

Patstāvīgais darbs
"Mācību centra vadības sistēmas
datubāze un aplikācija"

Studiju kursā
"Datu bāzu tehnoloģijas"

Darba autors:
Arnis Freimanis

Darba vadītājs:
Gints Neimanis

Satura rādītājs

1. IEVADS	3
1.1. Datu bāzes un aplikācijas mērķis	3
1.2. Datu bāzes un aplikācijas mērķis	3
2. DATU BĀZES ENTĪTIJU SAIŠU DIAGRAMMA	4
3. DATU BĀZES TABULAS.....	6
3.1. Persona	6
3.2. Auditorija.....	6
3.3. AuditorijaNoslojums	7
3.4. Kurss.....	7
3.5. MacibuGrupa.....	8
3.6. PersonasApgutais	8
3.7. PersonasNoslojums.....	8
3.8. Persona_has_Kurss.....	9
3.9. Persona_has_MacibuGrupa.....	9
3.10 GrupasPlanosana un GrupasPlanosanaStudenti	9
4. DATU BĀZES VAICĀJUMI UN SKATI.....	10
5. DATU BĀZES PAPILDUS NOSACĪJUMI	13
5.1. Trigeri.....	13
5.2. Funkcijas	13
5.3. Procedūras	14
6. DATU BĀZES APLIKĀCIJA	15
7. SECINĀJUMI	23

1. IEVADS

1.1. Datu bāzes un aplikācijas mērķis

Datu bāzes mērķis ir palīdzēt uzņēmuma vadībai tikt galā ar darbinieku komandējumu, apmācību plānošanu, mācību grupu veidošanu, telpu noslogojumu. . Datu bāzē tiek glabāta informācija par darbinieku veiktajām apmācībām, viņu zināšanām, iegūtajiem sertifikātiem

Aplikācijas mērķis ir atspoguļot datu bāzes datus aplikāciju lietotājiem vēlamā, uzskatāmā veidā, kas ļauj iepazīties ar visu svarīgāko informāciju gan par personām, gan auditorijām, gan mācību kursiem.

1.2. Datu bāzes un aplikācijas mērķis

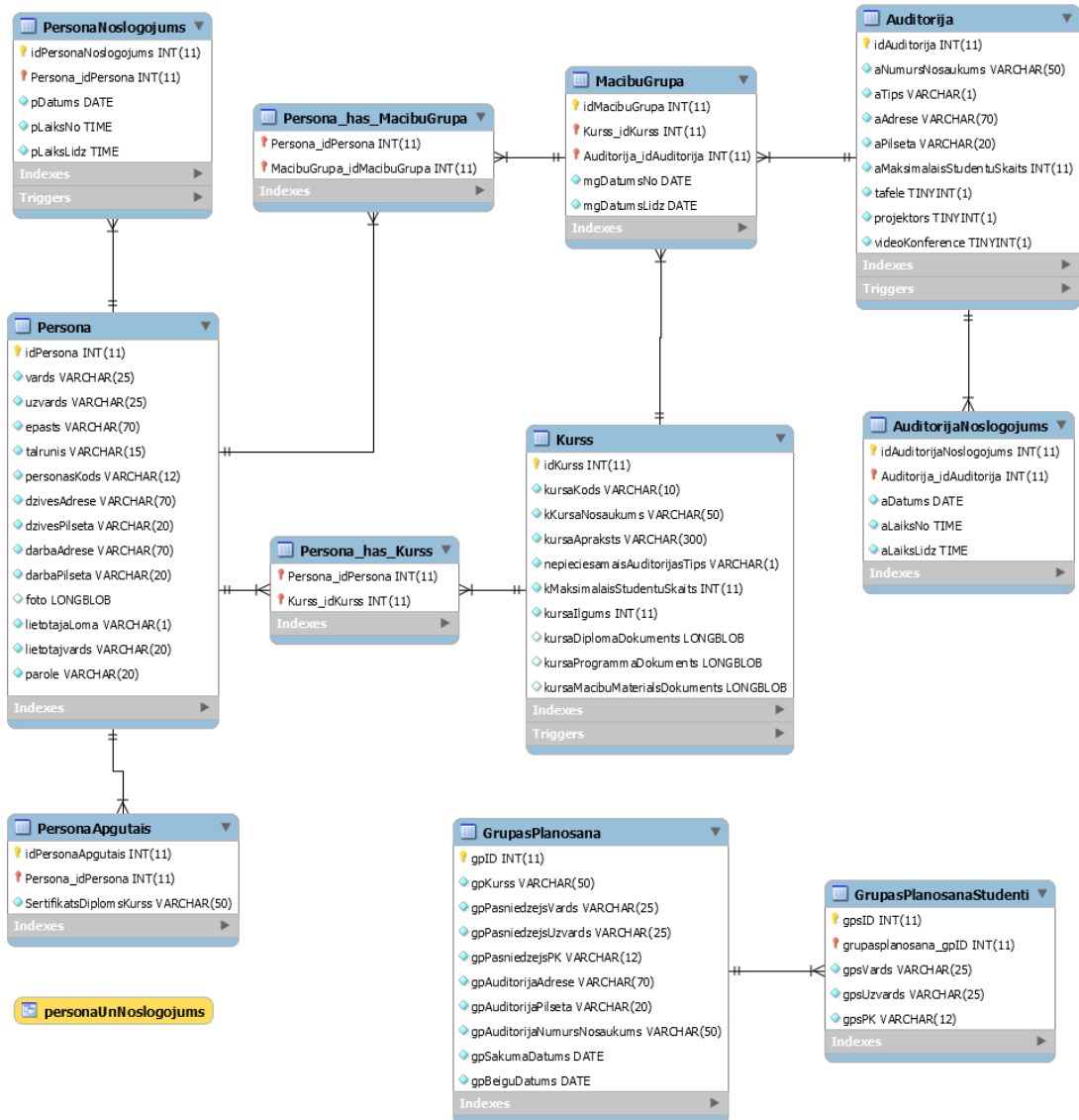
Datu bāzei ir vairāki uzdevumi, kuri ir realizējami aplikācijas līmenī:

- Atspoguļot informāciju par katru darbinieku;
- Nodrošināt iespēju izveidot jaunus aplikācijas lietotājus;
- Nodrošināt iespēju izveidot jaunas auditorijas;
- Nodrošināt iespēju izveidot jaunus kursus;
- Nodrošināt informāciju meklēšanu par personām, auditorijām un kursiem un atspoguļot meklēto informāciju;
- Nodrošināt iespēju izveidot jaunas mācību grupas;

2. DATU BĀZES ENTĪTIJU SAIŠU DIAGRAMMA

Mācību centra vadības sistēmas datu bāzes entītiju saišu diagramma sastāv no deviņām tabulām, no kurām septiņas ir pamata tabulas (Persona, PersonaNoslojums, PersonaApgutais, MacibuGrupa, Kurss, Auditorija, AuditorijaNoslojums), bet divas () ir starp tabulas, kuras veidojušas starp divām pamata tabulām, kurām saišu attiecības ir bijušas daudzi pret daudziem.

Pēc entītiju saišu diagrammas varam redzēt, ka vienā kursā mācas vairākas personas, bet vienai personai var būt vairāki apgūstamie kursi, tāpēc starp tabulām izveidojas saite daudzi pret daudzi un izveidojas starp tabula. Vairākas personas var būt vairākās mācību grupās, līdz ar to, starp tabulām Persona un MacibuGrupa tika izveidota saite daudzi pret daudzi, kam sekoja arī tabulas Persona_has_MacibuGrupa parādīšanās. Tad vēl tabulām PersonasNoslojums un PersonasApgutais ar tabulu Persona veidojas saites viens pret daudzi, jo viena persona var būt apguvusi vairākas lietas un arī vienai personai pie noslojuma var būt vairāki darāmi darbi. Tā pat arī tabulai MacibuGrupa bez saites daudzi, pret daudzi ir vēl divas citas saites ar tabulām Kurss un Auditorija, kas daudzi pret viens saites, jo vienai mācību grupai var attiecīgi piesaistīt vienu auditoriju un vienu apgūstamo kursu. Vēl veidojas saite viens pret daudzi ar tabulām Auditorija un AuditorijaNoslojums, jo viena auditorija var būt aizņemta dažādos datumos un laikos.



3. DATU BĀZES TABULAS

3.1. Persona

Kopumā tabula satur informāciju par lietotāju, personu. Katram lietotājam ir savs unikāls identifikators. Protams tīk piefiksēts, lietotāja, vārds, uzvārds, epasts, tālrunis, personas kods, kā arī gan dzīves vietas gan darba vietas adreses un pilsētas. Tad vēl šī tabula satur personas bildi, priekš profila lapas aplikācijā, lietotāja lomu (A - administrators, L - lietotājs, P - pasniedzējs) un protams arī lietotājavārdu un paroli.

idPersona	vards	uzvards	epasts	talrunis	personasKods	dzivesAdrese
1	Krists	Jankovskis	kristis.jankovskis@gmail.com	22334455	112233-44556	Vītoli iela 1 - 2
2	Andris	Bērziņš	a.b@inbox.lv	29304930	310990-11235	Andra iela 101
3	Dāvis	Cīrulis	d.c@inbox.lv	29049300	201090-22903	Dakšu iela 303
4	Fēlikss	Grants	f.g@inbox.lv	29304922	111188-10612	Fēniksu iela 505
5	Jānis	Kļaviņš	janis@atsolutions.lv	22334455	041090-12345	Jūras iela 1 - 2
6	Arnis	Freimanis	freimanis15@gmail.com	26745265	160694-11905	Raiņa bulvāris 6-37

3.1 att. Persona tabulas dati

----->

dzivesPilseta	darbaAdrese	darbaPilseta	foto	lietotajaLoma	lietotajvards	parole
Liepāja	Inženieru iela 3 -4	Ventspils	[BLOB - 0B]	A	kri	jan
Ventspils	Bērziņa iela 202	Ventspils	[BLOB - 0B]	P	andris	berzins
Liepāja	Cīruļu iela 404	Liepāja	[BLOB - 0B]	P	davis	cirulis
Rīga	Grants iela 606	Rīga	[BLOB - 0B]	P	felikss	grants
Ventspils	Inženieru iela 101	Ventspils	[BLOB - 0B]	A	janis	janisk
Aizpute	Inženieru iela 101	Ventspils	[BLOB - 0B]	A	arnis	parole

3.2 att Persona tabulas datu turpinājums

3.2. Auditorija

Tabula "Auditorija" satur sevī visas pieejamās auditorijas, katrai auditorijai ir savs unikālais identifikators un nosaukums, kas ir nosaukums vai numurs. Vēl tabula satur tādu informāciju kā auditorijas tips (A - auditorija, D - datorauditorija), adrese, pilsēta, maksimālais vietu skaits auditorijā un vēl tiek piezīmēta informācija par, tāfeles, projektoru un video konferences esamību auditorijā (1 - ir, 0 - nav).

idAuditorija	aNumursNosaukums	aTips	aAdrese	aPilseta	aMaksimalaisStudentuSkaits	tafele	projektors	videoKonference
1	VENTA	D	Lielā iela 6-47	Tadaiķi	50	1	0	1
3	Gauja	A	Mazā iela 1	Ķikuri	10	0	0	0
4	109	D	Kārļa Apiņa iela 90	Pāvilosta	90	1	1	1
5	TEBRA	A	Mazā iela 1	Ķikuri	25	1	1	0
6	9090	D	Dāvida iela 13	Ventspils	67	0	1	0
7	7	D	Āboliņi 17	Liepāja	35	0	1	1

3.3 att Auditorija tabulas dati

3.3. AuditorijaNoslogojums

Šī tabula satur informāciju par auditorijas noslogojumu. Katram ierakstam ir savs unikālais identifikators, tad vēl tiek izvēlēta kāda no esošajām auditorijām pēc to unikāla identifikatora un ievadīts datums, laika intervāls, kurā auditorija ir aizņemta.

idAuditorijaNoslogojums	Auditorija_idAuditorija	aDatums	aLaiksNo	aLaiksLidz
1	1	2015-11-19	12:00:00	13:00:00
2	1	2015-11-19	14:00:00	15:00:00
3	1	2015-11-19	08:00:00	09:00:00
4	1	2015-11-19	10:00:00	11:00:00
5	4	2015-11-23	08:00:00	13:00:00

4.4 att AuditorijaNoslogojums tabulas dati

3.4. Kurss

Tabulā "Kurss" tiek uzkrāta informācija par kursiem, katram kursam ir savs unikālais identifikators, kursa kods, nosaukums un neliels apraksts par kursu. Tad vēl tiek uzskaitīti dati par to kāda auditorija būs nepieciešama (A - auditorija, D - datorauditorija), maksimālais studentu skaits grupā un to cik ilgi norisināsies mācības (nedēļās). Tad vēl tabula satur trīs dokumentus - kursa diplomu, programmu un mācību materiālus.

idKurss	kursaKods	kKursaNosaukums	kursaApraksts	nepieciešamaisAuditorijasTips
1	PV001	Projektu vadība (1. līmenis)	Kurss paredzēts darbiniekiem, kuriem nepieciešams ...	D
2	002	Ievads darbam ar sistēmu	Kurss paredzēts, lai dotu ieskatu darbiniekiem dar...	D
3	003	Personāla vadība	Kurss paredzēts personāla atlases speciālistiem.	D

3.5 att. Kurss tabulas dati

----->

kMaksimalaisStudentuSkaitis	kursaIlgums	kursaDiplomaDokuments	kursaProgrammaDokuments	kursaMacibuMaterialsDokuments
10	5	[BLOB - 0B]	[BLOB - 0B]	[BLOB - 0B]
20	5	[BLOB - 0B]	[BLOB - 0B]	[BLOB - 0B]
15	15	[BLOB - 0B]	[BLOB - 0B]	[BLOB - 0B]

3.6 att. Kurss tabulas datu turpinājums

3.5. MacibuGrupa

Pavisam vienkārša tabula, kura satur informāciju par mācību grupām, par to kāds kurss būs apgūstams, kādā auditorijā tas notiks un no kura līdz kuram datumam viss norisināsies, protams, katrai mācību grupai arī ir savs unikālais identifikators.

idMacibuGrupa	Kurss_idKurss	Auditorija_idAuditorija	mgDatumsNo	mgDatumsLidz
1	1	3	2015-11-11	2015-11-29
2	1	1	2015-11-11	2015-11-25
3	2	4	2015-11-11	2015-11-18
4	2	5	2015-11-19	2015-11-30
5	3	6	2015-11-18	2015-11-20

3.7 att. MacibuGrupa tabulas dati

3.6. PersonasApgutais

Vēl viena vienkārša tabula, kas sevī satur unikālo identifikatoru ,kādu no sistemā esošajām personām un vēl nosaukumu tam, ko šī persona ir apguvusi.

idPersonaApgutais	Persona_idPersona	SertifikatsDiplomsKurss
1	1	Lineārā algebra
2	2	MatLab
3	2	Matemātiskā analīze
4	2	Tīmekļa tehnoloģijas
5	4	Matemātiskā loģika
6	4	Datoru arhitektūra

3.8 att. PersonasApgutais tabulas dati

3.7. PersonasNoslogojums

Tabula "PersonasNoslogojums" ir ļoti līdzīga tabulai "Auditoriju noslogojums". Katram ierakstam ir savs unikālais identifikators, tad vēl tiek izvēlēta kāda no esošajām personām pēc to unikāla identifikatora un ievadīts datums, laika intervāls, kurā persona ir aizņemta.

idPersonaNoslogojums	Persona_idPersona	pDatums	pLaiksNo	pLaiksLidz
1	2	2015-11-11	11:00:00	12:00:00
2	2	2015-11-11	13:00:00	15:00:00
3	6	2015-11-23	08:00:00	09:30:00
4	3	2015-11-21	08:00:00	08:45:00

3.8 att. PersonasNoslogojums tabulas dati

3.8. Persona_has_Kurss

Tabula "Persona_has_Kurss" satur informāciju par konkrētu personu, kurš kurs viņam ir jāapgūst. Piemēram, pirmajā rindā varam redzēt, ka personai Andrim Bērziņam ir jāapmeklē kurss Projektu vadība.

Persona_idPersona	Kurss_idKurss
2	1
3	1
4	1
4	2

3.8 att. Persona_has_Kurss tabulas dati

3.9. Persona_has_MacibuGrupa

Tabula "Persona_has_MacibuGrupa" izveidojas starp tabulām "Persona" un "MacibuGrupa" un satur informāciju par kādas konkrētas personas mācību grupu, kurai, šī persona ir pievienota. Piemēram, pirmajā rindā varam redzēt, ka persona Fēlikss Grants mācas pirmajā mācību grupā.

Persona_idPersona	MacibuGrupa_idMacibuGrupa
4	1
1	2
4	2
5	3
6	3
2	4

3.8 att. Persona_has_MacibuGrupa tabulas dati

3.10 GrupasPlanosana un GrupasPlanosanaStudenti

Šīs divas tabulas ir domātas, lai uzglabātu informāciju, tad kad tiek veidota jauna mācību grupa, saglabāju informāciju šijās, lai pēc tam vieglāk ierakstīt citās, viņas regulāri ir tukšas, tik līdz tiek piespiesta poga "Izveidot jaunu mācību grupu" viņas tiek iztīrītas.

4. DATU BĀZES VAICĀJUMI UN SKATI

Aplikācijā tiek izmantoti vairāk kā desmit dažādi vaicājumi. Šajā darba sadaļā uzrādīšu piecus interesantākos vaicājumus un visus trīs skatus kuri tiek izmantoti.

Pirmajā vaicājumā tiek izkrītošajā sarakstā ielasīti visi iespējamie pasniedzēji, kādam kursam, kas ir izvēlēts iepriekšējā izkrītošajā sarakstā. Vaicājums tiek izmantots failā ar nosaukumu "groupPlanning.php".

```
SELECT Persona.vards, Persona.uzvards FROM Persona LEFT JOIN Persona_has_Kurss
ON Persona.idPersona = Persona_has_Kurss.Persona_idPersona WHERE
Persona.lietotajaLoma = 'P' AND Persona_has_Kurss.Kurss_idKurss = '$selectedCourseId';
```

Otrais vaicājums nav sarežģīts bet spēlē lielo lomu visā sistēmā, ar tā palīdzību norisinās pieslēgšanās sistēmai. Vaicājums tiek izmantots failā ar nosaukumu "indexNew.php", kas ir pieslēgšanās skripts.

```
SELECT parole, lietotajvards, lietotajaLoma FROM Persona WHERE parole='$password'
AND lietotajvards='$username';
```

Trešais vaicājums, nospiežot pogu apstiprināt izkrītošajā sarakstā ielasās visi sistēmā reģistrētie pasniedzēji. Vaicājums tiek izmantots failā ar nosaukumu "groupPlanning.php".

```
UPDATE GrupasPlanosana SET gpPasniedzajsVards = '$selectedTeacherName',
gpPasniedzajsUzvards = '$selectedTeacherSurname', gpPasniedzajsPK =
'$selectedTeacherID' WHERE gpID = $maxId;
```

Ceturtais vaicājums, jeb vaicājumu bloks, sistēmā ir izstrādāta meklēšana un lai tā veiksmīgi strādātu ir nepieciešams izveidot šādu bloku ar ne īpaši sarežģītiem vaicājumiem, tas viss ir nepieciešams, lai meklēšana arī strādātu, ja kāds no meklēšanas laukiem ir atstāts neaizpildīts. Vaicājums tiek izmantots failā ar nosaukumu "search.php".

```
if($surname == "" && $peronID == ""){
    $sql = "SELECT * FROM Persona WHERE vards='$name'";
    $result = $d->query($sql);
} else if($name == "" && $peronID == ""){
    $sql = "SELECT * FROM persona WHERE uzvards='$surname'";
    $result = $d->query($sql);
} else if($name == "" && $surname == ""){
    $sql = "SELECT * FROM persona WHERE personaskods='$peronID'";
    $result = $d->query($sql);
} else if($peronID == ""){
    $sql = "SELECT * FROM persona WHERE vards='$name' AND uzvards='$surname'";
    $result = $d->query($sql);
} else if($name == ""){
```

```

        $sql = "SELECT * FROM persona WHERE uzvards='$surname' AND
personaskods='$peronID'";
        $result = $d->query($sql);
    } else if($surname == ""){
        $sql = "SELECT * FROM persona WHERE vards='$name' AND
personaskods='$peronID'";
        $result = $d->query($sql);
    } else{
        $sql = "SELECT * FROM persona WHERE vards='$name' AND uzvards='$surname'
AND personaskods='$peronID'";
        $result = $d->query($sql);
    }

```

Piektais vaicājums ir INSERT vaicājums, tādi sistēmā ir vairāki, šis viens ir kā piemērs, jo pārējie visi ir ļoti līdzīgi. Ar šī vaicājuma palīdzību tiek ierakstīts jauns lietotājs datubāzē. Vaicājums tiek izmantots failā ar nosaukumu "insertUser.php".

```


INSERT INTO Persona(vards, uzvards, epasts, talrunis, personasKods, dzivesAdrese,
dzivesPilseta, darbaAdrese, darbaPilseta, foto, lietotajaLoma, lietotajvards, parole)
VALUES('$vards','$uzvards','$epasts', '$talrunis', '$persKods', '$dzivesAdrese',
'$dzivesPilseta', '$darbaAdrese', '$darbaPilseta','$foto', '$loma', '$lietotajvards', '$parole');

```

Pirmais skats tiek izmantots lietotāja profila lapā, lai parādītu informāciju par viņu un par to kas personai ieplānots tuvākajā laikā.

idPersona	vards	uzvards	epasts	talrunis	personasKods	dzivesAdrese	dzivesPilseta
16	Arnis	Freimanis	arnis.freimanis@mcvs.lv	242342323	160694-11905	Raiņa bulvāris 6-37	Aizpute

----->

darbaAdrese	darbaPilseta	foto	lietotajaLoma	lietotajvards	parole	idPersonaNoslogojums	Persona_idPersona
Inženieru ielas 101a	Ventspils		A	arnis	parole	1	16

----->

pDatums	pLaiksNo	pLaiksLidz
2012-12-20	12:00:00	16:00:00

4.1 att. PersonaUnNoslogojums skata tabula

```

CREATE VIEW personaUnNoslogojums AS SELECT * FROM Persona JOIN
PersonaNoslogojums ON idPersona = Persona_idPersona;

```

Otrajā skatā esmu apvienojis informāciju par personu un viņa apgūto kursu vai kursu, kurš tam ir jāapgūst.

vards	uzvards	kKursaNosaukums
Dāvids	Zaīcis	Skaitliskās metodes
Roberts	Rasmanis	Skaitliskās metodes

4.2 att. PersonasApgutaisKurs tabula

```
CREATE VIEW personasApgustamaisKurs AS SELECT vards, uzvards, kKursaNosaukums
FROM Persona JOIN Kurss JOIN Persona_has_Kurss ON Persona.idPersona =
Persona_has_Kurss.Persona_idPersona AND Kurss.idKurss =
Persona_has_Kurss.Kurss_idKurss;
```

Trešais skats, ko nepieciešams atspoguļot atrodot informāciju par auditoriju atspoguļo laikus kuros auditorija ir aizņemta.

Nosaukums	Adrese	Pilseta	Datums	No	Līdz
Tebra	Inženieru iela 101a	Ventspils	2016-12-20	09:00:00	10:30:00
Tebra	Inženieru iela 101a	Ventspils	2016-12-20	10:30:00	11:45:00
Tebra	Inženieru iela 101a	Ventspils	2016-12-20	12:45:00	14:15:00
Tebra	Inženieru iela 101a	Ventspils	2016-12-20	14:30:00	16:00:00

4.3 att. auditorijaAizņemta tabula

```
CREATE VIEW auditorijaAizņemta AS SELECT aNumursNosaukums as Nosaukums,
aAdrese as Adrese, aPilseta as Pilseta, aDatums as Datums, aLaiksNo as No, aLaiksLīdz as
Līdz FROM Auditorija JOIN AuditorijaNoslogojums ON idAuditorija =
Auditorija_idAuditorija;
```

5. DATU BĀZES PAPILDUS NOSACĪJUMI

5.1. Trigeri

No sākuma vēlējos izveidot trigeri, kas izdzēsīs notikumu no tabulas, kad datums būs aizgājis, tā kā tabulā bija FK bija nepieciešami trigeri, kas man ļaus to darīt, vispirms izveidoju tos un tad sāku veidot to trigeri ar ko dzēsīšu ārā notikumus, bet tas man neizdevās un tāpēc šie divi ir palikuši datu bāzē.

```
CREATE TRIGGER fktzero BEFORE DELETE ON PersonaNoslogojums FOR EACH ROW SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
```

```
CREATE TRIGGER fktone AFTER DELETE ON PersonaNoslogojums FOR EACH ROW SET FOREIGN_KEY_CHECKS=1;
```

```
CREATE TRIGGER deleteAction AFTER INSERT ON personaNoslogojums BEGIN DELETE FROM LOG WHERE DATE(pDatums) > DATE('now', '1 days') END
```

Vēl sistēmā ir divi šādi trigeri kas neļauj pievienot negatīvus skaitļus, jo ne auditorijā vietu skaits nevar būt negatīvs un tā pat arī ar studentu skaitu kursā.

```
DELIMITER // CREATE TRIGGER studentuSkaitisPozitivs BEFORE UPDATE ON Kurss FOR EACH ROW BEGIN IF new.kMaksimalaisStudentuSkaitis < 0 then SIGNAL SQLSTATE '45000'; END IF; END // DELIMITER ;
```

```
DELIMITER // CREATE TRIGGER studentuSkaitisAuditorijaPozitivs BEFORE UPDATE ON Auditorija FOR EACH ROW BEGIN IF new.aMaksimalaisStudentuSkaitis < 0 then SIGNAL SQLSTATE '45000'; END IF; END // DELIMITER ;
```

5.2. Funkcijas

Funkcijas bija tās ko es sākumā īsti nesapratu un arī nemācēju uzrakstīt un tā kā mēs viņas sākām mācīties jau kad mana sistēma daudz maz bija izstrādāta un visu ko it kā varēju vieglāk uztaisīt ar funkciju palīdzību biju izdarījis ar php palīdzību, tāpēc arī manā sistēmā ir tikai trīs funkcijas, kas diemžēl netiek lietotas, bet viennozīmīgi būtu palīdzējušas, šī ir funkcija, kas pārbaudītu lietotāja ievadīto lietotājvārdu un paroli pieslēdzoties sistēmai un attiecīgi atgrieztu viens vai nulle.

```
DELIMITER //
```

```
CREATE FUNCTION pieslegšanasParbaude (user CHAR(45), pass CHAR(45))
```

```
RETURNS INT
```

```
BEGIN
```

```
DECLARE pasword CHAR(45);
```

```
SELECT parole
```

```
FROM Persona
```

```
WHERE lietotajvards = user
```

```
INTO pasword;
```

```

IF pass = password THEN
RETURN 1;
ELSE
RETURN 0;
END IF;
END; // DELIMITER ;

```

Otrā funkcija ko izveidoju ir funkcija, kas skaita cik auditoriju ir sistēmā, to nedaudz uzlabojot varētu skaitīt cik daudz auditoriju ir vienā un tajā pašā adresē vai kā citādāk. Funkcijai tiek padota ieraksta primārā atslēga, pēc kuras no tabulas tiek atlasīti visi atbilstošie ieraksti un iegūts to kopējais skaits. Funkcija atgriež INT(11) tipa vērtību:

```

DELIMITER //
CREATE FUNCTION auditorijuSkaits(id INT(11))
RETURNS INT(11)
DETERMINISTIC
BEGIN
DECLARE skaits INT(11);
SELECT COUNT(idAuditorija) INTO skaits FROM Auditorija WHERE idAuditorija=id
GROUP BY idAuditorija;
RETURN skaits;
END
DELIMITER ;

```

5.3. Procedūras

Ar pirmās procedūras palīdzību būtu iespējams dzēst lietotājus pēc viņu unikālā ID.

```

CREATE PROCEDURE dzest_lietotaju(id INT (11)) DELETE FROM Persona WHERE
idPersona=id;

```

Ar otrās procedūras palīdzību ir iespējams atrast lietotājus pēc vārda.

```

CREATE PROCEDURE atarst_lietotaju (vards CHAR(45)) BEGIN SELECT idPersona,
vards FROM Persona WHERE vards like concat('%',vards,'%');

```

Trešā procedūra palīdz atgriest informāciju par kādu sistēmas lietotāju padodot tā ID.

```

CREATE PROCEDURE LietotajaInfo(idLietInfo INT) BEGIN SELECT vards, uzvards,
epasts, talrunis, personasKods FROM Persona WHERE idPersona = idLietInfo;

```

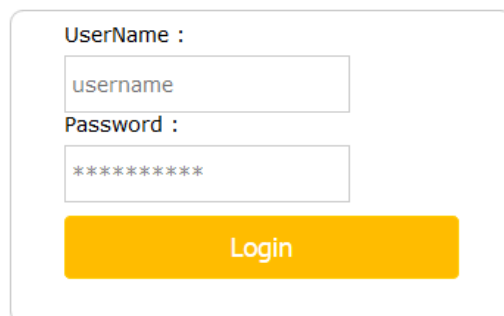
6.DATU BĀZES APLIKĀCIJA

Datu bāzes aplikācija veidota ar mērķi atspoguļot tik pat kā visus datubāzes datus. Aplikācija ir sadalīta lomās, kur ir administrators un lietotājs, lietotājs var tikai apskatīt savu profila lapu un noskaidrot par sev tuvākajām aktivitātēm, bet administrators var veidot jaunus lietotājus, kursus, telpas, mācību grupas un vēl plusā izgūt informāciju no datubāzes pēc dažādiem meklēšanas kritērijiem.

Aplikācija ir domāta kāda uzņēmuma iekšējai lietošanai tāpēc svarīgu lomu spēlē autorizācija. Aplikācija pieejama: <http://ovz.venta.lv/15.24/>

Pirmais skats ar ko lietotājs saskaras ir autorizācija, kur katrs lietotājs ar savu unikālo lietotājevārdu un paroli var autorizēties un strādāt ar aplikāciju.

MĀCĪBU CENTRA VADĪBAS SISTĒMA



The image shows a login interface within a rounded rectangular frame. At the top, it says 'MĀCĪBU CENTRA VADĪBAS SISTĒMA'. Below this, there are two labels: 'UserName :' and 'Password :'. Under 'UserName :' is a text input field containing the placeholder text 'username'. Under 'Password :' is a password input field containing eight asterisks '*****'. Below these fields is a large orange button with the text 'Login' in white.


6.1 att Aplikācijas autorizācijas logi

Pēc autorizācijas uzņēmuma darbinieks, ne sistēmas administrators nonāk savā profila lapā, kurā var izlasīt informāciju par sevi un par sev tuvāk ieplānotajām mācībām, bet protams arī administratoram ir pieejama šāda lapa, tikai viņam nākas spiest uz ikonu labajā augšējajā stūrī, cilvēka silueta izskatā. Lietotājam ir ļoti ierobežotas tiesības un tas ir arī viss ko viņš var apskatīt sistēmā.

MĀCĪBU CENTRA VADĪBAS SISTĒMA Sveiki, Arnis Freimanis

Arnis Freimanis

e-pasts : arnis.freimanis@mcvs.lv
 tālrunis : 242342323
 dzīvesvietas adrese : Raiņa bulvāris 6-37 , Aizpute
 darbavieta : Inženieru ielas 101a, Ventspils
 lietotāja loma: Administrators



Noslogojums

Nr.	Datums	Laiks no	Laiks līdz
Personai tuvākajā laikā nekas nav iepļānots!			

Copyright © 2015 MCVS

6.2 att.Lietotāja un Administratora profila lapa

Ja sistēmai pieslēdzās kā administrators uzreiz paveras daudz plašāks iespēju logs. Tā tad viņam pēc autorizācijas atveras logs kurā ir četras pogas, pirmā no tām ved uz jauna lietotāja izveidi, otrā uz jauna kursa izveidi, trešā uz jaunas auditorijas izveidi un ceturrtā uz jaunas mācību grupas izveidi. Pēc visām šīm iespējām vēl administrators var meklēt informāciju, meklēt var gan personas, gan auditorijas, gan kursus, katru pēc citiem meklēšanas kritērijiem.

MĀCĪBU CENTRA VADĪBAS SISTĒMA Sveiki, Arnis Freimanis

PIEVENOT JAUNU LIETOTĀJU

PIEVENOT JAUNU KURSU

PIEVENOT JAUNU AUDITORIJU

MĀCĪBU GRUPU PLĀNOŠANA

Informācijas meklēšana

☐ Lietotājs ☐ Kurss ☐ Auditorija

Meklēt

Copyright © 2015 MCVS

6.3 att. Administratora galvenā lapa


Ja lietotājs izvēlas "PIEVIENTOT JAUNU LIETOTĀJU" tad viņš nonāk nākamajā lapā, kur viņam ir jāaizpilda visi nepieciešamie lauki un pēc izvēles jāpievieno personas attēls, ja tas netiek izdarīts, tad profila bildes vietā tiek uzstādīta noklusētā bilde.

The screenshot shows a web form titled "Jauna lietotāja pievienošana" (New user registration) within the "Mācību Centra Vadiības Sistēma" (MCS) interface. The form is set against a light blue background and includes the following fields and elements:




- Header:** The top bar is blue with the MCS logo on the left, the text "Sveiki, Arnis Freimanis" on the right, and icons for home, user profile, and a share/refresh function.
- Title:** The form title "Jauna lietotāja pievienošana" is displayed in a bold, black font.
- Registration Fields:**
 - Vārds: (First name)
 - Uzvārds: (Last name)
 - E-pasts: (Email address)
 - Tālrunis: (Phone number)
 - Personas kods: (Personal code)
 - Dzīves vietas adrese: (Residence address)
 - Dzīves vietas pilsēta: (Residence city)
 - Darba vietas adrese: (Work address)
 - Dzīves vietas pilsēta: (Work city)
 - Personas foto: (User photo) with a "Browse..." button and the text "No file selected."
 - Lietotājvārds: (Username)
 - Parole: (Password)
 - Lietotāja loma: (User role) with a dropdown menu currently showing "Lietotājs".
- Submit Button:** A large yellow button labeled "Izveidot lietotāju" (Create user) is positioned at the bottom center of the form.
- Footer:** A small copyright notice "Copyright © 2015 MCS" is located at the bottom left of the page.

6.4 att. Jauna lietotāja pievienošanas logs

Līdzīgi kā jauna lietotāja pievienošanā arī ir jaunas auditorijas un kursa pievienošanā, protams, ir jāievada cita informācija un pie jauna kursa izveidošanas vēl ir iespēja augšupielādēt dažādus dokumentus.


**MĀCĪBU CENTRA
VADĪBAS SISTĒMA**

Sveiki, Arnis Freimanis

Jauna kursa pievienošana

Kursa kods:

Kursa nosaukums:

Kursa apraksts:

Nepieciešamās auditorijas tips:

Detorauditorija ▼

Maksimālo studentu skaits:

Kursa ilgums(dienas):

Kursa diploma dokuments:

No file selected.

Kursa programma:

No file selected.

Kursa mācību materiāls:

No file selected.

Izveidot kursu

Copyright © 2015 MCVS

6.5. att. Jauna kursa pievienošanas logs


**MĀCĪBU CENTRA
VADĪBAS SISTĒMA**

Sveiki, Arnis Freimanis





Jaunas auditorijas pievienošana

Auditorijas nosaukums/numurs:

Auditorijas tips:

Detorauditorija ▼

Auditorijas adrese:

Auditorijas pilsēta:

Studentu skaits:

Tāfele:

☐ Ir
☐ Nav

Projektors:

☐ Ir
☐ Nav

Video konference:

☐ Ir
☐ Nav

Izveidot auditoriju

Copyright © 2015 MCVS

6.5. att. Jaunas auditorijas pievienošanas logs.

Jaunas mācību grupas pievienošana ir nedaudz sarežģītāka, lietotājs vispirms izvēlas mācību kas tiks pasniegta un spiež pogu apstiprināt, pēc pogas nospiešanas, lietotājs var

izvēlēties nākamajā laukā visus pasniedzējus, kas šo kursu var pasniegt, tā pat ar auditoriju. Protams vēl ir jāievada laiks, kad notiks šīs mācības un jāpievieno studenti. Studentu pievienošana notiek sekojoši, studentu var meklēt, pēc vārda, uzvārda vai viņa personas koda, pēc pogas meklēt nospiešanas parādās logs ar visiem studentiem kas atbilst ievadītajiem parametriem un ar meklēšanas palīdzību tie tik pievienoti sarakstā un tiek izveidota jauna mācību grupa.

6.6. att.Jaunas mācību grupas logs

Tad vēl galvenajā lapā administrators var veikt meklēšanu, meklēšana notiek tā, ka no sākuma izvēlamies, ko meklēsim uzklikšķinot uz radio pogas, attiecīgi izvēlei parādās parametri pēc kuriem ir iespējams meklēt un piespiežot pogu meklēt parādās tabula ar visiem atrastajiem rezultātiem un nelielu informāciju par tiem, bet ja lietotājs vēlas uzzināt ko vairāk viņam ir jāspiež uz vārdu, pogu "Dati" un tā viņu aizvedīs uz plašāka izklāsta lapu kuras ir ļoti līdzīgas jau iepriekš pieminētajai lietotāja profila lapai.

Informācijas meklēšana

☐ Lietotājs
 ☐ Kurss
 ☒ Auditorija

Auditorijas numurs vai nosaukums:

Meklēt

Nosaukums/Numurs	Pilsēta	Adrese	Ietilpība	Uz auditorijas lapu
Tebra	Inženieru iela 101a	Ventspils	50	Dati
Tebra	Liepājas iela 5	Liepāja	30	Dati
Tebra	Koneses iela 4	Koknese	34	Dati

Copyright © 2015 MCVS

6.8. att. Auditorijas meklēšana ar rezultātiem

Informācijas meklēšana

☒ Lietotājs
 ☐ Kurss
 ☐ Auditorija

Vārds:

Uzvārds:

Personas kods:

Meklēt

Vārds	Uzvārds	Personas kods	Darba vietas adrese	Uz profila lapu
Arnis	Freimanis	160694-11905	Inženieru ielas 101a, Ventspils	Dati
Arnis	Adams	130497-10082	Pārventas iela 45, Ventspils	Dati

Copyright © 2015 MCVS

6.9. att. Lietotāja meklēšana ar rezultātiem

Informācijas meklēšana

☐ Lietotājs
 ☒ Kurss
 ☐ Auditorija

Kursa kods:


Kursa nosaukums:

Meklēt


Kods	Nosaukums	Auditorijas tips	Ietilpība	Kursa ilgums	Uz kursa lapu
SM	Skaitliskās metodes	A	34	43	Dati

Copyright © 2015 MCVS

6.10. att. Kursu meklēšana


**MĀCĪBU CENTRA
VADĪBAS SISTĒMA**

Sveiki, Arnis Freimanis




e-pasts : arnis.freimanis@mcvs.lv
tālrunis : 242342323
dzīvesvietas adrese : Raiņa bulvāris 6-37 , Aizpute
darbavieta : Inženieru ielas 101a, Ventspils

Noslogojums




Nr.	Datums	Laiks no	Laiks līdz
1	2012-12-20	12:00:00	16:00:00

Copyright © 2015 MCVS

6.11. att. Atrastā lietotāja plašākas informācijas lapa


**MĀCĪBU CENTRA
VADĪBAS SISTĒMA**

Sveiki, Arnis Freimanis

Datubāzu tehnoloģijas

Kursa kods : DBTeh

Nepieciešamā auditorija : Datorauditorija

Maksimālais sēdvietu skaits : 45


Kursa ilgums : 40

Kursa apraksts : 40




Kursa apraksts :
 Maecenas volutpat tempus ipsum eget interdum. Vivamus felis augue, efficitur non nunc ut, interdum dignissim elit. Nunc eleifend rutrum maximus. Fusce non iaculis erat, ut laoreet dui. Pellentesque lobortis efficitur risus, quis tempus lectus finibus vel. In pulvinar nec neque eu convallis. Donec eu

Copyright © 2015 MCVS

6.12. att. Atrastās auditorijas plašākas informācijas lapa


**MĀCĪBU CENTRA
VADĪBAS SISTĒMA**

Sveiki, Arnis Freimanis

Tebra

Nepieciešamā auditorija : Datorauditorija

Atrodas pilsētā : Koknese

Maksimālais sēdvietu skaits : 34

Tafele : Nav

Projektors : Ir

Video konference : Nav

Noslogojums

Nr.	Datums	Laiks no	Laiks līdz
Auditorija tuvākajā laikā nav aizņemta!			

Copyright © 2015 MCVS

6.14. att. Atrastā kursa plašākas informācijas lapa

7.SECINĀJUMI

It kā datu bāze varētu būt pielietojama reālītātē un tā spētu veikt visas savas dotās iespējas, bet es uzskatu, ka vēl daudz kas ir jāuzlabo un jāpievieno vēl vairāki padsmiņi ļoti nepieciešamas funkcijas, es personīgi teiktu, ka šis ir tikai sistēmas sākums un izstrāde vēl turpināsies.

Tas ko es izdarīju varbūt ne tā ir, ka sāku jau sistēmu izstrādāt ļoti, ļoti laicīgi, kad vēl nebijām mācījušies gan par triggeriem, procedūrām, funkcijām un skatiem, jo dēļ tā, ka es nemācēju tādus tad lietot un nemaz īsti neko nenojautu par tādām lietām lielāko uzsvāru liku uz php, kad ar tā palīdzību arī ļoti daudz ko var realizēt.

Tā kā ir vēl dažas lietas kuru pievienošana un labošana notiek caur phpmyadmin uzskatu ka vēl ir daudz ko pielikt un ļoti gribēju paspēt uztaisīt lietotājiem ērtu un drošu datubāzes informācijas labošanu, bet to nepaspēju izdarīt. Un vēl ir nepieciešams uzlabot jaunas mācību grupas pievienošanu, ir savas nepilnības.

Visā visumā uzskatu, ka šis kurss un visu ko mēs darījām gan lekcijās, gan patstāvīgi, man personīgi ir devis ļoti, ļoti daudz un turpināšu gan datu bāzēs gan php individuāli mācīties un izzināt visu to kārtīgāk.