraksts	
	Funkcijas mērķis ir sekojamo lietotāju publikāciju plūsmas attēlošana.
Ievade	
	Lietotājs nospiež pogu “Feed” no galvenās navigācijas.
Apstrāde	
	Ja lietotājs nav pilnvarots, viņš tiek novirzīts uz galveno lapu (funkcija <b>NLM.EX</b> ) ar kļūdas paziņojumu Nr.1.
Izvade	
	Tiek attēlota lapa ar sekojamo lietotāju (kuri nav aizliegti) ziņām un piezīmēm.
Kļūdu paziņojumi	
	<b>1. KP.LOGIN</b>

## 2.2.5.11. Lietotāja sekošana/atsekošana

Tabula 2.27.

Identifikators	<b>PLM.F</b>
Nosaukums	Lietotāja sekošana/atsekošana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir lietotāja sekošana vai atsekošana.	
Ievade	
Lietotājs no lietotāja profila (funkcija <b>NLM.U</b> ) nospiež pogu “Follow” vai “Unfollow”.	
Apstrāde	
Lietotāja sekošanas gadījumā:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja lietotājs mēģina sekot pats sev, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Ja lietotāju bloķē lietotājs, kuram viņš mēģina sekot, lietotājs ir novirzīts atpakaļ uz lietotāja profilu.</li><li>3. Ja lietotājs, kuram pašreizējs lietotājs grib sekot, ir Parasts lietotājs, un viņam kopā ar pašreizējo lietotāja tagad ir 30 sekotāji, viņa tips tiek samainīts uz Radītāju.</li><li>4. Lietotājam, kuram seko, tiek samaksātas 10 stars, ja pašreizējais lietotājs seko viņam pirmo reizi.</li><li>5. Sekošana tiek izveidota, ja pašreizējais lietotājs seko šim lietotājam pirmo reizi, vai eksistējošajā sekošanā “tagad seko” indikators tiek uzstādīts uz patieso. Tiek izvadīts paziņojums <b>VP.F</b>.</li></ol> Lietotāja atsekošanas gadījumā: pašreizējā sekošanā “tagad seko” indikators tiek uzstādīts uz aplamo, tiek izvadīts paziņojums <b>VP.UNF</b> .	
Izvade	
Tiek attēlota sekojama/atsekojama lietotāja profils ar attiecīgu paziņojumu.	
Kļūdu paziņojumi	

**1. KP.SF**

## 2.2.5.12. Ziņošana par lietotāju, publikāciju vai Starshop preci

Tabula 2.28.

Identifikators	<b>PLM.R</b>
Nosaukums	Ziņošana par lietotāju, publikāciju vai Starshop preci
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir ziņošana par lietotāju, publikāciju (ziņu, piezīmi vai ziņas komentāru) vai Starshop preci (fonu, profila attēla rāmi vai ziņas rāmi).	
Ievade	
<p>Lietotājs no lietotāja profila (funkcija <b>NLM.U</b>), publikācijas lapas (funkcija <b>NLM.P</b> vai <b>NLM.N</b>) vai Starshop preces lapas (<b>PLM.I</b>) nospiež pogu “Report” un aizpilda formu ar ievadlaukiem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iemesls. Simbolu virkne, 1-1000 simboli, obligāts.</li> </ol> <p>Lai izveidotu ziņojumu, lietotājs nospiež pogu “Report”.</p>	
Apstrāde	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Notiek pašreizēja lietotāja pilnvarošana. Ja tā nav veiksmīga, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li> <li>2. Ja obligāts lauks nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li> <li>3. Ja iemesla lauka simbolu skaits ir lielāks par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3.</li> <li>4. Ziņojums tiek izveidots, tiek izvadīts paziņojums <b>VP.RS</b>.</li> </ol>	
Izvade	
Tiek attēlota ziņotā lietotāja, publikācijas vai preces lapa (funkcija <b>NLM.U</b> , <b>NLM.P</b> , <b>NLM.N</b> vai <b>PLM.I</b> ) ar attiecīgu paziņojumu.	
Kļūdu paziņojumi	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>KP.AUTH</b></li> </ol>	

**2. KP.FILL**

**3. KP.MAXCH**

### 2.2.5.13. Lietotāja bloķēšana/atbloķēšana

Tabula 2.29.

Identifikators	<b>PLM.UB</b>
Nosaukums	Lietotāja bloķēšana/atbloķēšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir lietotāja bloķēšana/atbloķēšana.	
Ievade	
Lietotājs no lietotāja profila (funkcija <b>NLM.U</b> ) nospiež pogu “Block” un nospiež pogu “Block” apstiprinājuma logā.	
Apstrāde	
Lietotāja bloķēšanas gadījumā:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja lietotājs nav pilnvarots, vai mēģina bloķēt pats sevi, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Ja bloķējama lietotājs ir jau bloķēts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li><li>3. Ja pašreizējais lietotājs seko bloķējamam lietotājam, viņš tiek atsekots.</li><li>4. Ja bloķējama lietotājs seko pašreizējam lietotājam, viņš tiek atsekots.</li><li>5. Bloks tiek izveidots, tiek izvadīts paziņojums <b>VP.USBL</b>.</li></ol>	
Lietotāja atbloķēšanas gadījumā:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja lietotājs nav pilnvarots, vai mēģina atbloķēt pats sevi, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Bloks tiek izdzēsts, tiek izvadīts paziņojums <b>VP.USUNBL</b>.</li></ol>	
Izvade	
Tiek attēlots bloķējamā/atbloķējamā lietotāja profils ar attiecīgu paziņojumu.	
Kļūdu paziņojumi	

- 1. KP.GEN**
- 2. KP.ABL**

## 2.2.5.14. Lietotāja produkta pasūtīšana

Tabula 2.30.

Identifikators	<b>PLM.O</b>
Nosaukums	Lietotāja produkta pasūtīšana
Apraksts	
	Funkcijas mērķis ir lietotāja produkta pasūtīšana.
Ievade	
	Lietotājs no lietotāja profila veikala sadaļas (funkcija <b>NLM.U</b> ) nospiež pogu “Get” vai “Buy” (atšķirībā no produkta tipa) pie konkrētā produkta un aizpilda formu ar ievadlaukiem:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. E-pasts. E-pasts, 1-100 simboli, obligāts.</li><li>2. Pasūtījuma detaļas. Simbolu virkne, 1-2000 simboli, obligāts.</li></ol> Lai izveidotu pasūtījumu, lietotājs nospiež pogu “Get” vai “Buy” (atšķirībā no produkta tipa).
Apstrāde	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Notiek pašreizēja lietotāja pilnvarošana. Ja tā nav veiksmīga, lietotājs tiek novirzīts uz pieteikšanās lapu (funkcija <b>NLM.LI</b>).</li><li>2. Ja lietotājs ir aizliegts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>3. Ja kāds no obligātiem laukiem, nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li><li>4. Ja e-pasta lauka vērtība nav korekta, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3.</li><li>5. Ja produkta valūta ir stars, cena tiek ņemta no pašreizēja lietotāja naudas. Ja lietotājam ir mazāk naudas par uzstādīto cenu, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.4.</li><li>6. Pasūtījums tiek izveidots, tiek izvadīts paziņojums <b>VP.SO</b>.</li></ol>
Izvade	
	Tiek attēlota lietotāja profila veikala sadaļa (funkcija <b>NLM.U</b> ) ar attiecīgu paziņojumu.
Kļūdu paziņojumi	

- 1. KP.PB**
- 2. KP.FILL**
- 3. KP.EMAIL**
- 4. KP.MONEY**

## 2.2.5.15. Savu pasūtījumu apskatīšana

Tabula 2.31.

Identifikators	<b>PLM.MO</b>
Nosaukums	Savu pasūtījumu apskatīšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir pašreizējā lietotāja pasūtījumu apskatīšana.	
Ievade	
Lietotājs nospiež pogu “Orders” no galvenās navigācijas.	
Apstrāde	
Notiek pašreizēja lietotāja pilnvarošana. Ja tā nav veiksmīga, lietotājs tiek novirzīts uz pieteikšanās lapu (funkcija <b>NLM.LI</b> ).	
Izvade	
Tiek attēlota lapa ar pašreizējā lietotāja pasūtījumiem.	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

## 2.2.5.16. Sava pasūtījuma saņemšanas apstiprināšana/noraidīšana

Tabula 2.32.

Identifikators	<b>PLM.OS</b>
Nosaukums	Sava pasūtījuma saņemšanas apstiprināšana/noraidīšana
Apraksts	Funkcijas mērķis ir pašreizējā lietotāja pasūtījuma saņemšanas apstiprināšana vai noraidīšana.
Ievade	Lietotājs no savu pasūtījumu lapas (funkcija <b>PLM.MO</b> ) nospiež pogu “Yes” vai “No” apstiprinājuma jautājumā pie pasūtījuma, kuru pasūtītā produkta autors atzīmēja kā gatavu.
Apstrāde	<p>Pasūtījuma saņemšanas apstiprināšanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja lietotājs nav pilnvarots, vai mēģina apstiprināt cita lietotāja pasūtījumu, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Pasūtījums ir apstiprināts kā gatavs.</li><li>3. Ja produkta valūta ir stars, produkta cena ir samaksāta produkta autoram. Ja valūta ir eiro, autoram tiek samaksātas 100 stars.</li><li>4. Ja produkts ir vienreizēja pirkuma tipa, tas kļūst neaktīvs.</li></ol> <p>Pasūtījuma saņemšanas noraidīšanas gadījumā:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja lietotājs nav pilnvarots, vai mēģina noraidīt cita lietotāja pasūtījumu, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Pasūtījuma gatavība ir noraidīta.</li></ol>
Izvade	Tiek attēlota lapa ar pašreizējā lietotāja pasūtījumiem ar paziņojumu lietotājam.
Kļūdu paziņojumi	

**1. KP.GEN**

## 2.2.5.17. Profila iestatījumu apskatīšana

Tabula 2.33.

Identifikators	<b>PLM.US</b>
Nosaukums	Profila iestatījumu apskatīšana
Apraksts	
	Funkcijas mērķis ir profila iestatījumu attēlošana.
Ievade	
	Lietotājs nospiež pogu “Settings” no galvenās navigācijas.
Apstrāde	
	Notiek pašreizēja lietotāja pilnvarošana. Ja tā nav veiksmīga, lietotājs tiek novirzīts uz pieteikšanās lapu (funkcija <b>NLM.LI</b> ).
Izvade	
	Tiek attēlota lapa ar lietotāja personas datiem, profila pielāgošanas variantiem, paroles atjaunināšanas iespējai un konta dzēšanas iespējai.
Kļūdu paziņojumi	
	Kļūdu paziņojumu nav.

## 2.2.5.18. Savu personas datu rediģēšana

Tabula 2.34.

Identifikators	<b>PLM.PD</b>
Nosaukums	Savu personas datu rediģēšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir pašreizējā lietotāja personas datu rediģēšana.	
Ievade	
<p>Lietotājs no profila iestatījumu lapas (funkcija <b>PLM.US</b>) personas datu sadaļas ievada/rediģē datus formā ar ievadlaukiem:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājvārds. Simbolu virkne, 1-20 simboli, obligāts.</li><li>2. Vārds. Simbolu virkne, 1-20 simboli.</li><li>3. E-pasts. E-pasts, 1-255 simboli, obligāts.</li><li>4. Lietotāja apraksts. Simbolu virkne, 1-400 simboli.</li><li>5. (Tikai Radītājiem) Nozīmīte. Izvēle no vairākiem simbolu virknēm.</li><li>6. Profila attēls. Attēls, tipi: jpeg, png, jpg, gif.</li></ol> <p>Lai saglabātu datus, lietotājs nospiež uz pogu "Save".</p>	
Apstrāde	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja kāds no obligātiem laukiem nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Ja e-pasta lauka vērtība nav korekta, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li><li>3. Ja izvēlētā datne attēlam nav attēls, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3. Ja ir izvēlēts attēls, bet ar nepareizu tipu, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.4.</li><li>4. Ja kāda lauka simbolu skaits ir lielāks par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.5.</li><li>5. Ja attēls tiek izvēlēts, un iepriekšējais attēls nebija viens no noklusējuma attēliem, iepriekšējais attēls tiek izdzēsts no datņu krātuves. Jaunā attēla izmērs tiek izmainīts, attēla datne tiek saglabāta.</li><li>6. Jaunie dati tiek saglabāti, tiek izvadīts paziņojums <b>VP.UPR</b>.</li></ol>	

Izvade

Tiek attēlota profila iestatījumu lapa ar attiecīgu paziņojumu.

Kļūdu paziņojumi

1. **KP.FILL**
2. **KP.EMAIL**
3. **KP.IMAGE**
4. **KP.TYPE**
5. **KP.MAXCH**

## 2.2.5.19. Profila attēla noņemšana

Tabula 2.35.

Identifikators	<b>PLM.PP</b>
Nosaukums	Profila attēla noņemšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir noņemt profila attēlu.	
Ievade	
Lietotājs no profila iestatījumu lapas (funkcija <b>PLM.US</b> ) nospiež uz pogu “Remove Image”.	
Apstrāde	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja lietotāja iepriekšējais attēls nebija viens no noklusējuma attēliem, tas tiek izdzēsts no datņu krātuves.</li><li>2. Jauns noklusējuma attēls tiek izvēlēts pēc nejaušības principa, dati par attēlu tiek saglabāti lietotājam.</li></ol>	
Izvade	
Tiek attēlota profila iestatījumu lapa ar paziņojumu “Saved” blakus attēlam.	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

## 2.2.5.20. Paroles atjaunināšana

Tabula 2.36.

Identifikators	<b>PLM.PW</b>
Nosaukums	Paroles atjaunināšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir pašreizējā lietotāja paroles atjaunināšana.	
Ievade	
Lietotājs profila iestatījumu lapā (funkcija <b>PLM.US</b> ) aizpilda formu ar ievadlaukiem:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Pašreizējā parole. Simbolu virkne, obligāts.</li><li>2. Jauna parole. Simbolu virkne, 8&gt; simboli, obligāts.</li><li>3. Jaunas paroles apstiprinājums. Simbolu virkne, 8&gt; simboli, obligāts.</li></ol>	
Apstrāde	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pašreizējā parole tiek salīdzināta ar ievadīto vērtību. Ja tās nesakrīt, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Ja ievadītas jaunas paroles garums ir mazāks par 8, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li><li>3. Ja jaunas paroles vērtība un jaunas paroles apstiprinājuma vērtība nesakrīt, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3.</li><li>4. Jaunā parole tiek saglabāta.</li></ol>	
Izvade	
Tiek attēlota profila iestatījumu lapa ar paziņojumu “Saved” blakus paroles formai.	
Kļūdu paziņojumi	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>KP.WP</b></li><li>2. <b>KP.PW</b></li><li>3. <b>KP.CPW</b></li></ol>	

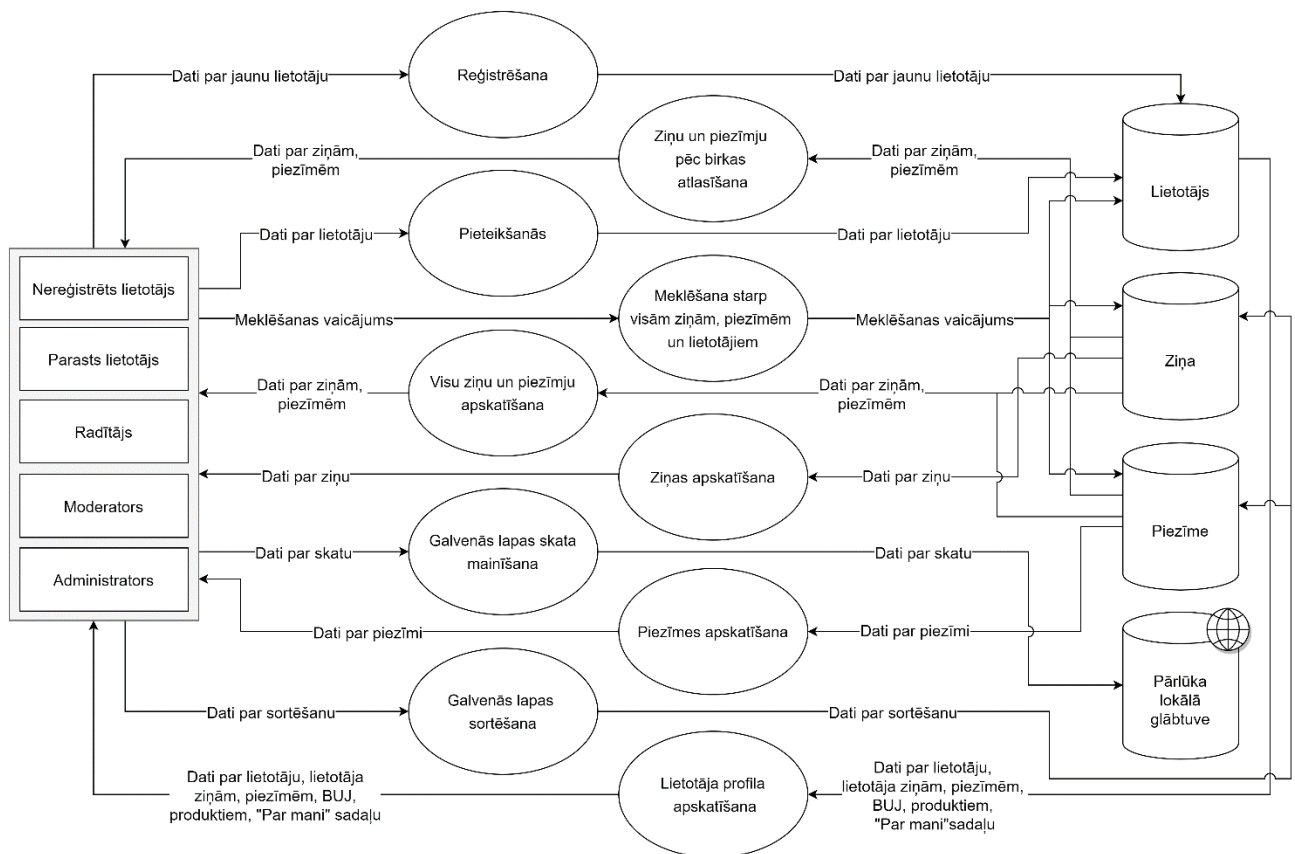
## 2.2.5.21. Konta dzēšana

Tabula 2.37.

Identifikators	<b>PLM.D</b>
Nosaukums	Konta dzēšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir pašreizējā lietotāja konta dzēšana.	
Ievade	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājs no profila iestatījumu lapas (funkcija <b>PLM.US</b>) nospiež uz pogu “Delete Account”.</li><li>2. Lietotājs aizpilda formu apstiprinājuma logā ar ievadlauku:<ol style="list-style-type: none"><li>2.1.Parole. Simbolu virkne, 8&gt; simboli, obligāts.</li></ol></li><li>3. Lai izdzēstu savu kontu, lietotājs nospiež uz pogu “Delete Account”.</li></ol>	
Apstrāde	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja obligāts lauks nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Ja ievadītā parole nesakrīt ar pašreizējo paroli, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li><li>3. Lietotāja konts tiek izdzēsts.</li></ol>	
Izvade	
Tiek attēlota galvenā lapa (funkcija <b>NLM.EX</b> ).	
Kļūdu paziņojumi	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>KP.FILL</b></li><li>2. <b>KP.WP</b></li></ol>	

## 2.2.6. Neregistrētu lietotāju modulis

Neregistrētu lietotāju modulim ir jānodrošina visas funkcijas, kas ir pieejamas neregistrētiem lietotājiem; visu funkciju saraksts ir pieejams *Tabula 2.3. Funkciju sadalījums pa moduļiem*. Neregistrētu lietotāju moduļa datu plūsmu diagramma ir attēlota *Attēls 2.6. Neregistrētu lietotāju moduļa 2. līmeņa DPD*.



Attēls 2.6. Neregistrētu lietotāju moduļa 2. līmeņa DPD

## 2.2.6.1. Reģistrēšana

Tabula 2.38.

Identifikators	<b>NLM.R</b>
Nosaukums	Reģistrēšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir jauna lietotāja veidošana.	
Ievade	
<p>Lietotājs nospiež pogu “Register” no galvenās navigācijas un aizpilda formu ar ievadlaukiem:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājvārds. Simbolu virkne, 1-255 simboli, obligāts.</li><li>2. E-pasts. E-pasts, 1-255 simboli, obligāts.</li><li>3. Parole. Simbolu virkne, 8&gt; simboli, obligāts.</li><li>4. Paroles apstiprinājums. Simbolu virkne, 8&gt; simboli, obligāts.</li></ol> <p>Lai reģistrētos, lietotājs nospiež pogu “Register”.</p>	
Apstrāde	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja kāds no obligātiem laukiem, nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Ja kāda lauka simbolu skaits ir lielāks par nepieciešamo, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li><li>3. Ja lietotājs ar ievadīto lietotājvārdu jau eksistē, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.3.</li><li>4. Ja e-pasta lauka vērtība nav korekta, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.4.</li><li>5. Ja paroles garums ir mazāks par 8, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.5.</li><li>6. Ja paroles vērtība un paroles apstiprinājuma vērtība nesakrīt, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.6.</li><li>7. Lietotājs tiek saglabāts un pieteikts sistēmai.</li></ol>	
Izvade	

Tiek attēlots lietotāja profils (funkcija **NLM.U**).

#### Kļūdu paziņojumi

1. **KP.FILL**
2. **KP.MAXCH**
3. **KP.UN**
4. **KP.EMAIL**
5. **KP.PW**
6. **KP.CPW**

## 2.2.6.2. Pieteikšanās

Tabula 2.39.

Identifikators	<b>NLM.LI</b>
Nosaukums	Pieteikšanās
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir pieteikt lietotāju sistēmai, izveido lietotāja sesiju.	
Ievade	
Lietotājs nospiež pogu “Log In” no galvenās navigācijas un aizpilda formu ar ievadlaukiem:  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lietotājvārds. Simbolu virkne, 1-255 simboli, obligāts.</li><li>2. Parole. Simbolu virkne, 8&gt; simboli, obligāts.</li></ol> Lai pieteiktos, lietotājs nospiež pogu “Log In”.	
Apstrāde	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ja kāds no obligātiem laukiem, nav aizpildīts, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.1.</li><li>2. Ja lietotājs ar ievadītiem datiem neeksistē, tiek izvadīts kļūdas paziņojums Nr.2.</li><li>3. Lietotājs tiek pieteikts sistēmai.</li></ol>	
Izvade	
Tiek attēlots lietotāja profils (funkcija <b>NLM.U</b> ).	
Kļūdu paziņojumi	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>KP.FILL</b></li><li>2. <b>KP.WRCR</b></li></ol>	

### 2.2.6.3. Galvenās lapas apskatīšana un meklēšana

Tabula 2.40.

Identifikators	<b>NLM.EX</b>
Nosaukums	Galvenās lapas apskatīšana un meklēšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir visu ziņu un piezīmju attēlošana.	
Ievade	
Lietotājs nospiež pogu “Explore” no galvenās navigācijas.	
Lietotājam ir iespēja izvēlēties lapas sortēšanu, ir trīs varianti: “Visas jaunākās ziņas un piezīmes” (izvēlēts pēc noklusējuma), “Visas jaunākās ziņas”, “Visas jaunākās piezīmes”. Izvēle tiek saglabāta, un lapa tiek atjaunināta.	
Lietotājam ir iespēja mainīt lapas skatu, nospiežot uz mozaīkas vai saraksta grafisko attēlu.	
Lietotājam ir iespēja meklēt no lietotājiem un izvēlētām publikācijām: lapas augšā ir forma ar vienu ievadlauku:	
1. Meklēšanas lauks. Simbolu virkne.	
Lai meklētu, lietotājs nospiež palielināmā stikla attēlu blakus formai.	
Apstrāde	
1. Tiek atlasītas ziņas un piezīmes pēc izvēlētā sortēšanas varianta.	
2. Ja meklēšanas lauks nav tukšs, tad publikācijas tiek atlasītas, pamatojoties arī uz meklēšanas vērtības klātbūtni ziņas nosaukumā vai tekstā vai piezīmes tekstā; lietotāji tiek atlasīti pēc meklēšanas vērtības klātbūtni lietotājevārdos.	
3. Ziņas, piezīmes un lietotāji (lietotāji – tikai meklēšanas gadījumā) tiek attēloti attiecīgi izvēlētā skatam.	
Izvade	

Tiek attēlota lapa ar ziņām, piezīmēm un/vai lietotājiem attiecīgi iestatītajiem parametriem.

Kļūdu paziņojumi

Kļūdu paziņojumu nav.

## 2.2.6.4. Ziņu un piezīmju pēc birkas atlasīšana

Tabula 2.41.

Identifikators	<b>NLM.T</b>
Nosaukums	Ziņu un piezīmju pēc birkas atlasīšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir ziņu un piezīmju pēc noteiktas birkas atlasīšana.	
Ievade	
Lietotājs no ziņas lapas (funkcija <b>NLM.P</b> ) vai piezīmes lapas (funkcija <b>NLM.N</b> ) nospiež uz birkas.  Ja publikācijas jau ir atlasītas (šī funkcija ir izpildīta), lietotājs var meklēt starp tām (funkcija <b>NLM.EX</b> ).	
Apstrāde	
Pēc izvēlētā sortēšanas varianta (funkcija <b>NLM.EX</b> ) un, ja meklēšanas vērtība nav tukša, pēc meklēšanas vērtības, tiek atlasītas publikācijas ar pašreizējo birku.	
Izvade	
Tiek attēlota lapa ar ziņām un/vai piezīmēm attiecīgi iestatītajiem parametriem.	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

## 2.2.6.5. Ziņas apskatīšana

Tabula 2.42.

Identifikators	<b>NLM.P</b>
Nosaukums	Ziņas apskatīšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir ziņas un ziņas komentāru attēlošana.	
Ievade	
Lietotājs no galvenās lapas (funkcija <b>NLM.EX</b> ) vai no sekojamo lietotāju publikāciju plūsmas (funkcija <b>PLM.FE</b> ) vai no lietotāja profila (funkcija <b>NLM.U</b> ) nospiež uz ziņu (tā nosaukumu vai attēlu).	
Apstrāde	
Tiek pārbaudīts, vai ziņa nav noņemta. Ja ir, tad lietotājs tiek novirzīts uz galveno lapu (funkcija <b>NLM.EX</b> ).	
Izvade	
Tiek attēlota lapa ar ziņu un tās komentāriem.	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

## 2.2.6.6. Piezīmes apskatīšana

Tabula 2.43.

Identifikators	<b>NLM.N</b>
Nosaukums	Piezīmes apskatīšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir piezīmes, piezīmes “vecāku” un piezīmes “bērnu” (komentāru) attēlošana.	
Ievade	
Lietotājs no galvenās lapas (funkcija <b>NLM.EX</b> ), no sekojamo lietotāju publikāciju plūsmas (funkcija <b>PLM.FE</b> ) vai no lietotāja profila (funkcija <b>NLM.U</b> ) nospiež uz piezīmi (tās tekstu).	
Apstrāde	
Tiek pārbaudīts, vai piezīme nav noņemta. Ja ir, tad lietotājs tiek novirzīts uz galveno lapu (funkcija <b>NLM.EX</b> ).	
Izvade	
Tiek attēlota lapa ar piezīmi, tās “priekštečiem” un tās komentāriem. Ja viena no “sarunas” piezīmēm tika izdzēsta, tās vietā tiek parādīts teksts “Note deleted”.	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

## 2.2.6.7. Lietotāja profila visu sadaļu apskatīšana

Tabula 2.44.

Identifikators	<b>NLM.U</b>
Nosaukums	Lietotāja profila visu sadaļu apskatīšana
Apraksts	
Funkcijas mērķis ir lietotāja profila sadaļu apskatīšana: “Home” (galvenā profila sadaļa), “Posts” (ziņas), “Notes” (piezīmes), “Shop” (veikals), “FAQ” (BUJ), “About” (par mani).	
Ievade	
Lietotājs no galvenās lapas (funkcija <b>NLM.EX</b> ), no sekojamo lietotāju publikāciju plūsmas (funkcija <b>PLM.FE</b> ), no ziņas lapas (funkcija <b>NLM.P</b> ), no piezīmes lapas (funkcija <b>NLM.N</b> ) vai no Starshop veikala (funkcija <b>PLM.SS</b> , <b>PLM.AI</b> vai <b>PLM.I</b> ) nospiež uz lietotājvārdu.	
Lietotāja profilā (jau pēc pašreizējas funkcijas izpildes) lietotājs var nospiegt uz cilnēm “Home”, “Posts”, “Notes”, “Shop”, “FAQ”, “About” noteiktās profila lapas attēlošanai.	
Apstrāde	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ja lietotājs ir aizliegts, visās sadaļās ir attēlots tikai teksts “Lietotājs ir aizliegts”.</li> <li>2. Atkarībā no profila sadaļas tiek atlasītas ziņas, piezīmes, produkti, BUJ vai sadaļa “Par mani” ar sociālām saitēm.</li> </ol>	
Izvade	
Tiek attēlota attiecīga lietotāja profila lapa.	
Kļūdu paziņojumi	
Kļūdu paziņojumu nav.	

## **2.3. Nefunkcionālās prasības**

### **2.3.1. Lietojamība**

1. Lietotāju saskarnei ir jābūt angļu valodā;
2. Sistēmas saskarnēm jābūt intuitīvām un saprotamām jauniem lietotājiem;
3. Jānodrošina ērtu publikāciju pārskatu;
4. Jānodrošina vietnes moderēšanas iespējas.

### **2.3.2. Veiktspēja**

1. Visas veicamas darbības un pieprasījumi 95% gadījumu jāizpildās ne ilgāk kā 1 sekundes laikā;
2. Jānodrošina normāla sistēmas darbība vismaz 1000 lietotājiem paralēli.

### **2.3.4. Drošība**

1. Autentifikācijai sistēmā lietotājam jāizmanto vismaz 8 simbolu garu paroli, kas glabājas datu bāzē šifrētā veidā;
2. Sistēmai jānodrošina lietotāju datu konfidencialitāte – lietotāju e-pasts nav pieejams citiem lietotājiem un trešajām personām;
3. Lietotājam ir iespēja pildīt tikai savas tiesību grupas funkcijas.

### **2.3.4. Pieejamība**

1. Sistēmai ir jābūt vienmēr pieejamai tīmeklī, izņemot gadījumu, kad būs nepieciešams atjaunināt vai izlabot kādu sistēmas funkcionalitāti.

### 3. PROGRAMMATŪRAS PROJEKTĒJUMA APRAKSTS

Sistēmas izstrādei tika izvēlēts “Laravel” ietvars ar PHP valodu un MySQL datubāzu pārvaldības sistēmu.

“Laravel” ietvars tika izvēlēts darba autora pieredzes dēļ, kā arī ietvara popularitātes, ērtības un noderīgo materiālu pieejamības tiešsaistē. MySQL tika izvēlēts, jo tā ir vispopulārākā DBVS, kā arī visskaidrākā darba autora pieredzes dēļ.

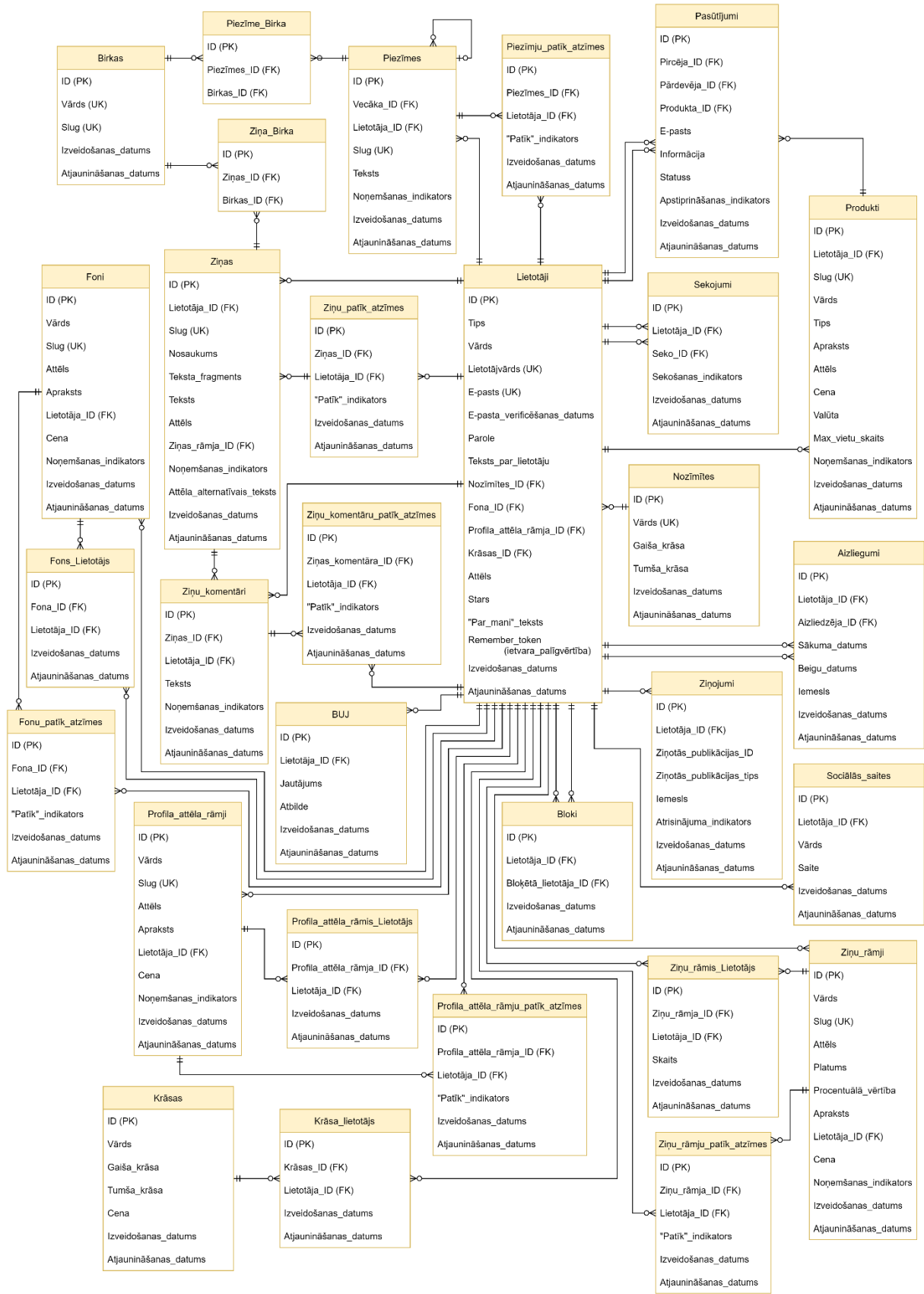
Sistēmas programmatūras arhitektūras loģiskai projektēšanai tikai izvēlēts MVC šablons, jo tas ir piemērots sistēmām, kas nodrošina mijiedarbību ar lietotāju un lietotāja saskarni, un šajā dokumentā aprakstītā sistēma atbilst šim kritērijam. Papildus tam, izvēlētais “Laravel” ietvars izmanto MVC arhitektūras šablonu.

Sistēma tika izstrādāta, izmantojot lokālo tīmekļa serveri “OpenServer” [4]. Tas tika izmantots lokālajai izstrādei Windows 10 operētājsistēmā.

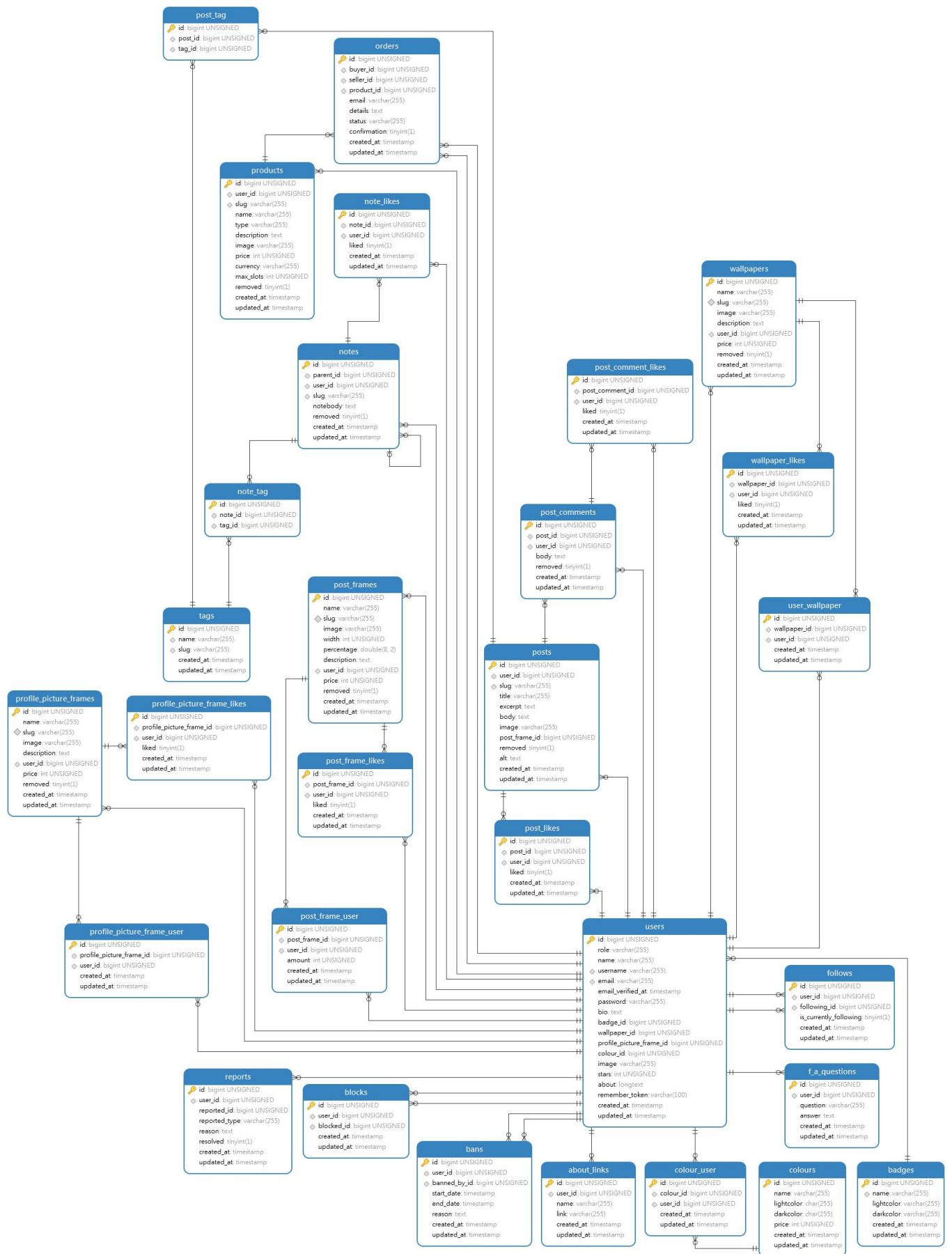
### 3.1. Datu bāzes projektējums

Šajā nodaļā ir aprakstīts “Astrum” sistēmas datu bāzes projektējums. Datu bāzes loģiskais modelis ir attēlots *Attēls 3.1. Loģiskais datu bāzes modelis*, datu bāzes fiziskais modelis ir attēlots *Attēls 3.2. Fiziskais datu bāzes modelis*.

Atšķirībā no konceptuālā modeļa loģiskajā un fiziskajā ir attēlotas arī starptabulas; kopā datu bāzē ir 30 tabulas. Tabulu veidošanai tika uzrakstīti skripti, un tad no izveidotajām tabulām tiek ģenerēts fiziskais datu bāzes modelis.



Attēls 3.1. Loģiskais datu bāzes modelis



Attēls 3.2. Fiziskais datu bāzes modelis

### 3.1.1. Tabula “Users”

Tabula 3.1.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Role</b>		varchar(255)	Lietotāja tips: “user” – Parasts lietotājs, “creator” - Radītājs, “mod” - Moderators, vai “admin” - Administrators
<b>Name</b>		varchar(255)	Lietotāja pilns vārds
<b>Username</b>	Unikālā atslēga	varchar(255)	Lietotāja unikāls lietotājvārds
<b>Email</b>	Unikālā atslēga	varchar(255)	Lietotāja e-pasts
<b>Email_verified_at</b>		timestamp	Datums un laiks, kad lietotāja e-pasts tika pārbaudīts
<b>Password</b>		varchar(255)	Lietotāja parole
<b>Bio</b>		text	Lietotāja profila galvenē attēlotais teksts par lietotāju
<b>Badge_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Nozīmītes unikālais identifikators
<b>Wallpaper_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Fona unikālais identifikators

<b>Profile_picture_frame_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Profila attēla rāmja unikālais identifikators
<b>Colour_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Krāsas unikālais identifikators
<b>Image</b>		varchar(255)	Profila attēls
<b>Stars</b>		int UNSIGNED	Lietotāja sistēmas valūtas skaits
<b>About</b>		longtext	Teksts par lietotāju sadaļā “Par mani”
<b>Remember_token</b>		varchar(100)	“Laravel” ietvara palīgvērtība, lai atcerētos lietotāju
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.2. Tabula “Posts”

Tabula 3.2.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Ziņas unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – ziņas autora – unikāls identifikators
<b>Slug</b>	Unikālā atslēga	varchar(255)	Ziņas unikālais teksta identifikators
<b>Title</b>		varchar(255)	Ziņas nosaukums
<b>Excerpt</b>		text	Ziņas teksta fragments
<b>Body</b>		text	Ziņas teksts
<b>Image</b>		varchar(255)	Ziņas attēls
<b>Post_frame_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Ziņas rāmja unikālais identifikators
<b>Removed</b>		tinyint(1)	Ziņas noņemšanas indikators
<b>Alt</b>		text	Attēla alternatīvais teksts
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.3. Tabula “Tags”

Tabula 3.3.

<b>Lauka nosaukums</b>	<b>Atslēga</b>	<b>Tips</b>	<b>Apraksts</b>
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Birkas unikāls identifikators
<b>Name</b>	Unikālā atslēga	varchar(255)	
<b>Slug</b>	Unikālā atslēga	varchar(255)	
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.4. Tabula “Post\_tag”

Tabula 3.4.

<b>Lauka nosaukums</b>	<b>Atslēga</b>	<b>Tips</b>	<b>Apraksts</b>
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Unikāls identifikators
<b>Post_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Ziņas unikāls identifikators
<b>Tag_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Birkas unikāls identifikators

### 3.1.5. Tabula “Post\_likes”

Tabula 3.5.

<b>Lauka nosaukums</b>	<b>Atslēga</b>	<b>Tips</b>	<b>Apraksts</b>
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Unikāls identifikators
<b>Post_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Ziņas unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Liked</b>		tinyint(1)	Ziņas “patīk” indikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.6. Tabula “Post\_comments”

Tabula 3.6.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Ziņas komentāra unikāls identifikators
<b>Post_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Ziņas unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – ziņas komentāra autora – unikāls identifikators
<b>Body</b>		text	Ziņas komentāra teksts
<b>Removed</b>		tinyint(1)	Ziņas komentāra noņemšanas indikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.7. Tabula “Post\_comment\_likes”

Tabula 3.7.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	INT	Unikāls identifikators
<b>Post_comment_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Ziņas komentāra unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Liked</b>		tinyint(1)	Ziņas komentāra “patīk” indikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.8. Tabula “Notes”

Tabula 3.8.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Piezīmes unikāls identifikators
<b>Parent_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Piezīmes “vecāka” unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – piezīmes autora – unikāls identifikators
<b>Slug</b>	Unikālā atslēga	varchar(255)	Piezīmes unikālais teksta identifikators
<b>Notebody</b>		text	Piezīmes teksts
<b>Removed</b>		tinyint(1)	Piezīmes noņemšanas indikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.9. Tabula “Note\_tag”

Tabula 3.9.

<b>Lauka nosaukums</b>	<b>Atslēga</b>	<b>Tips</b>	<b>Apraksts</b>
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Unikāls identifikators
<b>Note_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Piezīmes unikāls identifikators
<b>Tag_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Birkas unikāls identifikators

### 3.1.10. Tabula “Note\_likes”

Tabula 3.10.

<b>Lauka nosaukums</b>	<b>Atslēga</b>	<b>Tips</b>	<b>Apraksts</b>
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Unikāls identifikators
<b>Note_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Piezīmes unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Liked</b>		tinyint(1)	Ziņas “patīk” indikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.11. Tabula “Follows”

Tabula 3.11.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Following_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Sekojamā lietotāja unikāls identifikators
<b>Is_currently_following</b>		tinyint(1)	Indikators, vai pašlaik lietotājs seko sekojamām lietotājam
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.12. Tabula “Reports”

Tabula 3.12.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Ziņojuma unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – ziņojuma autora – unikāls identifikators
<b>Reported_id</b>		bigint UNSIGNED	Ziņotas publikācijas unikāls identifikators
<b>Reported_type</b>		varchar(255)	Ziņotas publikācijas tips – “user” (lietotājs), “post” (ziņa), “note” (piezīme), “post-comment” (ziņas komentārs), “wallpaper” (fons), “profile-picture-frame” (profile attēla rāmis), “post-frame” (ziņas rāmis)
<b>Reason</b>		text	Ziņojuma iemesls
<b>Resolved</b>		tinyint(1)	Indikators, vai ziņojums ir atrisināts
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks

<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks
-------------------	--	-----------	--------------------------------

### 3.1.13. Tabula “Blocks”

Tabula 3.13.

<b>Lauka nosaukums</b>	<b>Atslēga</b>	<b>Tips</b>	<b>Apraksts</b>
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Bloķējuma unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Blocked_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Bloķējamā lietotāja unikāls identifikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.14. Tabula “Bans”

Tabula 3.14.

<b>Lauka nosaukums</b>	<b>Atslēga</b>	<b>Tips</b>	<b>Apraksts</b>
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Aizlieguma unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Aizliegtā lietotāja unikāls identifikators
<b>Banned_by_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – aizlieguma autora – unikāls identifikators
<b>Start_date</b>		timestamp	Aizlieguma sākuma datums un laiks
<b>End_date</b>		timestamp	Aizlieguma beigu datums un laiks
<b>Reason</b>		text	Aizlieguma iemesls
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.15. Tabula “Products”

Tabula 3.15.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Produkta unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – produkta autora – unikāls identifikators
<b>Slug</b>		varchar(255)	Produkta unikāls teksta identifikators
<b>Name</b>		varchar(255)	Produkta nosaukums
<b>Type</b>		varchar(255)	Produkta tips – var būt neierobežots (“unlimited”) vai ierobežots (“one-time”)
<b>Description</b>		text	Produkta apraksts
<b>Image</b>		varchar(255)	Produkta attēls
<b>Price</b>		int UNSIGNED	Produkta cena
<b>Currency</b>		varchar(255)	Produkta cenas valūta: var būt “stars” – sistēmas valūta, vai eiro
<b>Max_slots</b>		int UNSIGNED	Neierobežota produkta maksimālais

			vienlaikus pasūtījumu skaits
<b>Removed</b>		tinyint(1)	Produkta noņemšanas indikators
<b>Active</b>		tinyint(1)	Produkta indikators, kas parāda, vai produkts ir redzams citiem lietotājiem
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.16. Tabula “Orders”

Tabula 3.16.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Pasūtījuma unikāls identifikators
<b>Buyer_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – pasūtītāja – unikāls identifikators
<b>Seller_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – pārdevēja – unikāls identifikators
<b>Product_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Produkta unikāls identifikators
<b>Email</b>		varchar(255)	Pasūtītāja e-pasts
<b>Details</b>		text	Pasūtījuma detaļas, informācija
<b>Status</b>		varchar(255)	Pasūtījuma statuss. Var būt “pending” (gaida), “in-process” (procesā), “rejected” (noraidīts) un “complete” (pabeigts)
<b>Confirmation</b>		tinyint(1)	Pasūtījuma izpildes apstiprinājuma indikators

<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.17. Tabula “F\_a\_questions”

Tabula 3.17.

<b>Lauka nosaukums</b>	<b>Atslēga</b>	<b>Tips</b>	<b>Apraksts</b>
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	BUJ unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – jautājuma autora – unikāls identifikators
<b>Question</b>		varchar(255)	Jautājuma teksts
<b>Answer</b>		text	Atbildes teksts
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.18. Tabula “About\_links”

Tabula 3.18.

<b>Lauka nosaukums</b>	<b>Atslēga</b>	<b>Tips</b>	<b>Apraksts</b>
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Sociālās saites unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – saites autora – unikāls identifikators
<b>Name</b>		varchar(255)	Sociālās saites nosaukums
<b>Link</b>		varchar(255)	Saites adrese
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.19. Tabula “Badges”

Tabula 3.19.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Nozīmītes unikāls identifikators
<b>Name</b>	Unikālā atslēga	varchar(255)	Nozīmītes nosaukums
<b>Lightcolor</b>		varchar(255)	Nozīmītes krāsa vietnes gaišajā režīmā
<b>Darkcolor</b>		varchar(255)	Nozīmītes krāsa vietnes tumšajā režīmā
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.20. Tabula “Wallpapers”

Tabula 3.20.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Fona unikāls identifikators
<b>Name</b>		varchar(255)	Fona nosaukums
<b>Slug</b>	Unikālā atslēga	varchar(255)	Fona unikāls teksta identifikators
<b>Image</b>		varchar(255)	Fona attēls
<b>Description</b>		text	Fona apraksts
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – fona autora – unikāls identifikators
<b>Price</b>		int UNSIGNED	Fona cena
<b>Removed</b>		tinyint(1)	Fona noņemšanas indikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.21. Tabula “User\_wallpaper”

Tabula 3.21.

<b>Lauka nosaukums</b>	<b>Atslēga</b>	<b>Tips</b>	<b>Apraksts</b>
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Unikāls identifikators
<b>Wallpaper_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Fona unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.22. Tabula “Wallpaper\_likes”

Tabula 3.22.

<b>Lauka nosaukums</b>	<b>Atslēga</b>	<b>Tips</b>	<b>Apraksts</b>
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Unikāls identifikators
<b>Wallpaper_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Fona unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Liked</b>		tinyint(1)	Fona “patīk” indikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.23. Tabula “Profile\_picture\_frames”

Tabula 3.23.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Profila attēla rāmja unikāls identifikators
<b>Name</b>		varchar(255)	Profila attēla rāmja nosaukums
<b>Slug</b>	Unikālā atslēga	varchar(255)	Profila attēla rāmja unikāls teksta identifikators
<b>Image</b>		varchar(255)	Profila attēla rāmja attēls
<b>Description</b>		text	Profila attēla rāmja apraksts
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – profila attēla rāmja autora – unikāls identifikators
<b>Price</b>		int UNSIGNED	Profila attēla rāmja cena
<b>Removed</b>		tinyint(1)	Profila attēla rāmja noņemšanas indikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.24. Tabula “Profile\_picture\_frame\_user”

Tabula 3.24.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Unikāls identifikators
<b>Profile_picture_frame_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Profila attēla rāmja unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.25. Tabula “Profile\_picture\_frame\_likes”

Tabula 3.25.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Unikāls identifikators
<b>Profile_picture_frame_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Profila attēla rāmja unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Liked</b>		tinyint(1)	Profila attēla rāmja “patīk” indikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.26. Tabula “Post\_frames”

Tabula 3.26.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Ziņas rāmja unikāls identifikators
<b>Name</b>		varchar(255)	Ziņas rāmja nosaukums
<b>Slug</b>		varchar(255)	Ziņas rāmja unikāls teksta identifikators
<b>Image</b>		varchar(255)	Ziņas rāmja attēls
<b>Width</b>		int UNSIGNED	Ziņas rāmja platums
<b>Percentage</b>		double(8, 2)	Ziņas rāmja attēla procentuālā vērtība (rāmja attēlošanai)
<b>Description</b>		text	Ziņas rāmja apraksts
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja – ziņas rāmja autora – unikāls identifikators
<b>Price</b>		int UNSIGNED	Ziņas rāmja cena
<b>Removed</b>		tinyint(1)	Ziņas rāmja noņemšanas indikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.27. Tabula “Post\_frame\_user”

Tabula 3.27.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Unikāls identifikators
<b>Post_frame_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Ziņas rāmja unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Amount</b>		int UNSIGNED	Ziņas rāmja skaits
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.28. Tabula “Post\_frame\_likes”

Tabula 3.28.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Unikāls identifikators
<b>Post_frame_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Ziņas rāmja unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Liked</b>		tinyint(1)	Ziņas rāmja “patīk” indikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.29. Tabula “Colours”

Tabula 3.29.

Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Krāsas unikāls identifikators
<b>Name</b>		varchar(255)	Krāsas nosaukums
<b>Lightcolor</b>		char(255)	Krāsa vietnes gaišajā režīmā
<b>Darkcolor</b>		char(255)	Krāsa vietnes tumšajā režīmā
<b>Price</b>		int UNSIGNED	Krāsas cena
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

### 3.1.30. Tabula “Colour\_user”

Tabula 3.30.

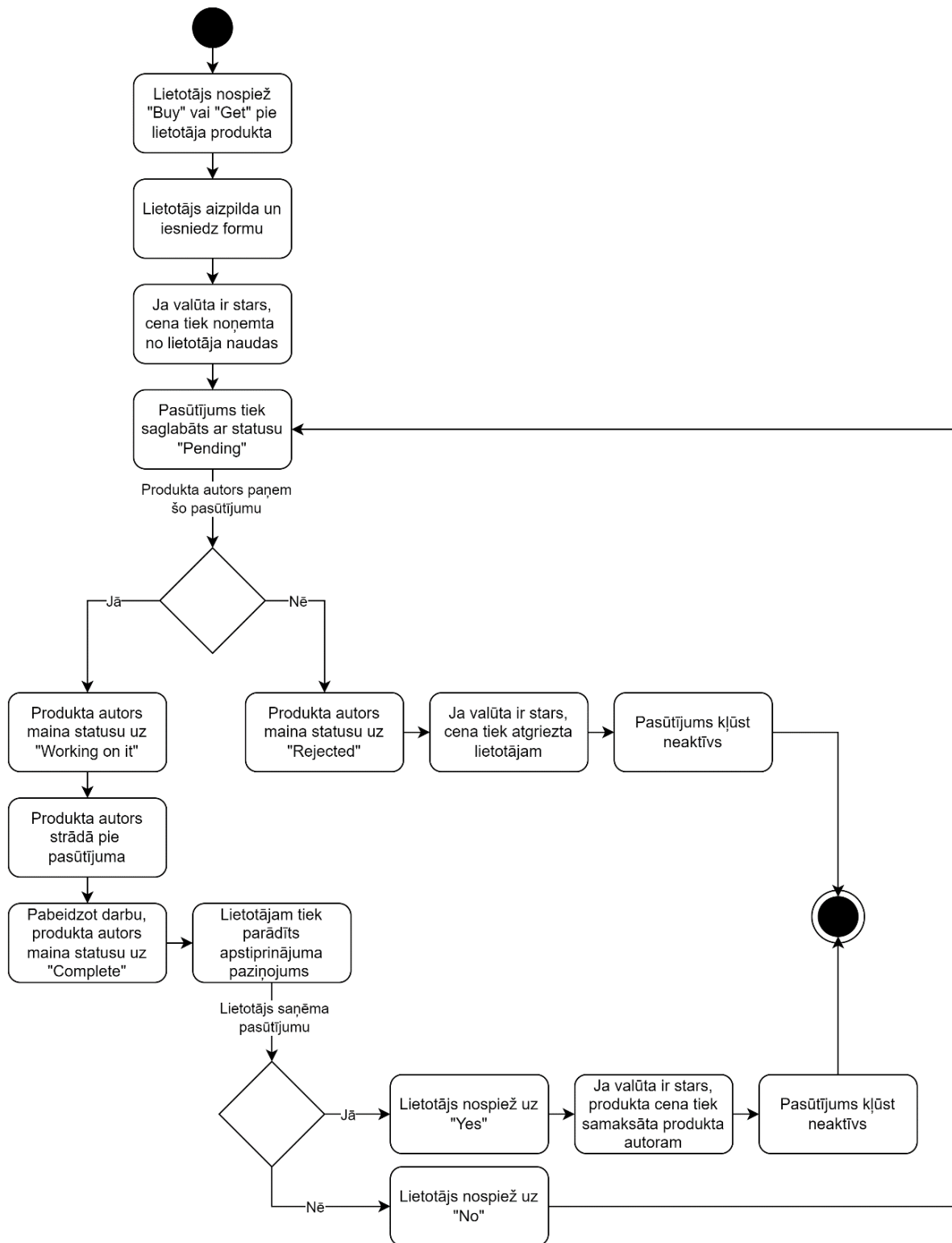
Lauka nosaukums	Atslēga	Tips	Apraksts
<b>Id</b>	Primārā atslēga	bigint UNSIGNED	Unikāls identifikators
<b>Colour_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Krāsas unikāls identifikators
<b>User_id</b>	Ārējā atslēga	bigint UNSIGNED	Lietotāja unikāls identifikators
<b>Created_at</b>		timestamp	Izveidošanas datums un laiks
<b>Updated_at</b>		timestamp	Atjaunināšanas datums un laiks

## 3.2. Daļējs funkciju projektējums

Šajā nodaļā ir parādīti konkrēto funkciju projektējumi, lai izveidotu to detalizētāku darbošanās attēlojumu un paskaidrotu tās. Parējās funkcijas ir samērā vienkāršas un tām nav nepieciešams veidot papildus projektējumus. Papildus funkcijām ir arī izveidota diagramma, kas parāda sistēmu kopumā.

### 3.2.1. Lietotāja produkta pasūtīšana

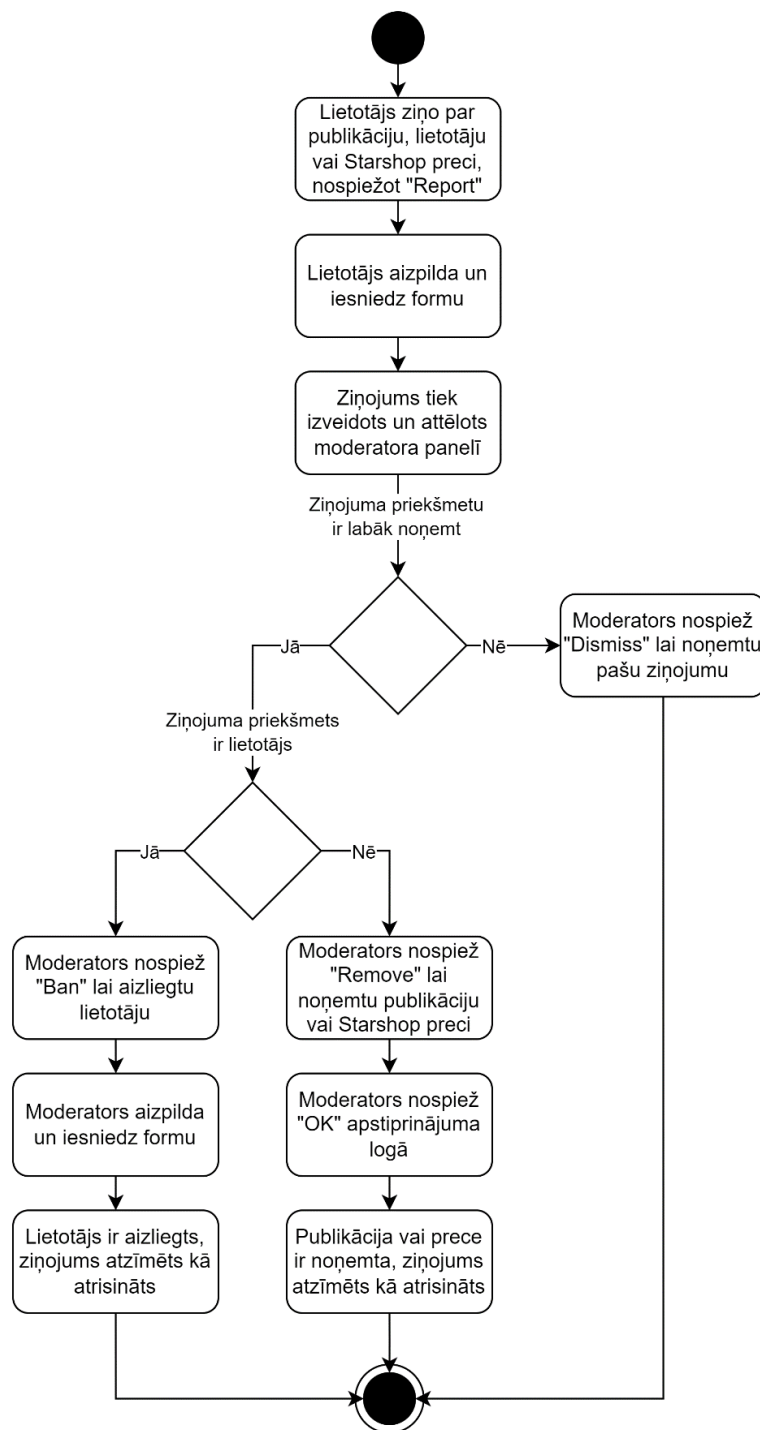
*Attēls 3.3. Lietotāja produkta pasūtīšana* ir parādīta lietotāja produkta pasūtīšana (funkcija **PLM.O**), sev adresētā pasūtījuma statusa mainīšana (funkcija **RM.OS**), sava pasūtījuma saņemšanas apstiprināšana/noraidīšana (funkcija **PLM.OS**).



Attēls 3.3. Lietotāja produkta pasūtīšana

### 3.2.2. Ziņošana

Attēls 3.4. Ziņošana ir parādīta ziņošana par lietotāju, publikāciju vai Starshop preci (funkcija **PLM.R**), ziņojuma apskatīšana (funkcija **AM.R**), ziņojuma noņemšana (funkcija **AM.RD**), ziņotu publikāciju un Starshop veikala iesniegumu noņemšana (funkcija **AM.RR**), lietotāja aizliegšana (funkcija **AM.BAN**).

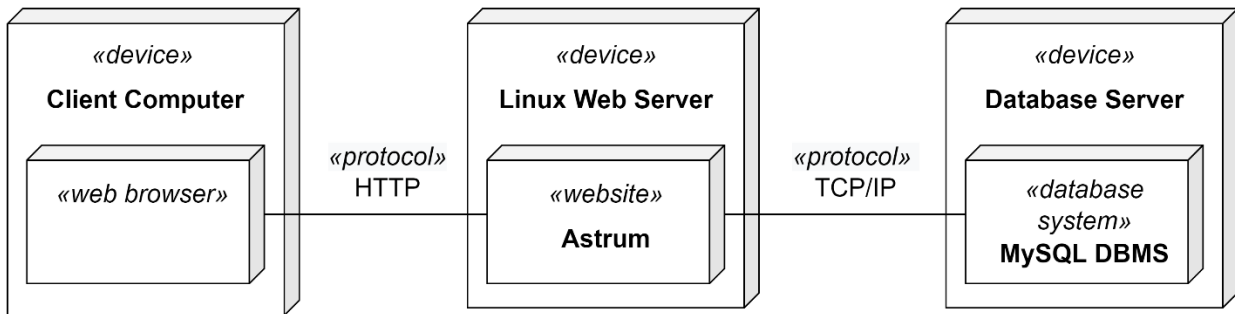


Attēls 3.4. Ziņošana

### 3.2.3. Sistēmas izvietojuma diagramma

Attēls 3.5. Sistēmas izvietojuma diagramma ir parādīta sistēmas arhitektūra.

Diagrammā ir attēlots klienta dators ar pārlūkprogrammu, tīmekļa serveris ar tīmekļa vietni un datu bāzes serveris ar MySQL DBVS.

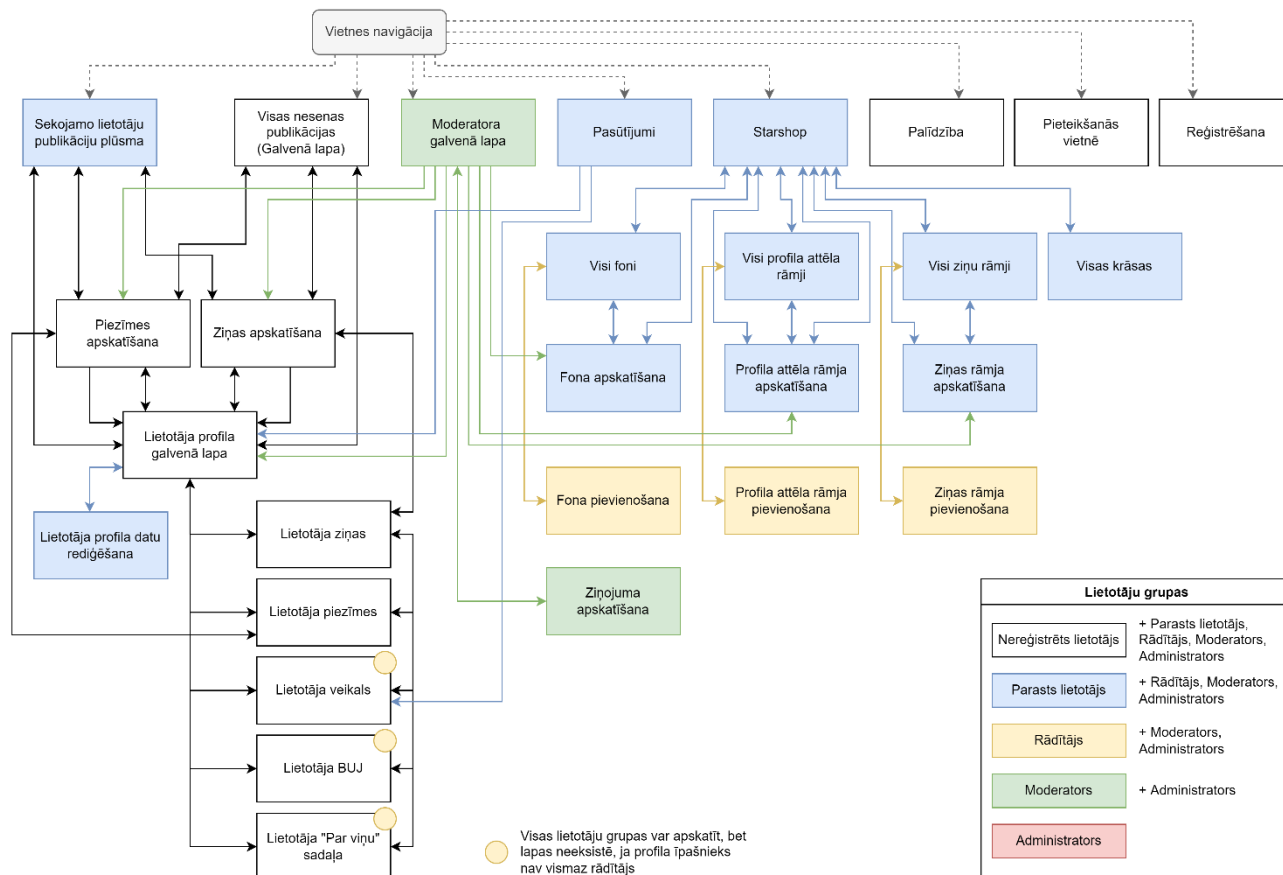


Attēls 3.5. Sistēmas izvietojuma diagramma

### 3.3. Lietotāja saskarņu projektējums

Šajā nodaļā ir aprakstīti un attēloti lietotāja saskarņu projektējumi.

Savstarpēja lietotāja saskarņu saistība ir attēlota *Attēls 3.5. Ekrānskatu plūsmu diagramma*. Diagrammā var redzēt visas sistēmas saskarnes, kā arī katras saskarnes lietotāja grupa, kuru tiesībām vismaz jābūt, lai apskatītu lapu.

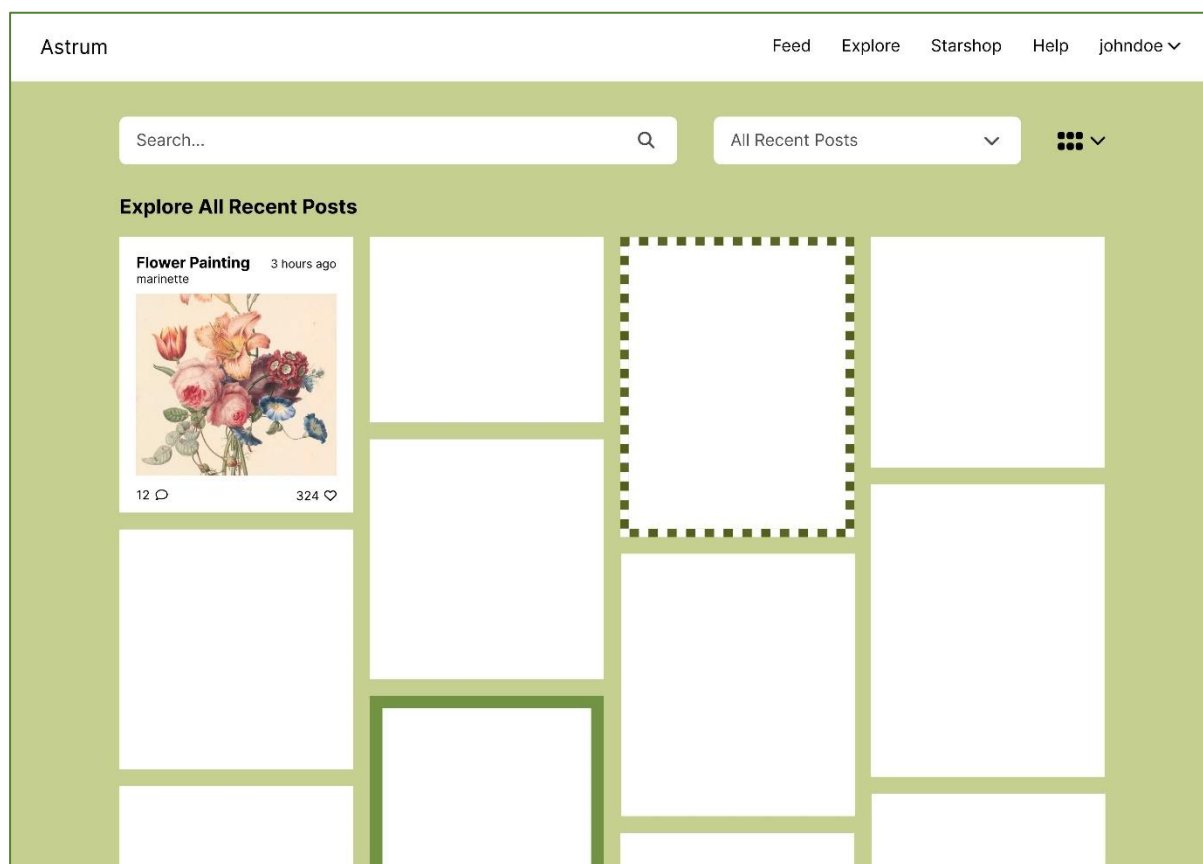


Attēls 3.5. Ekrānskatu plūsmu diagramma

### 3.3.1. Visas nesenas publikācijas (Galvenā lapa)

Attēls 3.6. *Visas nesenās publikācijas (Galvenā lapa)* ir redzama saskarne ar visām nesenām publikācijām, t.i. ziņām – attēla publikācijām – un piezīmēm – teksta publikācijām. Lietotājs var izmantot meklēšanas rīku, lai meklēt lietotājus, ziņas un piezīmes; lietotājs var izvēlēties redzēt ziņas ar piezīmēm kopā, vai tikai vienu no tām; kā arī lietotājs var izvēlēties vēlamo skatu veidu – mozaīku vai sarakstu.

Attēla var arī redzēt kā izskatīsies ziņu rāmji.

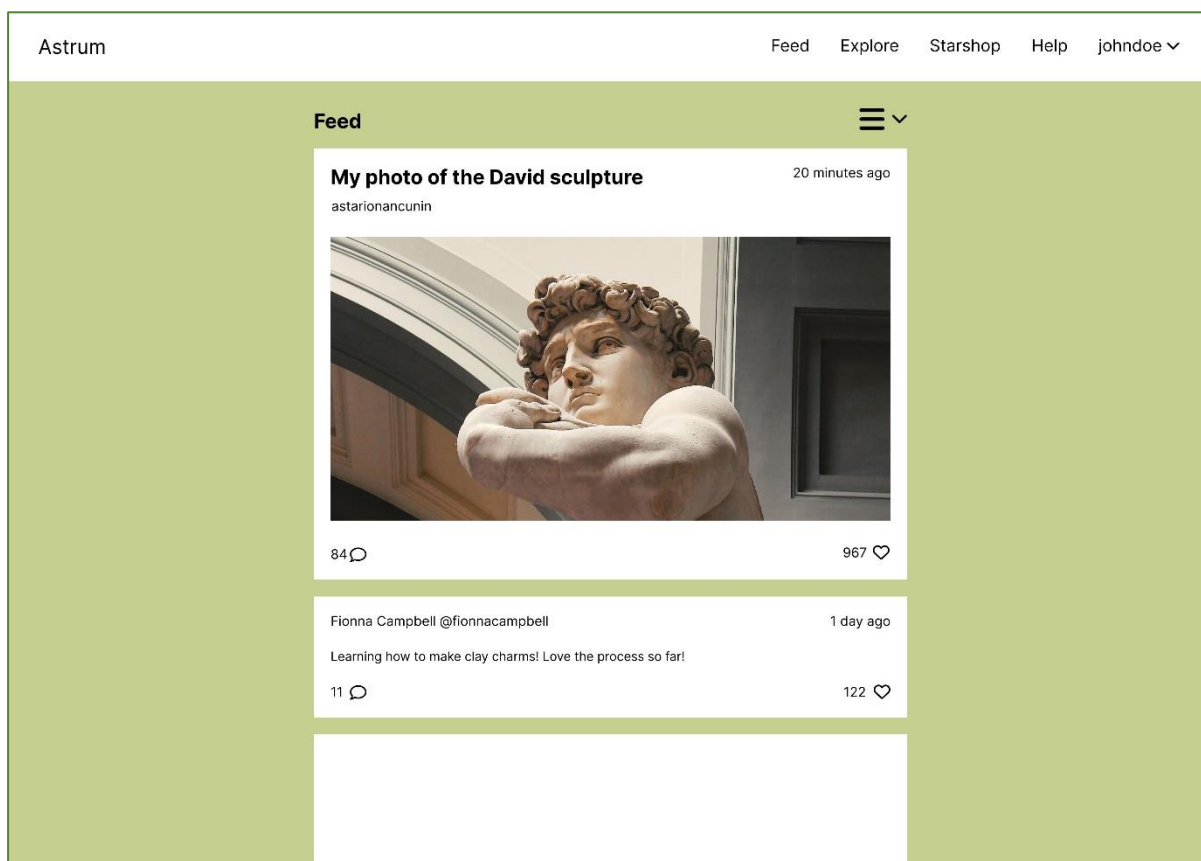


Attēls 3.6. *Visas nesenās publikācijas (Galvenā lapa)*

### 3.3.2. Sekojamo lietotāju publikāciju pūsma

Šī saskarnē, kas ir redzama *Attēls 3.7. Sekojamo lietotāju publikāciju pūsma*, parādās visas publikācijas no sekojamiem lietotājiem. Kā galvenajā lapā, lietotājs var izvēlēties publikāciju skatu veidu.

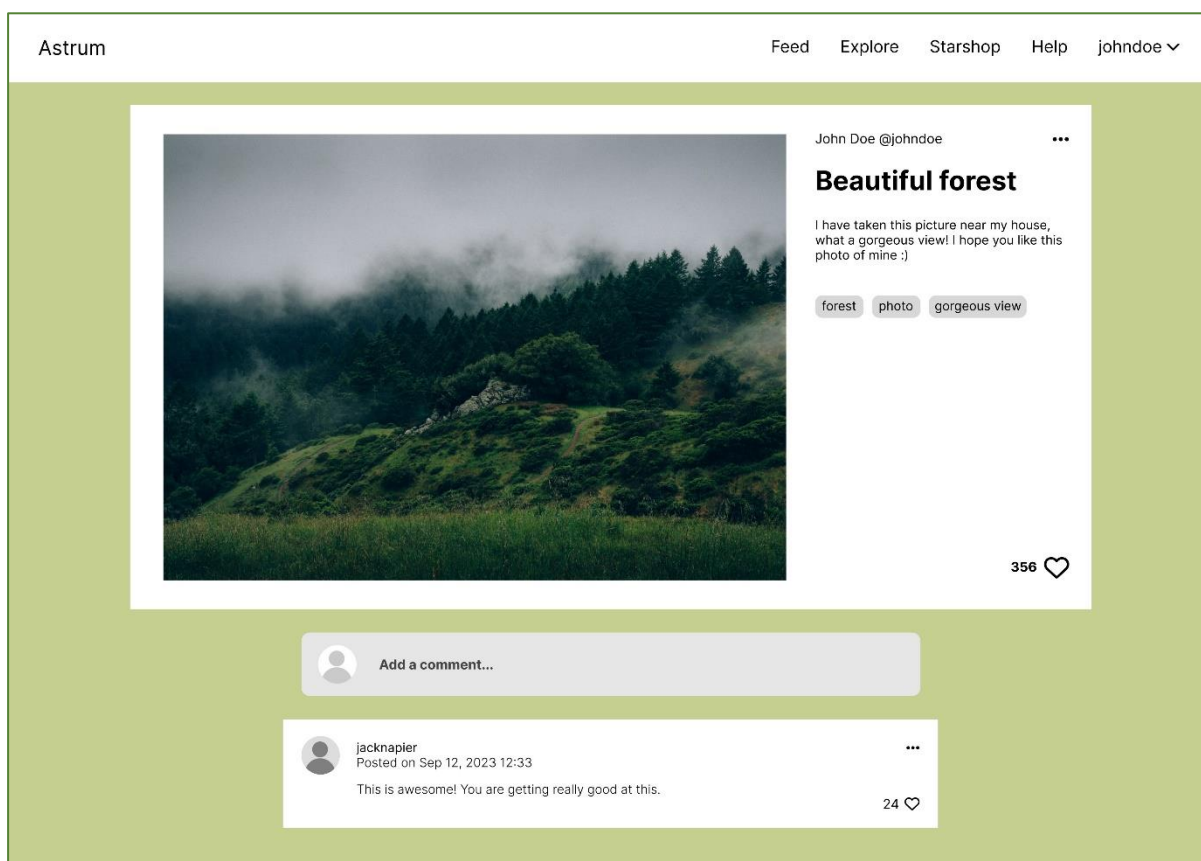
Šī saskarne ir pieejama tikai reģistrētiem lietotājiem.



*Attēls 3.7. Sekojamo lietotāju publikāciju pūsma*

### 3.3.3. Ziņas apskatīšana

*Attēls 3.8. Ziņas apskatīšana* ir redzama saskarne vienas ziņas apskatīšanai. Visas lietotāju grupas var apskatīt ziņu un ziņas komentārus, tikai reģistrētais lietotājs var atzīmēt, ka ziņa viņam patīk, ziņot par ziņu, un uzrakstīt komentāru, kā arī atzīmēt, ka cita lietotāja komentārs viņam patīk vai paziņot par to.

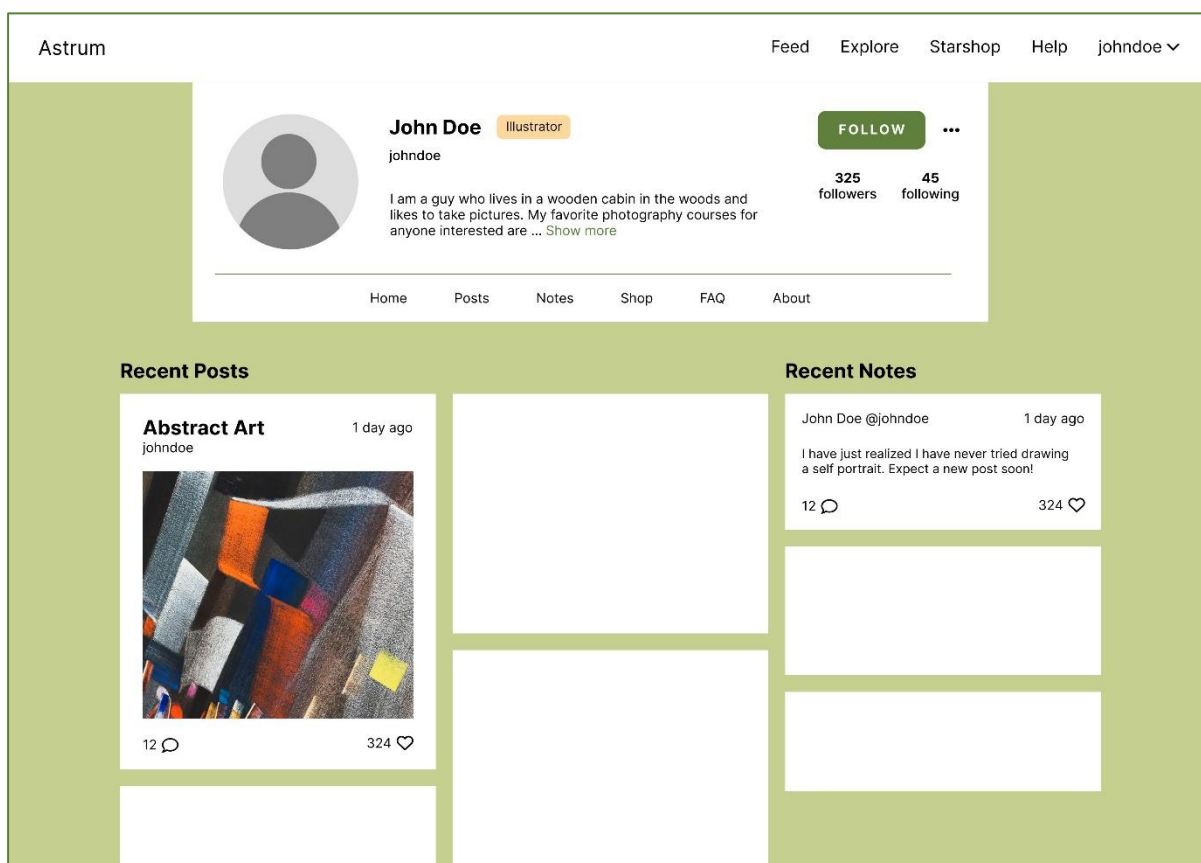


*Attēls 3.8. Ziņas apskatīšana*

### 3.3.4. Lietotāja profila galvenā lapa

Lietotāja profila saskarne ir redzama *Attēls 3.9. Lietotāja profila galvenā lapa*. Lietotāja profila skats ir atkarīgs no lietotāja grupas: ja lietotājs ir Parasts lietotājs, viņam ir pieejamas trīs cilnes – “Mājas”, “Ziņas” un “Piezīmes”, ja lietotājs ir Radītājs, viņam ir arī “Veikals”, “BUJ” un “Par mani” cilne, kā arī blakus vārdam ir attēlota nozīmīte ar lietotāja jomu. Attēlā ir parādīta tieši Radītāja saskarne.

Lietotājam savā profilā parādās poga “Rediģēt profilu”, kā arī savas sistēmas valūtas skaits, citu lietotāju profilos lietotājs redz pogu “Sekot” un izvēlni, kur Parasts lietotājs un Radītājs var paziņot par lietotāju, Moderators var aizliegt to, Administrators var piešķirt moderatora tiesības.



*Attēls 3.9. Lietotāja profila galvenā lapa*

Profilā ir arī pogas jaunas ziņas izveidei un jaunas piezīmes izveidei, kas ir redzamas tikai savā profilā. Tie atver modālos logus, vienu no tām – ziņas izveidei – var redzēt *Attēls 3.10. Jaunas ziņas izveides modālais logs*.

Papildus pamata ziņas datiem, šeit var pielāgot attēla ūdenszīmi, to vietu un krāsu, kā arī izvēlēties ziņas rāmi no visiem rāmjiem, kurus lietotājs ir iegādājies.

**New Post** Cost: 10 ★

Title

UPLOAD IMAGE

Watermark: (None) ? Color:  

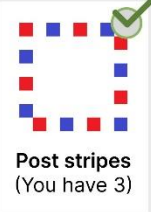
Alt

Post text

Tags

Post Frame

(None)

 **Post stripes**  
(You have 3)

CLEAR SUBMIT

Attēls 3.10. Jaunas ziņas izveides modālais logs

### 3.3.5. Pasūtījumi

Attēls 3.11. Pasūtījumi var redzēt saskarni lietotāja ienākošiem pasūtījumiem un pašā lietotāja iesniegtiem pasūtījumiem. Lietotājs var redzēt katra pasūtījuma informāciju: lietotāju, kurš iesniedza pasūtījumu vai, ja pasūtījums ir “Manos Pasūtījumos”, tad kuram lietotājam šis pasūtījums tika iesniegts, produkta vārdu, e-pastu turpmākai sarunai, pasūtījuma detaļas un statusu. Pasūtījuma tabulas rindiņā maina krāsas indikatoru un teksta krāsu atkarībā no pasūtījuma statusa. Ja pasūtījuma statuss tiek mainīts uz “noraidīts” vai “pabeigts”, statusa izvēlne kļūst neaktīva.

The screenshot shows the Astrum website interface. At the top, there is a navigation bar with the name 'Astrum' on the left and links for 'Feed', 'Explore', 'Starshop', 'Help', and a user profile 'johndoe' with a dropdown arrow on the right. Below the navigation bar, the main content area is divided into two sections: 'Orders' and 'My Orders'. The 'Orders' section contains a table with three rows of order data. The 'My Orders' section contains a table with one row of order data. The tables have columns for Buyer/Seller, Product, Submitted email, Details, and Status. The status column includes a dropdown arrow for each row.

Buyer	Product	Submitted email	Details	Status
<a href="#">kitty.rose</a>	<a href="#">Color Commission</a>	kitty99@gmail.com	Hi! I really like your style! :3 Could you draw my original character Stacy? She is a purple cat with pink ears and blue eyes. I want a picture of her in a cute dress on a picnic!	Pending ▾
<a href="#">charlie.black</a>	<a href="#">Sketch Commission</a>	cblack@yahoo.com	Hello. I am in need of a character design for my DnD campaign. Could you sketch a few versions of a new character I want to play? He is a high elf wizard with a staff, in purple and grey colors.	Working on it ▾
<a href="#">sharon.shirley</a>	<a href="#">Color Commission</a>	sharon7745@gmail.com	Hi! Could you draw my character in a cute pose? Here is a link of a reference: https:// ...	Complete ▾

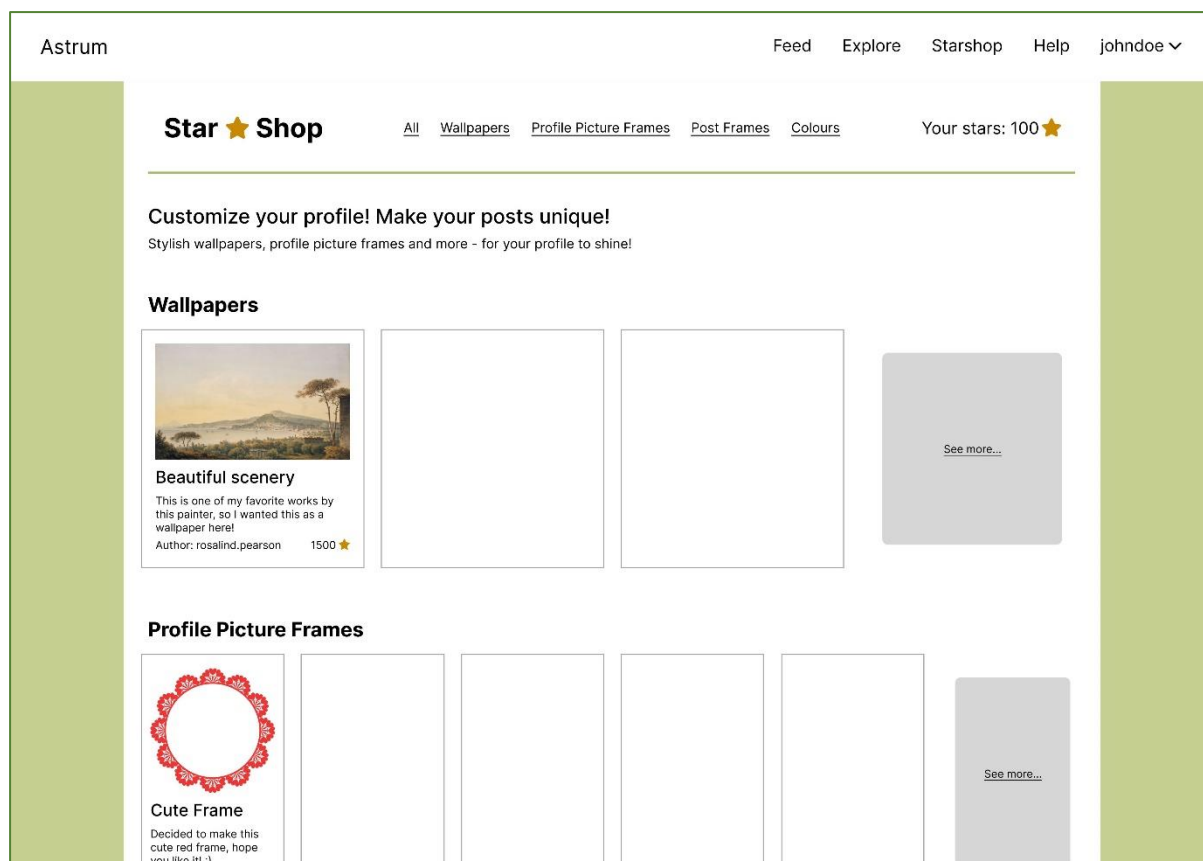
  

Seller	Product	Submitted email	Details	Status
<a href="#">kyoko13</a>	<a href="#">Painting inspired by a certain vampire</a>	ksenija.kopteva@gmail.com	Hello! If this painting is still available I would really love to have it!	Pending

Attēls 3.11. Pasūtījumi

### 3.3.6. Starshop (vietnes veikals)

Attēls 3.12. Starshop var redzēt saskani vietnes veikalam, kur lietotājs var iegādāties fonus un profila attēla rāmjus sava profila pielāgošanai un ziņas rāmjus savu ziņu izskata pielāgošanai.

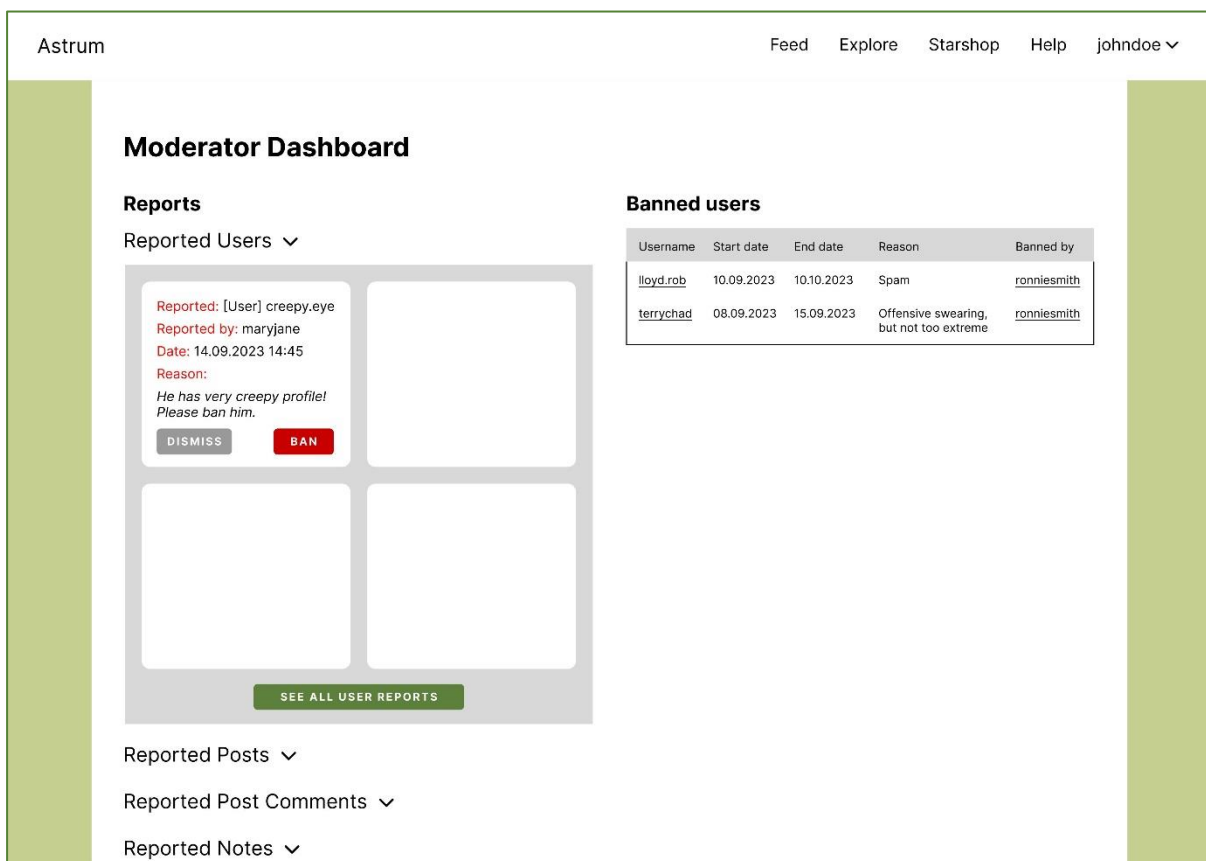


Attēls 3.12. Starshop

### 3.3.7. Moderators galvenā lapa

Visas ziņotas ziņas, piezīmes, komentāri, lietotāji un Starshop iesniegumi nonāk moderatora galvenā lapā, kuru var redzēt *Attēls 3.13. Moderators galvenā lapa*. Šeit ir redzami daži ziņojumi ar informāciju par tiem, pogas to pārvaldīšanai, kā arī poga visu šī kategorijas ziņojumu apskatīšanai.

Šajā saskarnē var arī redzēt visus aizliegtus lietotājus ar katra aizlieguma informāciju.



Astrum Feed Explore Starshop Help johndoe ▾

## Moderator Dashboard

### Reports

Reported Users ▾

Reported: [User] creepy.eye  
Reported by: maryjane  
Date: 14.09.2023 14:45  
Reason:  
He has very creepy profile!  
Please ban him.

### Banned users

Username	Start date	End date	Reason	Banned by
<a href="#">lloyd.rob</a>	10.09.2023	10.10.2023	Spam	<a href="#">ronniesmith</a>
<a href="#">terrychad</a>	08.09.2023	15.09.2023	Offensive swearing, but not too extreme	<a href="#">ronniesmith</a>

Reported Posts ▾  
Reported Post Comments ▾  
Reported Notes ▾

*Attēls 3.13. Moderators galvenā lapa*

## 4. PROGRAMMATŪRAS TESTĒŠANA

### 4.1. Testpiemēru projektējums

Sistēmas testēšana ir balstīta uz funkciju sarakstu 2.2.2. *Funkciju sadalījums pa moduļiem*. Tā ir projektēta tādā veidā, lai nodrošinātu korektu funkciju izpildi un vēlamos rezultātus, nodarbojoties ar sistēmu.

Projekta izstrādes laikā katras funkcijas testēšana notika pēc šī funkcijas ieviešanas, kā arī tajā pašā laikā tika pārbaudīta saistīto funkciju pareiza darbošanās, lai neparādītas jaunas kļūdas. Testēšana notika pēc melnas kastes metodes.

### 4.2. Testēšanas žurnāls

#### 4.2.1. Administrācijas moduļa testēšana

Tabula 4.1. Administrācijas moduļa testēšanas žurnāls

Nr.	Funkcijas ID	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Testa rezultāts
1.	AM.UR	Lietotājs ar moderatora tiesībām dod lietotājam ar parasta lietotāja tiesībām radītāja tiesības.	Parasts lietotājs kļūst par lietotāju ar radītāja tiesībām, parādās paziņojums.	Sekmīgs
2.	AM.UR	Administrators dod lietotājam ar radītāja tiesībām moderatora tiesības.	Radītājs kļūst par Moderatoru, parādās paziņojums.	Sekmīgs
3.	AM.UR	Administrators atņem lietotāja moderatora tiesības.	Moderators kļūst par Radītāju, parādās paziņojums.	Sekmīgs
4.	AM.BAN	Moderators mēģina aizliegt lietotāju bez iemesla.	Tiek parādīts kļūdas paziņojums pie iemesla ievadlauka.	Sekmīgs

5.	AM.BAN	Moderators aizliedz lietotāju ar iemeslu un korektu laika periodu.	Lietotājs tiek aizliegts, tiek izvadīts paziņojums.  Moderatora panelī tiek parādīts aizliegts lietotājs.	Sekmīgs
6.	AM.MD	Lietotājs, kurš nav Moderators vai Administrators mēģina atvērt moderatora paneli.	Tiek parādīta 403 FORBIDDEN statusa lapa.	Sekmīgs
7.	AM.MD	Moderators mēģina piekļūt moderatora panelim.	Tiek attēlots moderatora panelis.	Sekmīgs
8.	AM.R	Lietotājs ar moderatora tiesībām atver ziņojumu.	Ziņojuma lapa tiek attēlota.	Sekmīgs
9.	AM.RD	Moderators noņem ziņojumu.	Ziņojums tiek izdzēsts, vizuāli kļūst redzams, ka ziņojums ir atrisināts.	Sekmīgs
10.	AM.RR	Moderators noņem ziņotu ziņu.	Ziņa pazūd no moderatora paneļa, ievadot tās URL lietotājs tiek novirzīts uz galveno lapu.	Sekmīgs

## 4.2.2. Radītāju moduļa testēšana

Tabula 4.2. Radītāju moduļa testēšanas žurnāls

Nr.	Funkcijas ID	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Testa rezultāts
1.	PM.PR	Lietotājs mēģina izveidot produktu, neizpildot kādu obligātu ievadlauku.	Tiek izvadīts attiecīgais kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
2.	PM.PR	Lietotājs mēģina izveidot produktu bez nepieciešamas naudas summas.	Produkts netiek izveidots, tiek izvadīts attiecīgais kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
3.	PM.PR	Lietotājs izveido produktu, ievadot korektas vērtības.	Produkts tiek izveidots, lietotājs tiek novirzīts uz lietotāja profila veikala sadaļu.	Sekmīgs
4.	PM.PR	Lietotājs izdzēš produktu.	Produkts tiek izdzēsts, lietotājs tiek novirzīts uz lietotāja profila veikala sadaļu ar paziņojumu.	Sekmīgs
5.	RM.O	Lietotājs nospiež uz “Orders” galvenajā navigācijā.	Tiek attēlota lapa ar pasūtījumiem.	Sekmīgs
6.	RM.OS	Lietotājs maina statusu pasūtījumam uz “Rejected”.	Statuss tiek izmainīts, pasūtījums kļūst neaktīvs, nauda produkta cenas apjomā ir atgriezta pircējam.	Sekmīgs
7.	RM.OS	Lietotājs maina statusu pasūtījumam uz “Complete”.	Statuss tiek izmainīts, tiek izvadīts paziņojums, ka ir gaidāms apstiprinājums.  Pasūtītajam ir parādīts jautājums par saņemšanu.	Sekmīgs

8.	RM.FAQ	Lietotājs mēģina izveidot BUJ bez kāda obligāta lauka.	Tiek izvadīts attiecīgais kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
9.	RM.FAQ	Lietotājs izveido BUJ ar korektām jautājuma un atbildes vērtībām.	BUJ tiek izveidots un tiek parādīts attiecīgais paziņojums.	Sekmīgs
10.	RM.FAQ	Lietotājs izdzēš BUJ.	BUJ tiek izdzēsts ar attiecīgu paziņojumu.	Sekmīgs
11.	RM.UAB	Lietotājs rediģē tekstu "Par mani" profila sadaļā.	"Par mani" teksta izmaiņas tiek saglabātas ar attiecīgu paziņojumu.	Sekmīgs
12.	RM.AL	Lietotājs mēģina izveidot sociālo saiti, ievadot URL laukā ne URL datus.	Tiek izvadīts paziņojums par nekorektu URL vērtību.	Sekmīgs
13.	RM.AL	Lietotājs izveido sociālo saiti ar korektām nosaukuma un saites vērtībām.	Sociālā saite tiek izveidota un tiek parādīts attiecīgais paziņojums.	Sekmīgs
14.	RM.AL	Lietotājs izdzēš sociālo saiti.	Sociālā saite tiek izdzēsta ar attiecīgu paziņojumu.	Sekmīgs
15.	RM.CSI	Lietotājs mēģina izveidot Starshop preci, neaizpildot kādu obligātu ievadlauku.	Tiek izvadīts attiecīgais kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
16.	RM.CSI	Lietotājs mēģina izveidot Starshop preci bez nepieciešamas naudas summas.	Prece netiek izveidota, tiek izvadīts attiecīgais kļūdas paziņojums.	Sekmīgs

17.	RM.CSI	Lietotājs izveido Starshop preci, ievadot korektas vērtības.	Prece tiek izveidota, lietotājs tiek novirzīts uz jaunās preces lapu.	Sekmīgs
18.	RM.CSI	Lietotājs izdzēš Starshop preci.	Prece tiek izdzēsta, lietotājs tiek novirzīts uz Starshop veikala galveno lapu.	Sekmīgs

### 4.2.3. Parastu lietotāju moduļa testēšana

Tabula 4.3. Parastu lietotāju moduļa testēšanas žurnāls

Nr.	Funkcijas ID	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Testa rezultāts
1.	PLM.P	Lietotājs mēģina izveidot ziņu, neaizpildot kādu obligātu ievadlauku.	Tiek izvadīts attiecīgais kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
2.	PLM.P	Lietotājs mēģina izveidot ziņu bez nepieciešamas naudas summas.	Ziņa netiek izveidota, tiek izvadīts attiecīgais kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
3.	PLM.P	Lietotājs izveido ziņu, ievadot korektas vērtības.	Ziņa tiek izveidota, lietotājs tiek novirzīts uz jaunas ziņas lapu.	Sekmīgs
4.	PLM.P	Lietotājs izdzēš ziņu.	Ziņa tiek izdzēsta, lietotājs tiek novirzīts uz lietotāja profila galveno lapu.	Sekmīgs
5.	PLM.N	Lietotājs mēģina izveidot piezīmi, neaizpildot teksta ievadlauku.	Tiek izvadīts attiecīgais kļūdas paziņojums.	Sekmīgs

6.	PLM.N	Lietotājs mēģina izveidot piezīmi bez nepieciešamas naudas summas.	Piezīme netiek izveidota, tiek izvadīts attiecīgais kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
7.	PLM.N	Lietotājs izveido piezīmi, ievadot korekto teksta vērtību.	Piezīme tiek izveidota, lietotājs tiek novirzīts uz jaunas piezīmes lapu.	Sekmīgs
8.	PLM.N	Lietotājs izdzēš piezīmi.	Piezīme tiek izdzēsta, lietotājs tiek novirzīts uz lietotāja profila galveno lapu.  Ja piezīmei bija komentāri, to lapās pašreizējā piezīme tiek attēlota kā "Note deleted".	Sekmīgs
9.	PLM.PC	Lietotājs izveido ziņas komentāru.	Lietotājs tiek novirzīts uz ziņas lapu, kur ir izveidots jauns komentārs.	Sekmīgs
10.	PLM.PC	Lietotājs izdzēš ziņas komentāru.	Lietotājs tiek novirzīts uz ziņas lapu, kur ir izdzēsts komentārs.	Sekmīgs
11.	PLM.L	Lietotājs uzliek uz ziņas "Patīk" atzīmi pirmo reizi.	Ziņas autoram ir pievienotas 2 stars, "Patīk" atzīme tiek uzlikta.	Sekmīgs
12.	PLM.L	Lietotājs uzliek uz ziņas "Patīk" atzīmi pēc to noņemšanas.	Ziņas autoram nav pievienotas 2 stars, "Patīk" atzīme tiek uzlikta.	Sekmīgs
13.	PLM.SS	Neregistrēts lietotājs (nepilnvarots) mēģina atvērt Starshop veikalu.	Lietotājs tiek novirzīts uz pieteikšanās lapu.	Sekmīgs
14.	PLM.SS	Parasts lietotājs mēģina atvērt Starshop veikalu.	Starshop veikala lapa tiek attēlota.	Sekmīgs

15.	PLM.AI	Pilnvarots lietotājs atver visu fonu lapu.	Lapa ar visiem foniem tiek attēlota.	Sekmīgs
16.	PLM.I	Pilnvarots lietotājs atver viena fona lapu.	Lapa ar konkrētu fonu tiek attēlota.	Sekmīgs
17.	PLM.SP	Lietotājs mēģina nopirkt Starshop preci bez nepieciešamas naudas.	Tiek izvadīts attiecīgais kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
18.	PLM.SP	Lietotājs mēģina nopirkt Starshop preci ar nepieciešamo naudu.	Starshop prece tiek nopirkta, preces lapā "Buy" pogas vietā ir parādīts vārds "Bought".	Sekmīgs
19.	PLM.SP	Lietotājs mēģina nopirkt ziņas rāmi otro reizi.	Ziņas rāmis tiek nopirkts, pogas teksts mainās uz "Bought (2)", kur divi ir šo ziņu rāmju skaits pašreizējām lietotājam.	Sekmīgs
20.	PLM.CH	Lietotājs no savas profila iestatījumu lapas nospiež uz fonu.	Fons tiek uzstādīts.	Sekmīgs
21.	PLM.FE	Neregistrēts lietotājs mēģina atvērt sekojamo lietotāju publikāciju plūsmu.	Tiek izvadīts attiecīgais kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
22.	PLM.FE	Parasts lietotājs mēģina atvērt sekojamo lietotāju publikāciju plūsmu.	Sekojamo lietotāju publikāciju plūsma tiek attēlota.	Sekmīgs
23.	PLM.F	Lietotājs seko citam lietotājam.	Sekojamais lietotājs ir pievienots sekojamiem lietotājiem, pogas teksts mainās	Sekmīgs

			uz "Unfollow" un tiek izvadīts paziņojums.	
24.	PLM.F	Lietotājs atseko citam lietotājam.	Lietotājs ir noņemts no sekojamiem lietotājiem, pogas teksts mainās uz "Follow" un tiek izvadīts paziņojums.	Sekmīgs
25.	PLM.R	Lietotājs ziņo par ziņu bez iemesla.	Tiek parādīts kļūdas paziņojums pie iemesla ievadlauka.	Sekmīgs
26.	PLM.R	Lietotājs ziņo par ziņu ar korektu iemeslu.	Ziņojums tiek izveidots, tiek izvadīts paziņojums. Moderatora panelī tiek parādīts jaunais ziņojums.	Sekmīgs
27.	PLM.UB	Lietotājs bloķē citu lietotāju.	Lietotājs tiek bloķēts, pogas teksts mainās uz "Blocked", abi lietotāji tiek atsekoti viens no otra, bloķēts lietotājs neredz pašreizējā lietotāja publikācijas.	Sekmīgs
28.	PLM.UB	Lietotājs atbloķē citu lietotāju.	Pogas teksts mainās uz "Follow", tiek izvadīts paziņojums.	Sekmīgs
29.	PLM.O	Lietotājs nopērk cita lietotāja produktu ar stars valūtu.	Produkta cena tiek noņemta no pircēja naudas, pasūtījums tiek izveidots, tiek izvadīts paziņojums.	Sekmīgs
30.	PLM.O	Lietotājs mēģina nopirkt produktu ar stars valūtu bez nepieciešamas naudas.	Pasūtījums netiek izveidots, tiek izvadīts kļūdas paziņojums.	Sekmīgs

31.	PLM.MO	Lietotājs apskata savus pasūtījumus, nospiežot “Orders” pogu.	Pasūtījumi tiek attēloti.	Sekmīgs
32.	PLM.OS	Lietotājs apstiprina vienreizēja pasūtījuma saņemšanu.	Pasūtījuma statuss tiek nomainīts uz pabeigto, pasūtījums kļūst neaktīvs pasūtījumu lapā. Nauda tiek izmaksāta pārdevējam.  Pasūtījums kļūst neaktīvs veikala lapā, redzams tikai autoram.	Sekmīgs
33.	PLM.OS	Lietotājs noraida pasūtījuma saņemšanu.	Pasūtījuma statuss pircējam tiek redzams kā “Rejected Complete / Pending”, pārdevējam – “Pending” ar tekstu par noraidīšanu.	Sekmīgs
34.	PLM.US	Lietotājs apskata sava profila iestatījumus, nospiežot “Settings” no galvenās navigācijas.	Iestatījumi tiek attēloti.	Sekmīgs
35.	PLM.PD	Lietotājs rediģē savus personas datus, ierakstot korektas vērtības ievadlaukos.	Rediģēti dati tiek saglabāti, tiek izvadīts paziņojums.	Sekmīgs
36.	PLM.PD	Lietotājs mēģina rediģēt profila iestatījumus ar nekorektiem datiem.	Dati netiek saglabāti, tiek izvadīts kļūdas paziņojums.	Sekmīgs

37.	PLM.PP	Lietotājs noņem profila attēlu, nospiežot “Remove Image” pogu.	Attēls tiek noņemts, tiek uzstādīts profila attēls pēc noklusējuma.	Sekmīgs
38.	PLM.PW	Lietotājs mēģina atjaunināt paroli, ievadot nepareizu pašreizējo paroli.	Tiek izvadīts kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
39.	PLM.PW	Lietotājs mēģina atjaunināt paroli, ievadot korektas vērtības ievadlaukos.	Parole tiek atjaunināta.	Sekmīgs
40.	PLM.D	Lietotājs izdzēš kontu.	Konts tiek izdzēsts, lietotājs novirzīts uz galveno lapu.	Sekmīgs

#### 4.2.4. Neregistrēto lietotāju moduļa testēšana

Tabula 4.4. Neregistrēto lietotāju moduļa testēšanas žurnāls

Nr.	Funkcijas ID	Testa apraksts	Sagaidāmais rezultāts	Testa rezultāts
1.	NLM.R	Lietotājs mēģina reģistrēties, izvadot nekorektas vērtības ievadlaukos.	Reģistrācija nav sekmīga, tiek izvadīts kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
2.	NLM.R	Lietotājs mēģina reģistrēties ar korektām vērtībām, bet izmantojot cita lietotāja lietotājvārdu.	Reģistrācija nav sekmīga, tiek izvadīts kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
3.	NLM.R	Lietotājs reģistrējas ar unikālo lietotājvārdu un e-pastu, un korektām paroles vērtībām.	Reģistrācija ir sekmīga, lietotājs tiek izveidots, pieteikts sistēmai un novirzīts lietotāja profila lapā.	Sekmīgs

4.	NLM.LI	Lietotājs mēģina pieteikties sistēmai, izmantojot nekorektus datus.	Pieteikšanās nav sekmīga, tiek izvadīts kļūdas paziņojums.	Sekmīgs
5.	NLM.LI	Lietotājs pieteicās ar eksistējošiem, pareiziem datiem.	Lietotājs ir pieteikts sistēmai un novirzīts lietotāja profila lapā.	Sekmīgs
6.	NLM.EX	Lietotājs atver galveno lapu, nospiežot "Explore" no galvenās navigācijas.	Galvenā lapa tiek attēlota.	Sekmīgs
7.	NLM.EX	Lietotājs meklē kādu vārdu.	Tiek attēlotas ziņas, kuru nosaukumā vai tekstā ir šis vārds, piezīmes, kuru tekstā ir šis vārds, un lietotāji, kuru lietotājvārdā ir šis vārds.	Sekmīgs
8.	NLM.EX	Lietotājs izvēlās sortēšanas variantu "All Recent Notes".	Tikai jaunākās piezīmes tiek attēlotas.	Sekmīgs
9.	NLM.EX	Lietotājs, nemainot sortēšanu, meklē kādu vārdu.	Tiek attēlotas piezīmes, kuru tekstā ir šis vārds, un lietotāji, kuru lietotājvārdā ir šis vārds.	Sekmīgs
10.	NLM.T	Lietotājs no ziņas lapas nospiež uz birku.	Tiek attēlota lapa ar visām ziņām un piezīmēm ar šo birku.	Sekmīgs
11.	NLM.P	Lietotājs atver ziņu, nospiežot uz attēlu galvenajā lapā.	Tiek attēlota ziņas lapa.	Sekmīgs
12.	NLM.P	Lietotājs mēģina atvērt ziņu, kas neeksistē (kas tika noņemta).	Lietotājs tiek novirzīts uz galveno lapu.	Sekmīgs

13.	NLM.N	Lietotājs atver piezīmi, nospiežot uz tekstu no sekojamo lietotāju publikāciju plūsmas.	Tiek attēlota piezīmes lapa, ar to “priekštečiem” un “bērnem” – komentāriem.	Sekmīgs
14.	NLM.U	Lietotājs atver lietotāja profilu, nospiežot uz vārdu no piezīmes lapas.	Tiek attēlota lietotāja profila galvenā lapa.	Sekmīgs

## 5. PROJEKTA ORGANIZĀCIJA

Sistēma tika izstrādāta pēc inkrementālā modeļa. Izstrādes sākumā bija ideja un galvenās prasības; tad, pakāpeniski, katra prasība tika paplašināta, dokumentēta, īstenota un testēta izstrādes procesā.

Pietiekami liels darba apjoms tika plānots, veidojot vairākas, pietiekami sarežģītas prasības; tomēr, pēc kāda laika kļuva saprotams, ka nebūs iespējami īstenot visas plānotas funkcijas noteiktā laikā, tāpēc plāns tika izmanīts attiecīgi laika ierobežojumiem un sistēmas dokumentācija tika attiecīgi labota. Sistēmas izstrādes nogalē tā ir pietiekami liela ar iespējam to uzlabot un pievienot vairāk noderīgu funkciju nākotnes versijās.

### 5.1. Darbietilpības novērtējums

Sistēmas izstrādes sākumā man jau bija pieredze ar izmantotām valodām, rīkiem un tehnoloģijām, tāpēc koda rakstīšana aizņēma mazāk laika nekā tai būtu jāaizņem citā gadījumā.

Darbietilpības novērtējuma aprēķins tika veikts pēc sistēmas izveides. Par pamatu tika ņemts sistēmas kopējais uzrakstīto koda rindiņu skaits, kurš tika uzzināts divos veidos:

1. Kopējais izmainīto rindiņu skaits no pirmās sistēmas versijas – sākuma “Laravel” uzstādīšanas (versija tika saglabāta 29. augustā 2023. gadā), salīdzinot ar pēdējo versiju (kas tika saglabāta 3. janvārī 2024. gadā), izmantojot versiju kontroles rīka “Git” komandu “diff”, kuru var redzēt *Attēls 5.1. “git diff” komanda* un kuras rezultāts ir attēlots *Attēls 5.2. “git diff” rezultāts*. Attēlā ir redzams, ka ir 14427 jaunas rindiņas.

```
$ git diff --stat 1c3eacf 7d9b313
```

*Attēls 5.1. “git diff” komanda*

```
235 files changed, 14427 insertions(+), 245 deletions(-)
```

*Attēls 5.2. “git diff” rezultāts*

2. Tā kā ietvarā ir daudz datņu, kas nebija uzrakstīti “Astrum” sistēmas ietvaros, bet bija automātiski uzstādīti vai pievienoti sistēmas izstrādes laikā, šis rindiņu skaits nav pavisam korekts.

Tāpēc, lai nodrošinātu, ka aprēķinos izmantotais rindiņu skaits tiešām tika uzrakstīts sistēmas izstrādes laikā, tika atlasītas tieši tās datnes, kas tika izveidotas un uzrakstītas manuāli, un tika saskaitīts rindiņu skaits tajās.

Kopējais koda rindiņu skaits iznāca **9531**.

Izmantojot rindiņu skaitu, darbietilpība tika novērtēta divos veidos:

1. Pēc COCOMO;
2. Pēc QSM darbietilpības etalontabulām.

### 5.1.1. COCOMO

Pirmajām novērtējumam tika izmantots Basic COCOMO – konstruktīvas izmaksu modelis. Tas nodrošina aprēķinu formulu:

$$E = a * (KLOC)^b$$

$$D = c * (E)^d$$

kur E ir pieliktās pūles cilvēkmēnešos, D ir izstrādes laiks mēnešos, KLOC ir rindiņu skaits tūkstošos, un a, b, c, d ir konstantes (a = 2,4; b = 1,05; c = 2,5; d = 0,38 – izmantojot “Organic” tipu)

Rēķinot,  $E = 2,4 * (9,531)^{1,05} = 25,6039$ , tad  $D = 2,5 * (26,3152)^{0,38} = 8,572$

Tad, pēc COCOMO ir nepieciešami 8,57 mēneši sistēmas izstrādei.

### 5.1.2. QSM etalontabulas

Cits veids, kā aprēķināt darbietilpību, ir ar QSM etalontabulām [3]. Izmantojot “Business Systems Implementation Unit (New and Modified IU) Benchmarks” tabulu, kas ir attēlota *Attēls 5.3. QSM tabula*, var redzēt, ka projekts ar apmēram 8578 koda rindiņām, kas ir tuvu “Astrum” sistēmas kopējam rindiņu skaitam, tiktu izveidots 5,2 mēnešos.

Business Project Medians Based on Project Size Quartiles (IU)					
	Quartile 1	Quartile 2	Median	Quartile 3	Quartile 4
Duration (Mths)	3.2	5.05	5.20	5.50	8.10
50% Range	2.33 - 4.80	3.00 - 7.40		3.90 - 8.65	5.70 - 12.95
Effort Hours	965	2,096	3,313	5,163	13,523
50% Range	422 - 1,954	1,230 - 3,418		2,574 - 8,221	7,353 - 33,050
Avg Staff	1.57	2.66	3.95	4.69	10.53
50% Range	.71 - 3.01	1.39 - 5.65		2.53 - 9.04	5.95 - 16.89
IU/PM	200	377	390	477	618
50% Range	89 - 466	216 - 577		231 - 791	317 - 955
Median Size	1,889	5,774	8,578	15,831	57,460
Size Range	131 - 3,115	3,116 - 7,975	131 - 580,234	7,976 - 23,183	23,184 - 580,234

Attēls 5.3. QSM tabula

## 5.2. Kvalitātes nodrošināšana

Kvalitātes nodrošināšanai “Astrum” sistēmas dokumentācijas izstrādē tika pielietoti sekojoši standarti: programmatūras prasību specifikācijas izstrādē tika ievērotas LVS 68:1996 PPS “Programmatūras Prasību Specifikācijas Ceļvedis” [1] standarta prasības, programmatūras prasību apraksta izstrādē tika ievērotas LVS 72:1996 PPS “Ieteicamā prakse programmatūras projektējuma aprakstīšanai” [2] standarta prasības.

Sistēmas izstrādē kvalitātes nodrošināšanas nolūkos tika izmantots ietvars “Laravel”, kas nodrošina sistēmas drošību un aizsardzību no daudzām ļaunprātīgām darbībām, kā, piemēram, SQL injekcijas un CSRF uzbrukumi. Tika izmantota MVC arhitektūra, jo tā palīdz nodalīt dažādus vietnes aspektus un loģiku, kas samazina sistēmas sarežģītību.

Pēc katras funkcijas implementēšanas tika veikta testēšana, lai nodrošinātu sistēmas pareizu darbību.

“Astrum” tīmekļa vietnes dizains ir ērts, intuitīvi saprotams un viegli lietojams jebkuram lietotājam bez īpašām prasmēm vai pieredzes; vietnē ir arī speciālā lapa “Palīdzība”, kas atvieglo vietnes lietošanu un paskaidro dažas vietnes funkcijas.

## 5.3. Konfigurāciju pārvaldība

Lietotnes versiju kontrolei tika izmantots “Git” rīks. Versijas tika saglabāts iekš “GitHub”, kas ir tīmeklī balstīta Git repozitoriju krātuve. Jaunu versiju veidošana notika pēc jaunas funkcijas ieviešanas, loģiski saistītu daudzu funkciju ieviešanas vai koda atjaunināšanas vai labošanas.

# REZULTĀTI

Darba rezultātā tika izveidota plānota sistēma “Astrum”, lai arī sākotnējie uzdevumi izstrādes laikā tika modificēti un nedaudz samazināti, lai iekļautos laika grafikā.

Projekta ietvaros izveidotā sistēma ir saskaņota ar uzrakstīto dokumentāciju, kur ir aprakstītas sistēmas prasības un projektējums, projekta organizācija un testēšanas dokumentācija.

Izveidotā sistēma ļauj lietotājiem veidot attēla un teksta publikācijas, pielāgot savu profilu, nopirkt vietnes veikalā fonus, profila attēla rāmjus u.c., kā arī pasūtīt produktus konkrētiem lietotājiem.

Darba sākumā izvērstās problēmas šī darba ietvaros tika atrisinātas.

## SECINĀJUMI

Projekta laikā darba autors izmantoja un uzlaboja savas tīmekļa lapu veidošanas ar Laravel ietvaru prasmes, kā arī ieguva jauno pieredzi: kā notiek izstrāde, kad ne tikai jāizveido sistēma, bet vispirms jā sagatavo dokumentācija, un pēc tam atbilstoša programmatūra; kā notiek sistēmas izstrāde no sākuma līdz beigām. Tas ļāva autoram saprast, kā apmēram notiek darba process tīmekļa izstrādātājam, kas nodarbojas gan ar vietnes ārējo izskatu un uzvedību, gan ar vietnes servera pusi.

Projekta laikā tika atmestas dažas idejas laika trūkuma dēļ. Nākotnē sistēmu var pilnveidot, īstenojot tās. Tās ir, piemēram, maksāšanas ar reālo naudu integrācija vietnē, tērzētavas veidošana (pasūtījumu apspriešanai un vispār lietotāju saziņai), uzlīmes tērzētavai un komentāriem, kurus lietotāji var pārdot, kā arī dažādi publikāciju tipi (video, audio u.c.).

# IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

1. LVS 68:1996 PPS "Programmatūras Prasību Specifikācijas Ceļvedis", Latvijas Nacionālais standartizācijas un metroloģijas centrs, 1996.

2. LVS 72:1996 PPS "Ieteicamā prakse programmatūras projektējuma aprakstīšanai", Latvijas Nacionālais standartizācijas un metroloģijas centrs, 1996.

3. QSM - Software Project Performance Benchmark Tables [tiešsaiste] – [atsauce 01.12.2023].  
Pieejams: <https://www.qsm.com/resources/qsm-benchmark-tables>

4. Open Server Panel [tiešsaistē] – [atsauce 04.12.2023]. Pieejams: <https://ospanel.io/>

# PIELIKUMI

## 1. Programmatūras koda fragments

### 1. PostController

```
<?php

namespace App\Http\Controllers;

use App\Models\Note;
use App\Models\Post;
use App\Models\PostFrame;
use App\Models\PostLike;
use App\Models\Tag;
use App\Models\User;
use Illuminate\Database\Eloquent\Collection;
use Illuminate\Http\Request;
use Illuminate\Support\Facades\Auth;
use Illuminate\Support\Facades\Redirect;
use Illuminate\Support\Facades\URL;
use Intervention\Image\Facades\Image;

class PostController extends Controller
{
    public function feed($page = null)
    {
        if (!auth()->check())
            return redirect()->route('explore')->with('error', 'Log in to access your
feed!');

        // get all users, whom the current user is following, who are not banned, and
add the current user if not banned
        $userIds = auth()->user()->following()->whereNotIn('users.id',
User::getBannedUserIds()->pluck('follows.following_id'));
        if (!auth()->user()->isBanned())
            $userIds[] = auth()->user()->id;

        // get posts and notes by these users
        $posts = Post::whereIn('user_id', $userIds)->get();
        $notes = Note::whereIn('user_id', $userIds)->get();

        // merge posts and notes
        $items = new Collection();
        $items = $items->concat($posts)->concat($notes)->sortByDesc('created_at')-
>paginate(30, null, $page);

        return view('feed', [
            'items' => $items
        ]);
    }

    public function explore($page = null)
    {
        // if search exists in query, but it is null, redirect to the same url but
without null search in it
        if (request(['search']) && is_null(request(['search'])['search']))
            return redirect('/explore?' . http_build_query(request()-
>except('search')));
    }
}
```

```

// set the 'users' prop based on the search query
if (request(['search']) && !is_null(request(['search'])['search'])) {
    $users = User::whereIn('id', User::getBannedUserIds());
    if (auth()->check())
        $users = $users->whereIn('id', auth()->user()->allBlockedBy());
    $users = $users->latest()
        ->filter(request(['search']))->get();
} else {
    $users = null;
}

// return different 'items' prop based on the sort
if (!request(['sort']) || request(['sort'])['sort'] == 'all') {
    $posts = Post::where('removed', false)->whereIn('user_id',
User::getBannedUserIds());
    if (auth()->check())
        $posts = $posts->whereIn('user_id', auth()->user()-
>allBlockedBy());
    $posts = $posts->latest()
        ->filter(request(['search']))->get();

    $notes = Note::where('removed', false)->whereIn('user_id',
User::getBannedUserIds());
    if (auth()->check())
        $notes = $notes->whereIn('user_id', auth()->user()-
>allBlockedBy());
    $notes = $notes->latest()->filter(request(['search']))->get();

    // merging posts and notes
    $items = new Collection();
    $items = $items->concat($posts)->concat($notes)->sortByDesc('created_at')-
>paginate(25, null, $page);

    return view('explore', [
        'items' => $items,
        'users' => $users
    ]);
} else if (request(['sort'])['sort'] == 'posts') {
    $posts = Post::where('removed', false)
        ->whereIn('user_id', User::getBannedUserIds());

    if (auth()->check())
        $posts = $posts->whereIn('user_id', auth()->user()-
>allBlockedBy());

    $posts = $posts->latest()->filter(request(['search']))->get();

    // creating new merged collection containing only posts for a custom
pagination to work
    $items = new Collection();
    $items = $items->concat($posts)->sortByDesc('created_at')->paginate(30,
null, $page);

    return view('explore', [
        'items' => $items,
        'users' => $users
    ]);
} else if (request(['sort'])['sort'] == 'notes') {
    $notes = Note::where('removed', false)
        ->whereIn('user_id', User::getBannedUserIds());

```

```

        if (auth()->check())
            $notes = $notes->whereNotIn('user_id', auth()->user()-
>allBlockedBy());

        $notes = $notes->latest()->filter(request(['search']))->get();

        // creating new merged collection containing only notes for a custom
pagination to work
        $items = new Collection();
        $items = $items->concat($notes)->sortByDesc('created_at')->paginate(30,
null, $page);

        return view('explore', [
            'items' => $items,
            'users' => $users
        ]);
    }
}

public function show(User $author, Post $post)
{
    return view('posts.show', [
        'post' => $post
    ]);
}

public function store(Request $request)
{
    if (auth()->user()->isBanned())
        return back()->with('error', 'You can\'t post because you are banned.');
```

// price to make a post is 10 stars

```

$price = 10;
$u = auth()->user();
if ($u->stars < $price) {
    return back()
        ->with('error', 'You don\'t have enough money!');
}

$attributes = $request->validate([
    'title' => 'required|max:100',
    'image' => 'required|image|mimes:jpeg,png,jpg,gif',
    'body' => 'max:4000',
    'alt' => 'max:200'
]);

// if user chose a post frame, add it
if (!is_null($request->frame) && $request->frame[0] != 'n') {

    $pf = PostFrame::find($request->frame[0]);

    // change the amount of this post frame
    $existing = auth()->user()->ownedPostFrames()
        ->where('post_frame_id', $pf->id)
        ->where('post_frame_user.user_id', auth()->user()->id)->first();
    $new_amount = $existing->pivot->amount - 1;

    // if amount becomes 0, remove the db record altogether
    if ($new_amount != 0)
        auth()->user()->ownedPostFrames()->updateExistingPivot($pf->id,
['amount' => $new_amount]);
    else

```

```

        auth()->user()->ownedPostFrames()->detach($pf->id);

        $attributes['post_frame_id'] = $request->frame[0];
    }

    $attributes['user_id'] = auth()->user()->id;
    $attributes['slug'] = $this->make_slug($attributes['title']);
    $attributes['excerpt'] = preg_replace('/(.*?[?!.]?(?=\s|$)).*/',
'\1', $attributes['body']);

    // saving image, resizing it without making it larger than it is, saving the
    aspect ratio
    $path = public_path('images\posts');
    $imageName = strtolower($request->user()->username) . '_' . time() . '.' .
$request->image->extension();
    $attributes['image'] = $imageName;
    $request->image->move($path, $imageName);
    $image = Image::make($path . '/' . $imageName)->resize(1000, null, function
($constraint) {
        $constraint->aspectRatio();
        $constraint->upscale();
    });

    // if user chose a watermark, generate the according watermark on the existing
    image
    if (!is_null($request->watermark) && $request->watermark != 'none') {
        switch ($request->watermark) {
            case 'bottom-right':
                $image->text('@' . auth()->user()->username, $image->width() -
strlen(auth()->user()->username) * 1.8 - 10, $image->height() - 38, function ($font)
use ($image, $request) {
                    $font->file(public_path('fonts/Sono-Medium.ttf'));
                    $font->size($image->height() / 25);
                    $font->color($request->watermark_color);
                    $font->align('right');
                    $font->valign('center');
                });
                break;
            case 'center':
                $image->text('@' . auth()->user()->username, $image->width() / 2 -
strlen(auth()->user()->username) / 2 * 8.5, $image->height() / 2, function ($font) use
($image, $request) {
                    $font->file(public_path('fonts/Sono-Medium.ttf'));
                    $font->size($image->height() / 25);
                    $font->color($request->watermark_color);
                    $font->align('center');
                    $font->valign('center');
                });
                break;
            case 'tiled':
                if ($image->width() > $image->height()) {
                    $gap = $image->height() / 3;
                } else {
                    $gap = $image->width() / 3;
                }

                $x = $image->height() / 7;
                while ($x < $image->width()) {
                    $y = $image->height() / 8;
                    while ($y < $image->height()) {
                        $image->text('@' . auth()->user()->username, $x, $y,
function ($font) use ($image, $request) {

```

```

        $font->file(public_path('fonts/Sono-Medium.ttf'));
        $font->size($image->height() / 25);
        $font->angle(30);
        $font->color($request->watermark_color);
        $font->align('center');
        $font->valign('center');
    });
    $y += $gap;
}
    $x += $gap;
}
    break;
}
}

$image->save($path . '/' . $imageName);

$new_post = Post::create($attributes);
$u->stars -= $price;
$u->save();

// creating or using existing tags, syncing
$tags = array_filter(array_map('trim', explode(',', $request['tags'])));
foreach ($tags as $tag) {
    Tag::firstOrCreate(['name' => $tag], ['slug' => str_replace(' ', '_',
$tag)])->save();
}
$tags = Tag::whereIn('name', $tags)->get()->pluck('id');
$new_post->tags()->sync($tags);

return redirect()->route('post.show', ['author' => auth()->user()->username,
'post' => $new_post->slug])
    ->with('success', 'You have successfully created a post!');
}

public function destroy(Request $request)
{
    $post = Post::find($request->id);
    if (Auth::user()->id === $post->author->id) {
        // before deleting the post, remove the image from the storage
        unlink(public_path('images/posts/' . $post->image));
        $post->delete();
        return redirect('/profile');
    } else {
        return redirect()->route('explore');
    }
}

public function toggleLike(Post $post)
{
    // if user has never liked the post, create new db row
    if (!PostLike::where('user_id', auth()->id()->where('post_id', $post->id)-
>exists()) {
        PostLike::create([
            'user_id' => auth()->id(),
            'post_id' => $post->id,
            'liked' => 1
        ]);
    }
    // if it is not this user's post, give money (2 star) to the user
    if ($post->author->id !== auth()->user()->id) {
        $post->author->stars += 2;
        $post->author->save();
    }
}

```

```

    }
    } // if user has liked this post before (record exists)
    else {
        $postLike = PostLike::where('user_id', auth()->id())->where('post_id',
$post->id);
        // check if the existing record says the post is liked or not, toggle it
        $isLiked = $post->isLiked($post);
        if (!$isLiked) {
            $postLike->update(['liked' => 1]);
        } else {
            $postLike->update(['liked' => 0]);
        }
    }

    // if post is in a feed, it will anchor to it on return
    return Redirect::to(URL::previous() . "#" . $post->slug);
}

static public function make_slug(string $title)
{
    $slug = strtolower(implode('-', array_slice(explode('-', preg_replace('/[^\a-
zA-Z0-9-]/', '-', $title)), 0, 7)))');

    if (strlen($slug) > 50) {
        $slug = substr($slug, 0, -50);
    }
    $slug = $slug . '-' . time();
    $slug = trim(preg_replace('/-+/', '-', $slug), '-');

    return $slug;
}
}

```

## 2. OrderController

```

<?php

namespace App\Http\Controllers;

use App\Models\Order;
use Illuminate\Http\Request;

class OrderController extends Controller
{
    public function index()
    {
        // show 'pending' orders first, then 'in process', then 'complete' and
        'rejected'
        return view('orders.index', [
            'orders' => Order::where('seller_id', auth()->user()->id)-
>orderByRaw('CASE WHEN status = "pending" THEN 1 WHEN status = "in_process" THEN 2
WHEN status = "complete" THEN 3 ELSE 4 END')
            ->orderBy('created_at', 'DESC')->get(),
            'my_orders' => Order::where('buyer_id', auth()->user()->id)-
>orderByRaw('CASE WHEN status = "pending" THEN 1 WHEN status = "in_process" THEN 2
WHEN status = "complete" THEN 3 ELSE 4 END')
            ->orderBy('created_at', 'DESC')->get(),
        ]);
    }

    public function update(Request $request)

```

```

{
  $attr = $request->validate([
    'status' => 'required'
  ]);

  $order = Order::find($request->order_id);

  // if status was rejected 'complete' and it is changed, reset confirmation
before changing status
  if ($order->status == 'complete' && !is_null($order->confirmation)) {
    $order->confirmation = null;
    $order->update(['status' => $attr['status']]);
    $order->save();
  } // if status is changed to 'rejected', return paid money to buyer
  if ($attr['status'] == 'rejected') {
    if ($order->product->currency == 'stars') {
      $price = $order->product->price;
      $order->buyer->stars += $price;
      $order->buyer->save();
      $order->update(['status' => $attr['status']]);
    }
  } else {
    $order->update(['status' => $attr['status']]);
  }
  return back();
}

function confirmComplete(Request $request)
{
  $order = Order::find($request->order_id);

  // if not auth or trying to confirm someone else's order
  if (!auth()->check() || $order->buyer->id !== auth()->user()->id)
    return back()->with('error', 'You can\'t do that.');
```

\$order->confirmation = true;

```

  // if order is one-time, set the product inactive
  $order->product->active = false;
  $order->product->save();

  // if order is confirmed as complete, release payment to seller
  // if order was in stars, give the price value
  if ($order->product->currency == 'stars') {
    $order->seller->stars += $order->product->price;
    $order->seller->save();
  } // if order was in euro, give seller 100 stars as a reward
  else {
    $reward = 100;
    $order->seller->stars += $reward;
    $order->seller->save();
  }
  $order->save();

  return back();
}

function rejectComplete(Request $request)
{
  $order = Order::find($request->order_id);

  // if not auth or trying to reject someone else's order
```

```

        if (!auth()->check() || $order->buyer->id !== auth()->user()->id)
            return back()->with('error', 'You can\'t do that.');
```

```

        $order->confirmation = false;
        $order->save();

        return back();
    }
}

```

### 3. Web.php routes

```
<?php
```

```

use App\Http\Controllers\NoteController;
use App\Http\Controllers\PostCommentController;
use App\Http\Controllers\PostController;
use App\Http\Controllers\TagController;
use Illuminate\Support\Facades\Route;

require __DIR__ . '/user-profile.php';

Route::get('/', [PostController::class, 'feed'])->name('feed');

Route::get('/tags/{tag:slug}', [TagController::class, 'index']);

Route::get('/explore', [PostController::class, 'explore'])->name('explore');
Route::get('/explore/page/{page}', ['as' => 'explore-page', 'uses' =>
'\App\Http\Controllers\PostController@explore']);

/* ----- Single post and note ----- */
Route::get('/u/{author:username}/posts/{post:slug}', [PostController::class, 'show'])->
>name('post.show');
Route::get('/u/{author:username}/notes/{note:slug}#current', [NoteController::class,
'show'])->name('note.show');
Route::get('/u/{author:username}/notes/{note:slug}', [NoteController::class, 'show']);

/* ----- Post, note, comment: creating and deleting ----- */
Route::post('/posts/store', [PostController::class, 'store'])->name('post.store');
Route::post('/post/delete', [PostController::class, 'destroy'])->name('post.delete');
Route::post('/notes/store', [NoteController::class, 'store'])->name('note.store');
Route::post('/notes/{note}/comments', [NoteController::class, 'store'])->
>name('note.comment.store');
Route::post('/note/delete', [NoteController::class, 'destroy'])->name('note.delete');
Route::post('/posts/{post}/comments', [PostCommentController::class, 'store'])->
>name('post.comment.store');
Route::delete('/posts/{post}/comment/{comment}/delete', [PostCommentController::class,
'destroy'])->name('post.comment.delete');

/* ----- Post, note, comment: likes ----- */
Route::middleware('auth')->group(function () {
    Route::post('/posts/{post}/like', [PostController::class, 'toggleLike'])->
>name('post.like');
    Route::post('/comments/{postcomment}/like', [PostCommentController::class,
'toggleLike'])->name('postcomment.like');
    Route::post('/notes/{note}/like', [NoteController::class, 'toggleLike'])->
>name('note.like');
});

Route::get('/help', function () {
    return view('help');
}

```

```

    }->name('help');

    require __DIR__ . '/starshop.php';

    require __DIR__ . '/mod-and-admin.php';

    require __DIR__ . '/report-and-block.php';

```

## 4. User-profile.php routes

```
<?php
```

```

use App\Http\Controllers\FAQuestionController;
use App\Http\Controllers\FollowController;
use App\Http\Controllers\OrderController;
use App\Http\Controllers\ProductController;
use App\Http\Controllers\ProfileController;
use App\Models>Note;
use App\Models\Post;
use Illuminate\Support\Facades\Route;

/* ----- */
/*                               Auth User Profile                               */
/* ----- */

Route::middleware('auth')->group(function () {
    Route::get('/profile', function () {
        return view('profile.index', [
            'user' => auth()->user(),
            'posts' => Post::where('removed', false)->latest()->whereHas('author', fn
($q) => $q->where('user_id', auth()->user()->id)->paginate(20),
            'notes' => Note::where('removed', false)->latest()->where('removed', '=',
0)->whereHas('author', fn ($q) => $q->where('user_id', auth()->user()->id)->get()-
>take(20),
            'followers' => auth()->user()->followers,
            'following' => auth()->user()->following,
        ]);
    }->name('profile');

    /* ----- Editing profile ----- */
    Route::get('/settings', [ProfileController::class, 'edit']->name('profile.edit'));
    Route::get('/settings/remove', [ProfileController::class, 'removeImage']);
    Route::patch('/profile', [ProfileController::class, 'update']->
>name('profile.update'));

    Route::delete('/profile', [ProfileController::class, 'destroy']->
>name('profile.destroy');

    /* ----- Customizing Profile ----- */
    Route::post('/profile/wallpaper', [ProfileController::class,
'setCurrentWallpaper']->name('set_current_wallpaper'));
    Route::post('/profile/profile-picture-frame', [ProfileController::class,
'setCurrentProfilePictureFrame']->name('set_current_profile_picture_frame'));
    Route::post('/profile/colour', [ProfileController::class, 'setCurrentColour']->
>name('set_current_colour');
});

require __DIR__ . '/auth.php';

/* ----- */

```

```

/*          Other User Profile          */
/* ----- */

/* ----- Following ----- */
Route::middleware('auth')->group(function () {
    Route::post("/follow", [FollowController::class, 'follow'])->name('user.follow');
    Route::post("/unfollow", [FollowController::class, 'unfollow'])-
>name('user.unfollow');
});

/* ----- Profile Sections ----- */
Route::get('/profile/{author:username}', [ProfileController::class, 'index'])-
>name('profile.index');
Route::get('/profile/{author:username}/posts', [ProfileController::class, 'posts'])-
>name('profile.posts');
Route::get('/profile/{author:username}/notes', [ProfileController::class, 'notes'])-
>name('profile.notes');
Route::get('/profile/{author:username}/shop', [ProfileController::class, 'shop'])-
>name('profile.shop');
Route::get('/profile/{author:username}/shop/page/{page}', [ProfileController::class,
'shop']);
Route::get('/profile/{author:username}/faq', [ProfileController::class, 'faq'])-
>name('profile.faq');
Route::get('/profile/{author:username}/about', [ProfileController::class, 'about'])-
>name('profile.about');

/* ----- Orders and status ----- */
Route::get('/orders', [OrderController::class, 'index'])->name('orders')-
>middleware('auth');
Route::post('/order/status/update', [OrderController::class, 'update'])-
>name('order.status')->middleware('creator');
Route::post('/order/confirm', [OrderController::class, 'confirmComplete'])-
>name('order.confirm')->middleware('auth');
Route::post('/order/reject', [OrderController::class, 'rejectComplete'])-
>name('order.reject')->middleware('auth');

/* ----- FAQ, About, Products ----- */
Route::post('/profile/{author:username}/faq', [FAQQuestionController::class, 'store']);
Route::post('/profile/faq', [FAQQuestionController::class, 'destroy'])-
>name('faq.delete');

Route::post('/profile/about', [ProfileController::class, 'about_update'])-
>name('about.update');
Route::post('/profile/about/store/link', [ProfileController::class,
'about_store_link'])->name('about.link.store');
Route::post('/profile/about/destroy/link', [ProfileController::class,
'about_destroy_link'])->name('about.link.destroy');

Route::post('/profile/shop/store', [ProductController::class, 'store'])-
>name('product.store');
Route::post('/profile/shop/buy', [ProductController::class, 'buy'])-
>name('product.buy');
Route::post('/profile/product/delete', [ProductController::class, 'destroy'])-
>name('product.delete');

```

Kvalifikācijas darbs “*Sociālais tīkls radošiem cilvēkiem “Astrum”, izmantojot ietvaru “Laravel”*” 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 un/vai recenzentam uzrādītajai darba versijai.

Autors: *Ksenija Kopteva* \_\_\_\_\_ .01.2024.

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Darba vadītājs: *Dr. sc. comp. Guntis Arnicāns* \_\_\_\_\_ .01.2024.

Recenzents: *Dr. sc. comp. Juris Rāts*

Darbs iesniegts \_\_\_\_\_ .01.2024.

Kvalifikācijas darbu pārbaudījumu komisijas sekretārs (elektronisks paraksts)