



Konferenssitietokanta

Joonas Montonen, Eemi Mäntylä ja Anniina Määttä

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu
2024

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Vaatimusmäärittely	2
2.1	Käyttäjäryhmät	2
2.2	Tietotarpeet / Käyttötapauskartta / Käyttötapausluettelo / User Story – Epic	2
3	Käsitteellinen suunnittelu	3
3.1	Luokkakaavio	3
3.2	Tietohakemistokuvaukset	3
4	Looginen suunnittelu	13
4.1	Relaatiokaavio	13
4.2	Eheysmäärittelyt	13
5	Fyysinen suunnittelu	15
5.1	Suorituskyky	15
5.1.1	Indeksit	15
5.1.2	Sekvenssit	15
5.2	Suojaus	16
5.2.1	Käyttöoikeuksien määrittely	16
6	Toteutus	18
6.1	Taulujen luonti	18
6.2	Indeksien ja sekvenssien luonti	23
6.3	Käyttöoikeuksien myöntö	28
7	Testaus	37
7.1	Testiaineisto	37
7.1.1	Insert -lauseet	37
7.2	Testitulokset	43
7.2.1	Select -lauseet ja tulosrelaatiot	43
8	Loppuarviointi	47
8.1	Työajanseuranta	47

1 Johdanto

Tämä raportti on osa Tietokannan suunnittelu ja toteutus -kurssia. Tehtävän tarkoituksena on luoda konferenssitietokanta ja tämä raportti toimii dokumentaationa tietokannalle.

Konferenssitietokannan tilaajana toimii Kokouskettu Oy, joka järjestää kansainvälisiä tieteellisiä ja ammatillisia konferensseja sekä seminaareja. Tavoitteena heillä on tuoda yhteen alan asiantuntijat ja tarjota tilaisuus tutkimustulosten esittelyyn, kokemusten jakamiseen sekä verkostoitumiseen kollegoiden kanssa maailmanlaajuisesti.

Konferenssin järjestelyt toteutetaan järjestelytoimikunnan toimesta, johon kuuluu 5–6 jäsentä ja jokaisella on oma vastuualueensa. Vastuualueita ovat puheenjohtaja, pääsihteeri, ohjelmasihteeri, tiedottaja, talousvastaava ja huvivastaava. Tieteellisen ohjelman kokoamiseksi perustetaan tarvittava määrä työryhmiä, joilla on puheenjohtajat. Ohjelmasihteeri vastaa tieteellisten työryhmien sihteerinä toimimisesta. Esitelmät arvioidaan etukäteen, ja arvioijilla voi olla rooli myös muissa konferenssijärjestelyissä.

Tietojärjestelmän avulla hoidetaan vastuuhenkilöiden, deadlineen ja tilojen hallintaa. Lisäksi se kattaa esitelmien hallinnan, osallistujien rekisteröinnin, majoitustiedot, sosiaalisen ohjelman varaamisen sekä erilaiset tulosteet, kuten arvioijien lomakkeet, hyväksymiskirjeet ja osallistujaluettelot. Näyttelyjärjestelyt, taloussuunnittelu ja sen seuranta, työntekijöiden palkat sekä projektinhallinta hoidetaan erillisillä järjestelmillä.

2 Vaatimusmäärittely

2.1 Käyttäjäryhmät

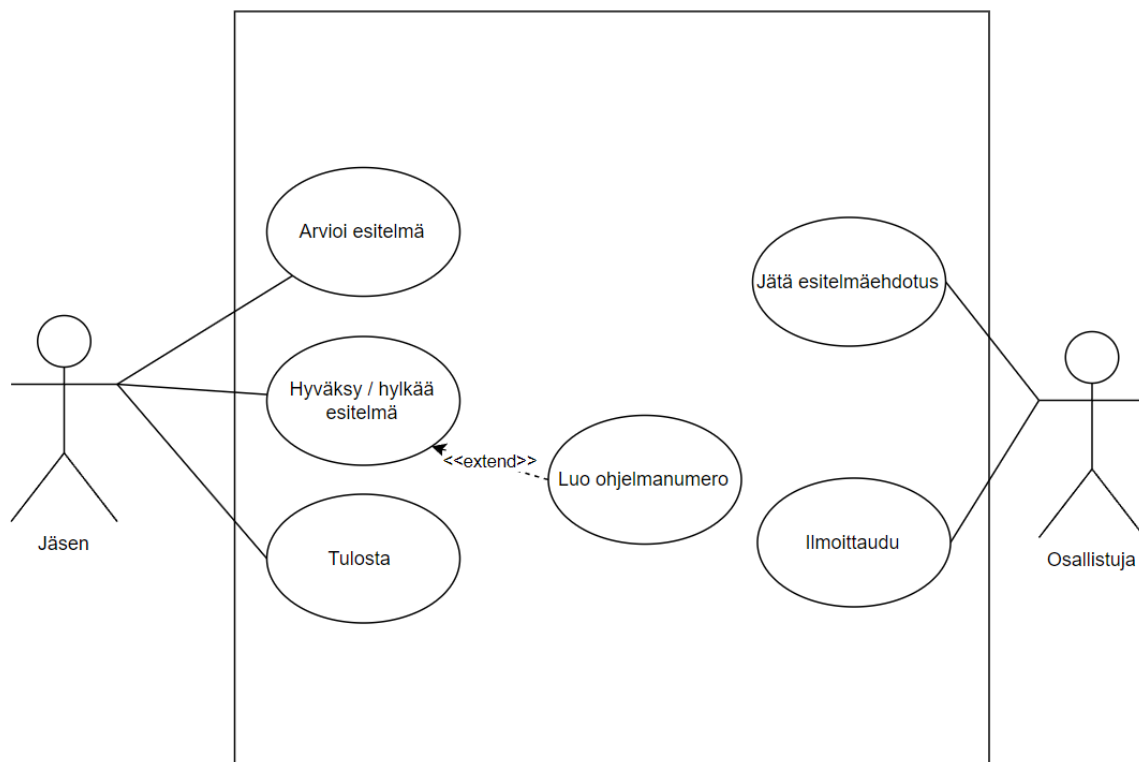
Jäsenet

- Kokouskettuun tai muuhun organisaatioon kuuluva henkilö, joka toimii konferenssiin liittyvän sisäisen työryhmän jäsenenä tai muussa vastaavassa työtehtävässä.

Osallistujat

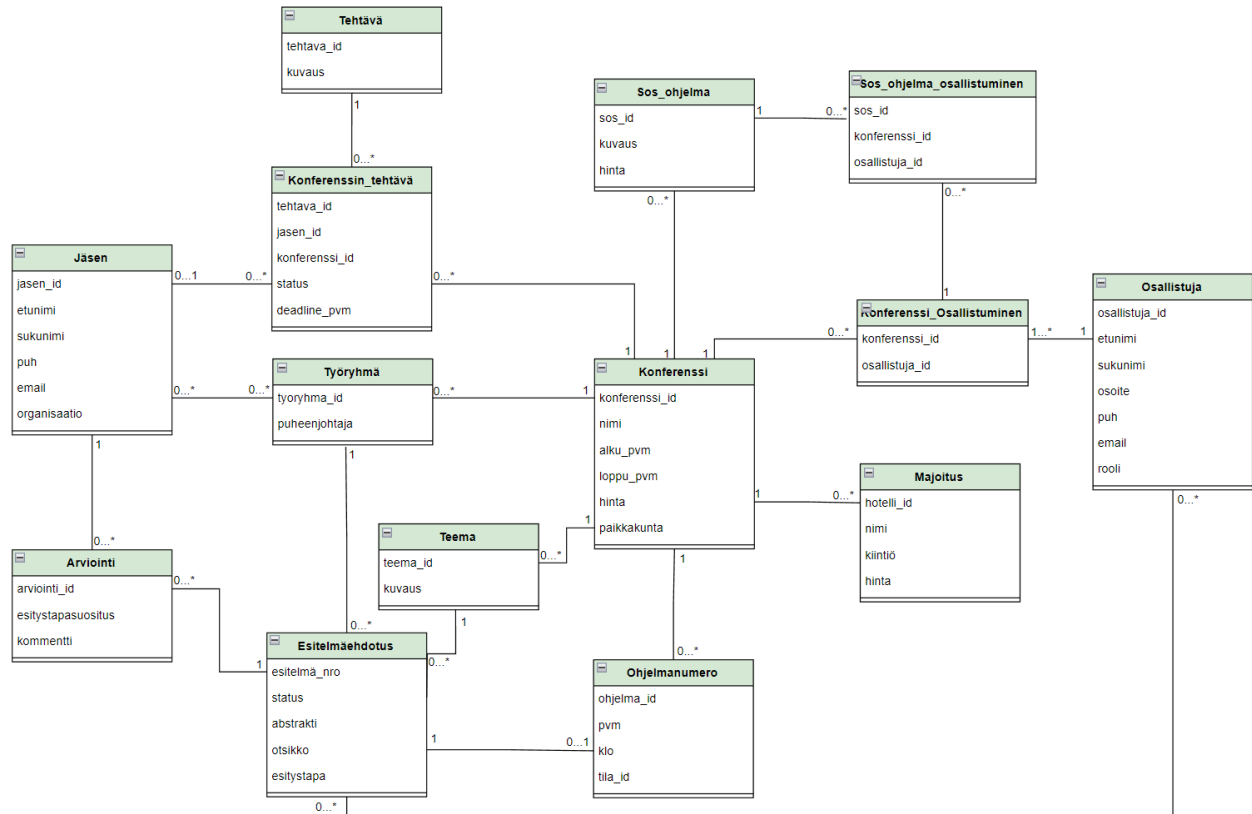
- Konferenssiin ilmoittautuneet ja osallistumismaksun maksaneet henkilöt tai kutsutut puhujat, jotka osallistuvat konferenssin tapahtumiin esitelmän pitäjän, puhujan tai kuuntelijan asemassa.

2.2 Tietotarpeet / Käyttötapauskartta / Käyttötapausluettelo / User Story – Epic




3 Käsitteellinen suunnittelu

3.1 Luokkakaavio




3.2 Tietohakemistokuvaukset

Käsitteen nimi:	Jäsen
Lyhenne:	JA
Määritelmä:	Konferenssin järjestämisessä toimiva henkilö. Kuuluu Kokouskettu Oy:hyn tai on ulkopuolisesta organisaatiosta. Hänellä on vähintään yksi konferenssiin liittyvä tehtävä. Kuuluu vähintään yhteen työryhmään. Voi olla arvioija.

Attribuutit:	jasen_id etunimi sukunimi puh email organisaatio
Tunniste:	jasen_id
Esimerkki	

jasen_id	2
etunimi	Matti
sukunimi	Virtanen
puh	+385223033278
email	matti.virtanen@gmail.com
organisaatio	Kokouskettu Oy

Käsitteen nimi:	Arviointi
Lyhenne:	AR
Määritelmä:	Konferenssiin lähetetyn esitelmän arviointi. Sisältää esitystapasuosituksen sekä mahdolliset kommentit.

Attribuutit:	arviointi_id esitystapasuositus kommentti
Tunniste:	arviointi_id
Esimerkki	


arviointi_id	3
esitystapasuositus	"Suullinen esitys"
kommentti	Null

Käsitteen nimi:	Esitelmäehdotus
Lyhenne:	ES
Määritelmä:	Esiintyjän jättämä ehdotus omasta tieteellisestä esityksestään konferenssissa.
Attribuutit:	esitelma_nro status abstrakti vastuutekija email otsikko


	esitystapa
Tunniste:	esitelma_nro
Esimerkki	

esitelma_nro	1
status	Hyväksytty
abstrakti	" Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit..."
Otsikko	de Finibus Bonorum et Malorum

Käsitteen nimi:	Ohjelmanumero
Lyhenne:	OH
Määritelmä:	Konferenssiin hyväksytyn esitelmäehdotuksen aikataulutettu ohjelma
Attribuutit:	ohjelma_id pvm klo tila_id
Tunniste:	ohjelma_id


Esimerkki	
-----------	---

Ohjelma_id	121
pvm	5.3.2024
klo	14.30
tila_id	D23

Käsitteen nimi:	Teema
Lyhenne:	TE
Määritelmä:	Konferenssiin hyväksytyn esitelmäehdotuksen aihe.
Attribuutit:	teema_id kuvaus
Tunniste:	teema_id
Esimerkki	


teema_id	23
kuvaus	artificial intelligence

Käsitteen nimi:	Konferenssi
-----------------	-------------

Lyhenne:	KO
Määritelmä:	tapahtuma, joka on järjestetty tutkimusta, koulutusta, kollegoiden tapaa- mista tai valikoidusta aiheesta kes- kustelemista varten
Attribuutit:	konferenssi_id nimi alku_pvm loppu_pvm hint paikkakunta
Tunniste:	konferenssi_id
Esimerkki	


konferenssi_id	45
nimi	Vaasa International Business Conference
alku_pvm	05.01.2024
loppu_pvm	07.01.2024
hint	2300 e
paikkakunta	Vaasa

Käsitteen nimi:	Työryhmä
-----------------	----------


Lyhenne:	TY
Määritelmä:	Konferenssin jäsenistä muodostuva ryhmä, jonka jäsenillä on erilaisia konferenssin tehtäviä
Attribuutit:	tyoryhma_id puheenjohtaja
Tunniste:	tyoryhma_id
Esimerkki	

tyoryhma_id	134
Puheenjohtaja	Marko Nieminen

Käsitteen nimi:	Tehtävä
Lyhenne:	TEH
Määritelmä:	Tehtävä, joka voi olla työryhmän jäsenen tai ulkopuolisen jäsenen konferenssiin liittyvä tehtävä
Attribuutit:	tehtava_id kuvaus
Tunniste:	tehtava_id


Esimerkki	
-----------	---

tehtava_id	34
Kuvaus	Lomakesuunnittelu

Käsitteen nimi:	Sos_ohjelma
Lyhenne:	SOS
Määritelmä:	Konferenssiin järjestetty sosiaalinen tapahtuma, esim. risteily
Attribuutit:	sos_id kuvaus hintaa
Tunniste:	sos_id
Esimerkki	


sos_id	5
Kuvaus	risteily
hintaa	560

Käsitteen nimi:	Majoitus
Lyhenne:	MA

Määritelmä:	Hotelliyhtiö, jonka kanssa konferenssin järjestäjät ovat sopineet konferenssiin osallistuvien majoituksesta.
Attribuutit:	hotelli_id nimi kiintiö hintaa
Tunniste:	hotelli_id
Esimerkki	

hotelli_id	82
nimi	Holiday Inn Helsinki – Expo
kiintiö	2500
hintaa	4000

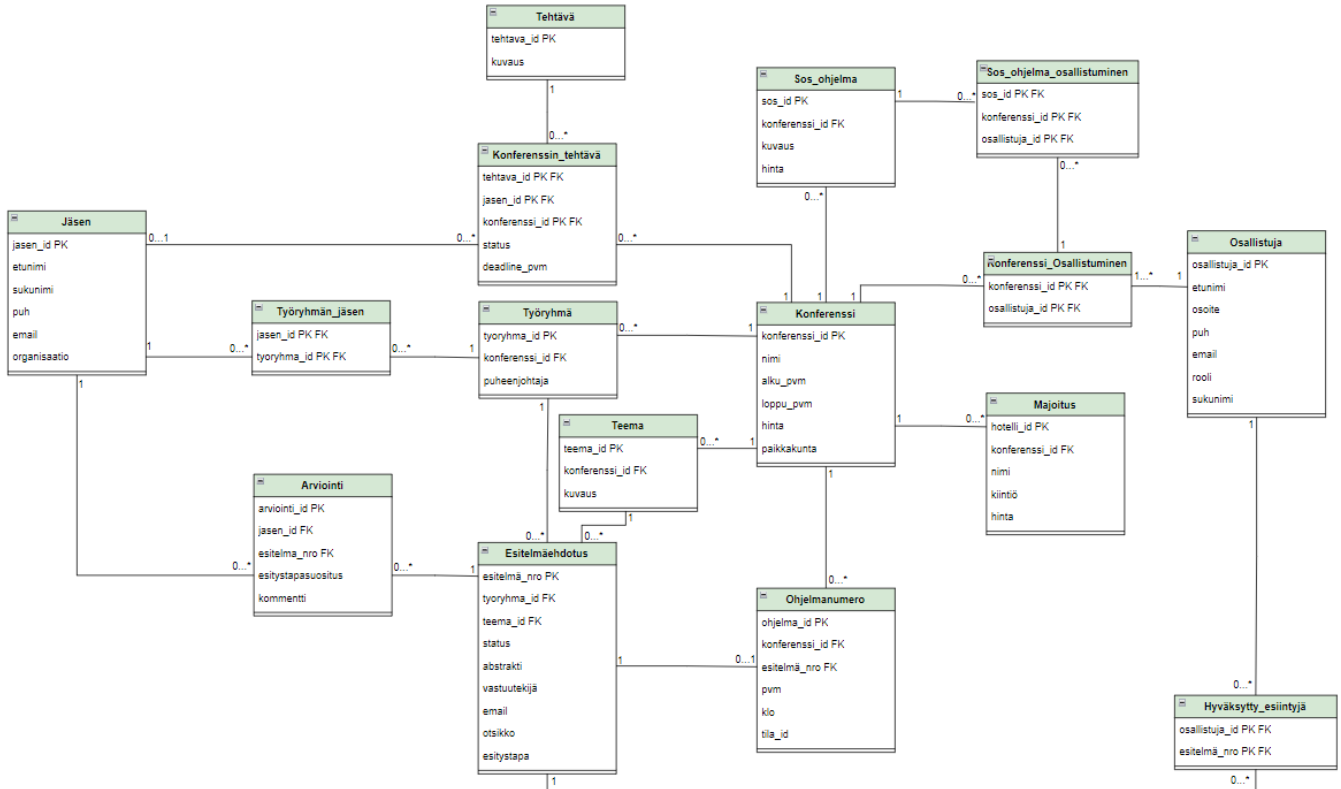
Käsitteen nimi:	Osallistuja
Lyhenne:	OS
Määritelmä:	Konferenssiin rekisteröity osallistuja.
Attribuutit:	osallistuja_id etunimi sukunimi

	katuosoite puh email rooli
Tunniste:	osallistuja_id
Esimerkki	

osallistuja_id	1232
etunimi	Petteri
sukunimi	Savolainen
katuosoite	Malminkatu 22 C
puh	+358 0457032377
email	petteri.savolainen@gmail.com
rooli	puhuja

4 Looginen suunnittelu

4.1 Relaatiokaavio



4.2 Eheysmäärittelyt

Jäsen(jasi_id PK INTEGER NOT NULL, etunimi VARCHAR (25) NOT NULL, sukunimi VARCHAR (25) NOT NULL, puh VARCHAR (15) NOT NULL, email VARCHAR (50) NOT NULL, organisaatio VARCHAR (100) NOT NULL)

Työryhmän_jäsen(jasi_id PK FK INTEGER NOT NULL, tyoryhma_id PK FK INTEGER NOT NULL)

Työryhmä(tyoryhma_id PK INTEGER NOT NULL, konferenssi_id FK INTEGER NOT NULL, puheenjohtaja VARCHAR (50) NOT NULL)

Konferenssin_tehtävä(tehtava_id PK FK INTEGER NOT NULL, jasi_id PK FK INTEGER NOT NULL, konferenssi_id PK FK INTEGER NOT NULL, status NUMBER(1))

Tehtävä(tehtava_id PK INTEGER NOT NULL, kuvaus VARCHAR NOT NULL (100))

Arviointi(arviointi_id PK INTEGER NOT NULL, jassen_id FK INTEGER NOT NULL, esitelma_nro FK INTEGER NOT NULL, esitystapasuositus VARCHAR (40) NOT NULL, kommentti VARCHAR (500))

Esitelmäehdotus(esitelma_nro PK INTEGER NOT NULL, tyoryhma_id FK INTEGER NOT NULL, teema_id FK INTEGER NOT NULL, status VARCHAR (15) NOT NULL, abstrakti VARCHAR (2000) NOT NULL, vastuutekija VARCHAR (50) NOT NULL, email VARCHAR (50) NOT NULL, otsikko VARCHAR (60) NOT NULL, esitystapa VARCHAR (20) NOT NULL)

Teema(teema_id PK VARCHAR (5) NOT NULL, konferenssi_id FK INTEGER NOT NULL, kuvaus VARCHAR (60) NOT NULL)

Ohjelmanumero(ohjelma_id PK INTEGER NOT NULL, konferenssi_id FK INTEGER NOT NULL, esitelma_nro FK INTEGER NOT NULL, pvm DATE, klo TIME, tila_id VARCHAR (10))

Hyväksytty_esiintyjä(osallistuja_id PK FK INTEGER NOT NULL, esitelma_nro PK FK INTEGER NOT NULL)

Osallistuja(osallistuja_id PK INTEGER NOT NULL, etunimi VARCHAR (25) NOT NULL, sukunimi VARCHAR (25) NOT NULL, katuosoite VARCHAR (100), puh VARCHAR (15) NOT NULL, email VARCHAR (50) NOT NULL, rooli VARCHAR (20) NOT NULL)

Konferenssi_osallistuminen(konferenssi_id PK FK INTEGER NOT NULL, osallistuja_id PK FK INTEGER NOT NULL)

Sos_ohjelma_osallistuminen(sos_id PK FK INTEGER NOT NULL, konferenssi_id PK FK INTEGER NOT NULL, osallistuja_id PK FK INTEGER NOT NULL)

Sos_ohjelma(sos_id PK INTEGER NOT NULL, konferenssi_id FK INTEGER NOT NULL, kuvaus VARCHAR (100) NOT NULL, hinta NUMBER (5,2))

Konferenssi(konferenssi_id PK INTEGER NOT NULL, nimi VARCHAR (50) NOT NULL, alku_pvm DATE, loppu_pvm DATE, hinta NUMBER (10, 2), paikkakunta VARCHAR (30))

Majoitus(hotelli_id PK INTEGER NOT NULL, konferenssi_id FK INTEGER NOT NULL, nimi VARCHAR (30) NOT NULL, kiintiö INTEGER, hinta NUMBER (5, 2))

5 Fyysinen suunnittelu

5.1 Suorituskyky

5.1.1 Indeksit

TAULU	KENTÄT	PERUSTELU
Jäsen	sukunimi, jassen_id	Hakukriteeri + 'lihavointi'
Jäsen	organisaatio, jassen_id	Hakukriteeri + 'lihavointi'
Arviointi	esitelma_nro, arvionti_id	Hakukriteeri + 'lihavointi'
Konferenssin_tehtävä	tehtava_id, jassen_id, konferenssi_id	
Teema	konferenssi_id, teema_id,	FK-> nopeuttaa joineja + 'lihavointi'
Esitelmäehdotus	teema_id, esitelma_nro	FK-> nopeuttaa joineja + 'lihavointi'
Esitelmäehdotus	tyoryhma_id, esitelma_nro	FK-> nopeuttaa joineja + 'lihavointi'
Ohjelmanumero	konferenssi_id, ohjelma_id	Hakukriteeri + 'lihavointi' + nopeuttaa joineja
Konferenssi	nimi, konferenssi_id	Hakukriteeri + 'lihavointi'

5.1.2 Sekvenssit

Tehdään pääavainten generoimiseen sekvenssit seuraaviin tauluihin:

- Jäsen (jassen_id)
- Arviointi (arviointi_id)
- Esitelmäehdotus (esitelma_nro)
- Työryhmä (tyoryhma_id)
- Tehtävä (tehtava_id)
- Sos_ohjelma (sos_id)

- Konferenssi (konferenssi_id)
- Ohjelmanumero (ohjelma_id)
- Majoitus (hotelli_id)
- Osallistuja (osallistuja_id)

5.2 Suojaus

5.2.1 Käyttöoikeuksien määrittely

Taulut	Roolit	Presi- denti	Pää- sih- teeri	Ohjel- masih- teeri	Tiedot- taja	Ta- lous- vas- taava	Huvi- vas- taava	Työryh- män jä- sen	Jäsen
Jäsen		S	S, I, U, D	S	S	S	S	S	S, I
Arviointi		-	S	S, I, U, D	-	-	-	S, I, U	S, I, U (omat)
Tehtävä		S	S, I, U, D	S, I, U	S	S	S	S	S
Konferenssin_teh- tävä		S	S, I, U, D	S, I, U	S, I, U	S, I, U	S, I, U	S, I, U	S, I, U
Työryhmä		S	S, I, U, D	S, I, U	S	S	S	S	S
Esitelmäehdotus		-	S	S, I, U, D	-	-	-	S, I, U	S
Teema		S	S, I, U, D	S, I, U	S	S	S	S	S
Sos_Ohjelma		S	S	S, I, U, D	S	S, I, U	S, I, U, D	S	S
Konferenssi		S	S, I, U, D	S	S	S, I, U	S	S	S

Ohjelmanumero	S	S, I, U, D	S, I, U, D	S	S	S	S, I, U	S
Majoitus	S	S, I, U, D	S	S	S, I, U	S	S	S
Osallistuja	S	S, I, U, D	S	S	S, I, U	S, I, U	S	-

6 Toteutus

6.1 Taulujen luonti

Konferenssi-taulu

```
CREATE TABLE Konferenssi (  
  
    konferenssi_id INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,  
  
    nimi VARCHAR(50) NOT NULL,  
  
    alku_pvm DATE,  
  
    loppu_pvm DATE,  
  
    hinta NUMBER(10, 2),  
  
    paikkakunta VARCHAR(30)  
  
);
```

Tehtävä-taulu

```
CREATE TABLE Tehtävä (  
  
    tehtava_id INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,  
  
    kuvaus VARCHAR(100) NOT NULL  
  
);
```

Jäsen-taulu

```
CREATE TABLE Jäsen (  
  
    jasen_id INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,  
  
    etunimi VARCHAR(25) NOT NULL,  
  
    sukunimi VARCHAR(25) NOT NULL,  
  
    puh VARCHAR(15) NOT NULL,  
  
    email VARCHAR(50) NOT NULL,
```

organisaatio VARCHAR(100) NOT NULL

);

Sos_ohjelma-taulu

CREATE TABLE Sos_ohjelma (

sos_id INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,

konferenssi_id INTEGER REFERENCES Konferenssi(konferenssi_id) NOT NULL,

kuvaus VARCHAR(100) NOT NULL,

hinta NUMBER(5,2)

);

Osallistuja-taulu

CREATE TABLE Osallistuja (

osallistuja_id INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,

etunimi VARCHAR(25) NOT NULL,

sukunimi VARCHAR(25) NOT NULL,

katuosoite VARCHAR(100),

puh VARCHAR(15) NOT NULL,

email VARCHAR(50) NOT NULL,

rooli VARCHAR(20) NOT NULL

);

Konferenssi_osallistuminen-taulu

CREATE TABLE Konferenssi_osallistuminen (

konferenssi_id INTEGER REFERENCES Konferenssi(konferenssi_id) NOT NULL,

osallistuja_id INTEGER REFERENCES Osallistuja(osallistuja_id) NOT NULL,

```
CONSTRAINT PK_Konferenssi_osallistuminen PRIMARY KEY (konferenssi_id, osallistuja_id)
```

```
);
```

Sos_ohjelma_osallistuminen-taulu

```
CREATE TABLE Sos_ohjelma_osallistuminen (
```

```
  sos_id INTEGER REFERENCES Sos_ohjelma(sos_id) NOT NULL,
```

```
  konferenssi_id INTEGER REFERENCES Konferenssi(konferenssi_id) NOT NULL,
```

```
  osallistuja_id INTEGER REFERENCES Osallistuja(osallistuja_id) NOT NULL,
```

```
  CONSTRAINT PK_Sos_ohjelma_osallistuminen PRIMARY KEY (sos_id, konferenssi_id, osallistuja_id)
```

```
);
```

Majoitus-taulu

```
CREATE TABLE Majoitus (
```

```
  hotelli_id INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,
```

```
  konferenssi_id INTEGER REFERENCES Konferenssi(konferenssi_id) NOT NULL,
```

```
  nimi VARCHAR(30) NOT NULL,
```

```
  kiintiö INTEGER,
```

```
  hinta NUMBER(5, 2)
```

```
);
```

Konferenssin_tehtävä-taulu

```
CREATE TABLE Konferenssin_tehtävä (
```

```
  tehtava_id INTEGER REFERENCES Tehtävä(tehtava_id) NOT NULL,
```

```
  jasen_id INTEGER REFERENCES Jäsen(jasen_id) NOT NULL,
```

```
  konferenssi_id INTEGER REFERENCES Konferenssi(konferenssi_id) NOT NULL,
```

status NUMBER(1),

CONSTRAINT PK_Konferenssin_tehtävä PRIMARY KEY (tehtava_id, jassen_id, konferenssi_id)

);

Työryhmä-taulu

CREATE TABLE Työryhmä (

tyoryhma_id INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,

konferenssi_id INTEGER REFERENCES Konferenssi(konferenssi_id) NOT NULL,

puheenjohtaja VARCHAR(50) NOT NULL

);

Työryhmän_jäsen-taulu

CREATE TABLE Työryhmän_jäsen(

jassen_id INTEGER REFERENCES Jäsen(jassen_id) NOT NULL,

tyoryhma_id INTEGER REFERENCES Työryhmä(tyoryhma_id) NOT NULL,

CONSTRAINT PK_Työryhmän_jäsen PRIMARY KEY(jassen_id, tyoryhma_id)

);

Esitelmäehdotus-taulu

CREATE TABLE Esitelmäehdotus (

esitelma_nro INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,

tyoryhma_id INTEGER REFERENCES Työryhmä(tyoryhma_id) NOT NULL,

teema_id VARCHAR(5) REFERENCES Teema(teema_id) NOT NULL,

status VARCHAR(15) NOT NULL,

abstrakti VARCHAR(2000) NOT NULL,

vastuutekija VARCHAR(50) NOT NULL,

```
email VARCHAR(50) NOT NULL,  
  
otsikko VARCHAR(60) NOT NULL,  
  
esitystapa VARCHAR(20) NOT NULL  
  
);
```

Teema-taulu

```
CREATE TABLE Teema (  
  
    teema_id VARCHAR(5) PRIMARY KEY NOT NULL,  
  
    konferenssi_id INTEGER REFERENCES Konferenssi(konferenssi_id) NOT NULL,  
  
    kuvaus VARCHAR(60) NOT NULL  
  
);
```

Arviointi-taulu

```
CREATE TABLE Arviointi (  
  
    arviointi_id INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,  
  
    jasen_id INTEGER REFERENCES Jäsen(jasen_id) NOT NULL,  
  
    esitelma_nro INTEGER REFERENCES Esitelmäehdotus(esitelma_nro) NOT NULL,  
  
    esitystapasuositus VARCHAR(40) NOT NULL,  
  
    kommentti VARCHAR(500)  
  
);
```

Ohjelmanumero-taulu

```
CREATE TABLE Ohjelmanumero (  
  
    ohjelma_id INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,  
  
    konferenssi_id INTEGER REFERENCES Konferenssi(konferenssi_id) NOT NULL,  
  
    esitelma_nro INTEGER REFERENCES Esitelmäehdotus(esitelma_nro) NOT NULL,
```



```
pvm DATE,  
  
klo TIMESTAMP(2, 2),  
  
tila_id VARCHAR(10)  
  
);
```

Hyväksytty_esiintyjä-taulu

```
CREATE TABLE Hyväksytty_esiintyjä(  
  
osallistuja_id INTEGER REFERENCES Osallistuja(osallistuja_id),  
  
esitelma_nro INTEGER REFERENCES Esitelmäehdotus(esitelma_nro),  
  
CONSTRAINT PK_Hyväksytty_esiintyjä PRIMARY KEY(osallistuja_id, esitelma_nro)  
  
);
```

6.2 Indeksien ja sekvenssien luonti

Indeksit Jäsen-tilulle

```
CREATE INDEX i_jasen_sukunimi  
  
ON Jäsen (sukunimi, jäsens_id);
```

```
CREATE INDEX i_organisaatio_jäsen  
  
ON Jäsen (organisaatio, jäsens_id);
```

Indeksit Arviointi-tilulle

```
CREATE INDEX i_esitelman_arviointi  
  
ON Arviointi (esitelma_nro, arviointi_id);
```

Indeksit Teema-tilulle

```
CREATE INDEX i_konferenssin_tema  
ON Tema (konferenssi_id, tema_id);
```

Indeksit Esitelmäehdotus-tilulle

```
CREATE INDEX i_teman_esitelma  
ON Esitelmäehdotus (tema_id, esitelma_nro);
```

```
CREATE INDEX i_tyoryhman_esitelma  
ON Esitelmäehdotus (tyoryhma_id, esitelma_nro);
```

Indeksit Ohjelmanumero-tilulle

```
CREATE INDEX i_konferenssin_ohjelma  
ON Ohjelmanumero (konferenssi_id, ohjelma_id);
```

Indeksit Konferenssi-tilulle

```
CREATE INDEX i_konferenssi_nimi  
ON Konferenssi (nimi, konferenssi_id);
```

Sekvenssi Jäsen-tilulle

```
CREATE SEQUENCE jäsen_seq  
  
START WITH 1  
  
INCREMENT BY 1
```

NOCACHE

NOCYCLE;

Sekvenssi Arviointi-tilulle

CREATE SEQUENCE arviointi_seq

START WITH 1

INCREMENT BY 1

NOCACHE

NOCYCLE;

Sekvenssi Esitelmäehdotus-tilulle

CREATE SEQUENCE esitelma_nro_seq

START WITH 1

INCREMENT BY 1

NOCACHE

NOCYCLE;

Sekvenssi Työryhmä-tilulle

CREATE SEQUENCE tyoryhma_seq

START WITH 1

INCREMENT BY 1

NOCACHE

NOCYCLE;

Sekvenssi Tehtävä-taululle

```
CREATE SEQUENCE tehtava_seq  
  
    START WITH 1  
  
    INCREMENT BY 1  
  
    NOCACHE  
  
    NOCYCLE;
```

Sekvenssi Sos-ohjelma-taululle

```
CREATE SEQUENCE sos_id_seq  
  
    START WITH 1  
  
    INCREMENT BY 1  
  
    NOCACHE  
  
    NOCYCLE;
```

Sekvenssi Konferenssi-taululle

```
CREATE SEQUENCE konferenssi_id_seq  
  
    START WITH 1  
  
    INCREMENT BY 1  
  
    NOCACHE  
  
    NOCYCLE;
```

Sekvenssi Ohjelmanumero-taululle

```
CREATE SEQUENCE ohjelma_id_seq
```

```
START WITH 1  
  
INCREMENT BY 1  
  
NOCACHE  
  
NOCYCLE;
```

Sekvenssi Majoitus-tilulle

```
CREATE SEQUENCE hotelli_id_seq  
  
START WITH 1  
  
INCREMENT BY 1  
  
NOCACHE  
  
NOCYCLE;
```

Sekvenssi Osallistuja-tilulle

```
CREATE SEQUENCE osallistuja_id_seq  
  
START WITH 1  
  
INCREMENT BY 1  
  
NOCACHE  
  
NOCYCLE;
```

Triggeri esitelmäehdotuksen siirtymisestä ohjelmanumeroksi hyväksymisen jälkeen

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER trg_esitelmahyvaksyttu  
  
AFTER UPDATE ON Esitelmäehdotus  
  
FOR EACH ROW
```

```
DECLARE
```

```
    v_konferenssi_id NUMBER;
```

```
BEGIN
```

```
    IF :NEW.status = 'hyväksytty' AND :OLD.status != 'hyväksytty' THEN
```

```
        SELECT konferenssi_id
```

```
        INTO v_konferenssi_id
```

```
        FROM Teema
```

```
        WHERE teema_id = :NEW.teema_id;
```

```
        INSERT INTO Ohjelmanumero (ohjelma_id, konferenssi_id, esitelma_nro, pvm, klo, tila_id)
```

```
        VALUES (ohjelma_id_seq.NEXTVAL, v_konferenssi_id, :NEW.esitelma_nro, NULL, NULL,  
NULL);
```

```
    END IF;
```

```
END;
```

6.3 Käyttöoikeuksien myöntö

Jäsen taululle:

```
GRANT SELECT
```

```
ON jäsen
```

```
TO presidentti, o_sihteeri, tiedottaja, talousvastaava, huvivastaava, tyoryh_jasen;
```

```
GRANT INSERT, SELECT
```

```
ON jäsen
```

```
TO jas;
```

```
GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT
```

```
ON jäsen
```

```
TO p_sihteeri;
```

Arviointi taululle:

```
GRANT SELECT
```

```
ON arviointi
```

```
TO p_sihteeri;
```

```
GRANT INSERT, UPDATE, SELECT
```

```
ON arviointi
```

```
TO tyoryh_jasen;
```

```
GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT
```

```
ON arviointi
```

```
TO o_sihteeri;
```

Luo rooli Arvioija ja triggeri Arvioinnille

```
CREATE ROLE Arvioija;
```

```
GRANT INSERT, UPDATE, SELECT ON Arviointi TO Arvioija;
```

```
GRANT Arvioija TO jassen_id;
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER restrict_arviointi_actions
BEFORE INSERT OR UPDATE OR DELETE ON Arviointi
FOR EACH ROW
DECLARE
BEGIN
    IF (USER != 'Arvioija') AND (:NEW.assigned_jasen_id != USER) THEN
        RAISE_APPLICATION_ERROR(-20001, 'Ei valtuuksia muokata.');
```

END IF;

END;

Tehtävä taululle:

GRANT SELECT

ON tehtävä

TO presidentti, tiedottaja, talousvastaava, huvivastaava, tyoryh_jasen, jasen;

GRANT INSERT, UPDATE, SELECT

ON tehtävä

TO o_sihteeri;

GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT

ON tehtävä

TO p_sihteeri;

Konferenssin_tehtävä taululle:

GRANT SELECT

ON konferenssin_tehtävä

TO presidentti;

GRANT INSERT, UPDATE, SELECT

ON konferenssin_tehtävä

TO o_sihteeri, tiedottaja, talousvastaava, huvivastaava, tyoryh_jasen, jasen;

GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT

ON konferenssin_tehtävä

TO p_sihteeri;

Työryhmä taululle:

GRANT SELECT

ON työryhmä

TO presidentti, tiedottaja, talousvastaava, huvivastaava, tyoryh_jasen, jasen;

GRANT INSERT, UPDATE, SELECT

ON työryhmä

TO o_sihteeri;

GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT

ON työryhmä

TO p_sihteeri;

Esitelmäehdotus taululle:

GRANT SELECT

ON esitelmäehdotus

TO p_sihteeri, jassen;

GRANT INSERT, UPDATE, SELECT

ON esitelmäehdotus

TO tyoryh_jasen;

GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT

ON esitelmäehdotus

TO o_sihteeri;

Teema taululle:

GRANT SELECT

ON teema

TO presidentti, tiedottaja, talousvastaava, huvivastaava, tyoryh_jasen, jassen;

GRANT INSERT, UPDATE, SELECT

ON teema

TO o_sihteeri;

GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT

ON teema

TO p_sihteeri;

Sos_ohjelma taululle:

GRANT SELECT

ON sos_ohjelma

TO presidentti, p_sihteeri, tiedottaja, tyoryh_jasen, jasen;

GRANT INSERT, UPDATE, SELECT

ON sos_ohjelma

TO talousvastaava;

GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT

ON sos_ohjelma

TO o_sihteeri, huvivastaava;

Konferenssi taululle:

GRANT SELECT

ON konferenssi

TO presidentti, o_sihteeri, tiedottaja, huvivastaava, tyoryh_jasen, jasen;

GRANT INSERT, UPDATE, SELECT

ON konferenssi

TO talousvastaava;

GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT

ON konferenssi

TO p_sihteeri;

Ohjelmanumero taululle:

GRANT SELECT

ON ohjelmanumero

TO presidentti, tiedottaja, talousvastaava, huvivastaava, jasen;

GRANT INSERT, UPDATE, SELECT

ON ohjelmanumero

TO tyoryh_jasen;

GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT

ON ohjelmanumero

TO p_sihteeri, o_sihteeri;

Majoitus taululle:

GRANT SELECT

ON majoitus

TO presidentti, o_sihteeri, tiedottaja, huvivastaava, tyoryh_jasen, jasen;

GRANT INSERT, UPDATE, SELECT

ON majoitus

TO talousvastaava;

GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT

ON majoitus

TO p_sihteeri;

Osallistuja taululle:

GRANT SELECT

ON osallistuja

TO presidentti, o_sihteeri, tiedottaja, tyoryh_jasen;

GRANT INSERT, UPDATE, SELECT

ON osallistuja

TO talousvastaava, huvivastaava;

GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT

ON osallistuja

TO p_sihteeri;

7 Testaus

7.1 Testiaineisto

7.1.1 Insert -lauseet

Testidata Jäsen-taululle:

```
INSERT INTO Jäsen (jäsen_id, etunimi, sukunimi, puh, email, organisaatio)
```

```
VALUES (jäsen_seq.NEXTVAL, 'Anniina', 'Määttä', '123456789', 'ansku.mätis@esimerkki.com',  
'Tietokantaosaajat Oy');
```

```
INSERT INTO Jäsen (jäsen_id, etunimi, sukunimi, puh, email, organisaatio)
```

```
VALUES (jäsen_seq.NEXTVAL, 'Pekka', 'Pökkönen', '04257765', 'pekka.p@esimerkki.com', 'Ko-  
kouskettu OY');
```

	JÄSEN_ID	ETUNIMI	SUKUNIMI	PUH	EMAIL	ORGANISAATIO
1	1	Anniina	Määttä	123456789	ansku.mätis@esimerkki.com	Tie-tokantaosaajat Oy
2	2	Pekka	Pökkönen	04257765	pekka.p@esimerkki.com	Kokkouskettu OY

Testidata Tehtävä-taululle:

```
INSERT INTO Tehtävä (tehtava_id, kuvaus)
```

```
VALUES (tehtava_seq.NEXTVAL, 'Aikataulun suunnittelu');
```

```
INSERT INTO Tehtävä (tehtava_id, kuvaus)
```

```
VALUES (tehtava_seq.NEXTVAL, 'Oheisohjelman kokoaminen');
```

	TEHTAVA_ID	KUVAUS
1	1	Aikataulun suunnittelu
2	2	Oheisohjelman kokoaminen

Testidata Konferenssi-taululle:

INSERT INTO Konferenssi (konferenssi_id, nimi, alku_pvm, loppu_pvm, hinta, paikkakunta)

VALUES (konferenssi_id_seq.NEXTVAL, 'Nordic Business Forum', DATE '2023-12-08', DATE '2023-12-10', NULL, 'Helsinki');

	KONFERENSSI_ID	NIMI	ALKU_PVM	LOPPU_PVM	HINTA	PAIKKAKUNTA
1	5	Nordic Business Forum	08-DEC-23	10-DEC-23	(null)	Helsinki

Testidata Osallistuja-taululle:

INSERT INTO Osallistuja(osallistuja_id, etunimi, sukunimi, katuosoite, puh, email, rooli)

VALUES (osallistuja_id_seq.NEXTVAL, 'Asmodeus', 'Alastaro', 'Kartanokuja 12 B', '040123456', 'asmo.ala@miljonaarit.com', 'puhuja');

INSERT INTO Osallistuja(osallistuja_id, etunimi, sukunimi, katuosoite, puh, email, rooli)

VALUES (osallistuja_id_seq.NEXTVAL, 'Ella', 'Talo', 'Elimäenkuja 14 C', '050475158', 'e.talo@hotmail.com', 'kuuntelija');

	OSALLISTUJA_ID	ETUNIMI	SUKUNIMI	KATUOSOITE	PUH	EMAIL	ROOLI
1	1	Asmodeus	Alastaro	Kartanokuja 12 B	040123456	asmo.ala@miljonaarit.com	puhuja
2	2	Ella	Talo	Elimäenkuja 14 C	050475158	e.talo@hotmail.com	kuuntelija

Testidata Konferenssin tehtävä taululle:

INSERT INTO Konferenssin_tehtävä (tehtava_id, jassen_id, konferenssi_id)

VALUES (1, 1, 5);

	TEHTAVA_ID	JASEN_ID	KONFERENSSI_ID	STATUS
1	1	1	5	(null)

Testidata Teema-taululle:

```
INSERT INTO Teema (teema_id, konferenssi_id, kuvaus)
```

```
VALUES ('ABCI2', 5, 'Tekoäly');
```

```
INSERT INTO Teema (teema_id, konferenssi_id, kuvaus)
```

```
VALUES ('DTSH1', 5, 'Tietoturva');
```

	TEEMA_ID	KONFERENSSI_ID	KUVAUS
1	ABCI2	5	Tekoäly
2	DTSH1	5	Tietoturva

Testidata Esitelmäehdotus-taululle:

```
INSERT INTO Esitelmäehdotus (esitelma_nro, tyoryhma_id, teema_id, status, abstrakti, vastuute-  
kija, email, otsikko, esitystapa)
```

```
VALUES (esitelma_nro_seq.NEXTVAL, 1, 'ABCI2', 'arvioinnissa', 'Lorem ipsum dolor sit amet, con-  
sectetur adipiscing elit. Quisque mollis rutrum libero, ut facilisis ante egestas id. Nunc sit amet  
dapibus nisi, ac tincidunt dolor. Nam et gravida diam. Pellentesque et dolor sit amet nulla viverra  
maximus. Vivamus a lobortis mauris. Ut sed eros at quam volutpat vehicula id nec metus. Proin  
eget auctor arcu, sit amet hendrerit erat. Aenean fermentum fringilla nisl. Vestibulum eu lectus in  
ante euismod lobortis. Donec lobortis sollicitudin massa sit amet dignissim. Maecenas in viverra  
est, nec auctor odio.', 'John Doe', 'john.doe@example.com', 'Tekoälyn eettiset ongelmat', 'suul-  
linen');
```

```
INSERT INTO Esitelmäehdotus (esitelma_nro, tyoryhma_id, teema_id, status, abstrakti, vastuute-  
kija, email, otsikko, esitystapa)
```

```
VALUES (esitelma_nro_seq.NEXTVAL, 1, 'ABCI2', 'arvioinnissa', 'Vivamus ullamcorper dui sapien,  
ac pretium lectus volutpat eget. Nunc et mattis erat. Vivamus euismod eleifend nisi at porttitor.  
Fusce vel lacinia erat. Curabitur placerat, nisl vel efficitur eleifend, neque sem congue nunc, vel  
convallis augue sapien vel odio. Donec laoreet egestas iaculis. Pellentesque eget sapien id velit  
consequat sollicitudin eget eget leo. Suspendisse sed neque quis nunc aliquet suscipit. Nam
```

euismod elit quis augue mattis bibendum.', 'Matti Hirvinen', 'matti.hirvinen@gmail.com', 'Tekoäly työelämässä', 'poster');

INSERT INTO Esitelmäehdotus (esitelma_nro, tyoryhma_id, teema_id, status, abstrakti, vastuutekija, email, otsikko, esitystapa)

VALUES (esitelma_nro_seq.NEXTVAL, 1, 'DTSH1', 'hyväksytty', 'Suspendisse et faucibus justo. Ut bibendum neque volutpat ornare congue. Praesent at viverra tortor. Duis lectus velit, suscipit non mi nec, rutrum placerat neque. Proin ut ex at mi dictum dictum ut nec ex. Praesent nec tempus felis, ultricies scelerisque est. Mauris venenatis erat in sapien aliquet, porttitor dignissim dui accumsan. Mauris maximus orci ac tincidunt sodales. Aliquam tempor, sapien vel dignissim placerat, magna quam malesuada purus, quis posuere urna ligula at justo. Cras condimentum turpis rutrum porttitor aliquam.', 'Laura Nieminen', 'laura.nieminen@outlook.com', 'Suomen kyberuhat', 'suullinen');

ESITELMA_NRO	TYORYHMA_ID	TEEMA_ID	STATUS	ABSTRAKTI	VASTUUTEKIJÄ	EMAIL	OTSIKKO	ESITYSTAPA
1	1	1 ABCI2	arvioinnissa	Lorem ip...	John Doe	john.doe@...	Tekoälyn eettiset ongelmat	suullinen
2	2	1 ABCI2	arvioinnissa	Vivamus ...	Matti Hir...	matti.hir...	Tekoäly työelämässä	pos-teri
3	4	1 DTSH1	hyväksytty	Suspendi...	Laura Nie...	laura.nie...	Suomen kyberuhat	suullinen

Testidata Arviointi-taululle:

INSERT INTO Arviointi (arviointi_id, jasen_id, esitelma_nro, esitystapasuositus, kommentti)

VALUES (arviointi_seq.NEXTVAL, 1, 1, 'Suullinen', NULL);

INSERT INTO Arviointi (arviointi_id, jasen_id, esitelma_nro, esitystapasuositus, kommentti)

VALUES (arviointi_seq.NEXTVAL, 2, 4, 'Suullinen', NULL);

ARVIOINTI_ID	JASEN_ID	ESITELMA_NRO	ESITYSTAPASUOSITUS	KOMMENTTI
1	3	2	1 Suullinen	(null)
2	4	2	4 Suullinen	(null)

Testidata Ohjelmanumero-taululle:

INSERT INTO Ohjelmanumero(ohjelma_id, konferenssi_id, esitelma_nro, pvm, klo, tila_id)

VALUES(ohjelma_id_seq.NEXTVAL, 5, 4, DATE '2023-12-09', TIMESTAMP '2023-12-09 13:30:00', 'KFR12');

	OHJELMA_ID	KONFERENSSI_ID	ESITELMA_NRO	PVM	KLO	TILA_ID
1	2	5	4	09-DEC-23	09-DEC-23 01.30.00.000000000 PM	KFR12

Testidata Sos_ohjelma-taululle:

INSERT INTO Sos_ohjelma(sos_id, konferenssi_id, kuvaus, hinta)

VALUES(sos_id_seq.NEXTVAL, 5, 'Alppipuiston Gambinabängeri feat Ghattomasa', 25.90) ;

	SOS_ID	KONFERENSSI_ID	KUVAUS	HINTA
1	1	5	Alppipuiston Gambinabängeri feat Ghattomasa	25.9

Testidata Työryhmä-taululle:

INSERT INTO Työryhmä(tyoryhma_id, konferenssi_id, puheenjohtaja)

VALUES(tyoryhma_seq.NEXTVAL, 5, 'Pentti-Paavali Puheloinen');

	TYORYHMA_ID	KONFERENSSI_ID	PUHEENJOHTAJA
1	1	5	Pentti-Paavali Puheloinen

Testidata työryhmän_jäsen-taululle:

INSERT INTO Työryhmän_jäsen(jasen_id, tyoryhma_id)

VALUES(1, 1);

	JASEN_ID	TYORYHMA_ID
1	1	1

Testidata Konferenssi_osallistuminen-taululle:

INSERT INTO Konferenssi_osallistuminen(konferenssi_id, osallistuja_id)

VALUES(5, 2);

	KONFERENSSI_ID	OSALLISTUJA_ID
1	5	1
2	5	2

Testidata Sos_ohjelma_osallistuminen-taululle:

INSERT INTO Sos_ohjelma_osallistuminen(sos_id, konferenssi_id, osallistuja_id)

VALUES(1, 5, 2);

	SOS_ID	KONFERENSSI_ID	OSALLISTUJA_ID
1	1	5	2

Testidata Majoitus-taululle:

INSERT INTO Majoitus(hotelli_id, konferenssi_id, nimi, kiintiö, hinta)

VALUES(hotelli_id_seq.NEXTVAL, 5, 'Hotelli Arthur', 350, 120.00)

	HOTELLI_ID	KONFERENSSI_ID	NIMI	KIINTIÖ	HINTA
1	2	5	Hotelli Arthur	350	120

Testidata hyväksytty_esiintyjä-taululle:

INSERT INTO Hyväksytty_esiintyjä (osallistuja_id, esitelma_nro)

VALUES (1, 4);

	OSALLISTUJA_ID	ESITELMA_NRO
1	1	4

7.2 Testitulokset

7.2.1 Select -lauseet ja tulosrelaatiot

Esitelmäehdotukset teemoittain:

```
SELECT e.esitelma_nro, e.teema_id, e.status, e.vastuutekija, e.otsikko, t.kuvaus AS teema_ku-  
vaus
```

```
FROM esitelmäehdotus e
```

```
JOIN teema t ON e.teema_id = t.teema_id;
```

	ESITELMA_NRO	TEEMA_ID	STATUS	VASTUUTEKIJÄ	OTSIKKO	TEEMA_KUVAUS
1	1	ABC12	arviointinissa	John Doe	Tekoälyn eettiset ongelmat	Tekoäly

Arvioijan arviointilomake:

```
SELECT a.arviointi_id, a.jasen_id, a.esitelma_nro, a.esitystapasuositus, a.kommentti, j.etunimi || ' '  
|| j.sukunimi AS arvioijan_nimi, j.organisaatio
```

```
FROM arviointi a
```

```
JOIN jäsen j ON a.jasen_id = j.jasen_id;
```

	ARVIOINTI_ID	JASEN_ID	ESITELMA_NRO	ESITYSTAPASUOSITUS	KOMMENTTI	ARVIOIJAN_NIMI	ORGANISAATIO
1	3	2	1	Suullinen	(null)	Pekka Pökönen	Kokkouskettu OY

Esitelmän hyväksymiskirje:

```
SELECT e.esitelma_nro, e.teema_id, e.status, e.otsikko, os.etunimi AS etunimi_osallistuja, os.su-  
kunimi AS sukunimi_osallistuja, os.katuosoite, o.pvm, o.klo
```

```
FROM Esitelmäehdotus e
```

```
JOIN Ohjelmanumero o ON e.esitelma_nro = o.esitelma_nro
```

```
JOIN Hyväksytty_esiintyjä he ON e.esitelma_nro = he.esitelma_nro
```

```
JOIN Osallistuja os ON he.osallistuja_id = os.osallistuja_id;
```

ESITELMA_NRO	TEEMA_ID	STATUS	OTSIKKO	ETUNIMI_OSALLISTUJA	SUKUNIMI_OSALLISTUJA	KATUOSOITE	PVM	KLO
1	4 DTSH1	hyväksytty	Suomen kyberuhat	Asmodeus	Alastaro	Kartanokuja 12 B	09-DEC-23	09-DEC-23 01.30.00.000000000 PM

Konferenssin ohjelma:

SELECT o.konferenssi_id, o.esitelma_nro, o.pvm, o.klo, o.tila_id, e.otsikko AS esitelmä_otsikko,
e.esitystapa, os.etunimi, os.sukunimi

FROM Ohjelmanumero o

JOIN Hyväksytty_esiintyjä he ON o.esitelma_nro = he.esitelma_nro

JOIN Osallistuja os ON he.osallistuja_id = os.osallistuja_id

JOIN Esitelmäehdotus e ON o.esitelma_nro = e.esitelma_nro

WHERE o.konferenssi_id = 5;

KONFERENSSI_ID	ESITELMA_NRO	PVM	KLO	TILOIDEN_ID	ESITELMÄ_OTSIKKO	ESITYSTAPA	ETUNIMI	SUKUNIMI
1	5	4 09-DEC-23	09-DEC-23 01.30.00.000000000 PM	KFR12	Suomen kyberuhat	suullinen	Asmodeus	Alastaro

Proceedings julkaisun pohjatiedot:

SELECT e.otsikko AS esitelmä_otsikko, e.abstrakti, e.vastuutekija, t.kuvaus AS teema, k.nimi AS
konferenssi, k.alku_pvm AS konferenssi_alku_pvm, k.loppu_pvm AS konferenssi_loppu_pvm,
k.paikkakunta, o.etunimi || ' ' || o.sukunimi AS esittäjä

FROM Esitelmäehdotus e

JOIN Teema t ON e.teema_id = t.teema_id

JOIN Hyväksytty_esiintyjä he ON e.esitelma_nro = he.esitelma_nro

JOIN Osallistuja o ON he.osallistuja_id = o.osallistuja_id

JOIN Konferenssi k ON t.konferenssi_id = k.konferenssi_id

WHERE k.konferenssi_id = 5;

ESITELMÄ_OTSIKKO	ABSTRAKTI	VASTUUTEKIJÄ	TEEMA	KONFERENSSI	KONFERENSSI_ALKU_PVM	KONFERENSSI_LOPPU_PVM	PAIKKAKUNTA	ESITTÄJÄ
1 Suomen kyberuhat Suspend...	Laura Nieminen	Tietoturva	Nordic Business Forum	08-DEC-23	10-DEC-23	Helsinki	Asmodeus	Alastaro

Vahvistuskirjeet ilmoittautuneille:

```
SELECT o.etunimi, o.sukunimi, k.nimi AS konferenssi_nimi, k.alku_pvm, k.loppu_pvm, k.paikka-
kunta, so.kuvaus AS sos_ohjelma_kuvaus
```

```
FROM Osallistuja o
```

```
JOIN Konferenssi_osallistuminen ko ON o.osallistuja_id = ko.osallistuja_id
```

```
JOIN Konferenssi k ON ko.konferenssi_id = k.konferenssi_id
```

```
LEFT JOIN Sos_ohjelma_osallistuminen soo ON o.osallistuja_id = soo.osallistuja_id AND k.konfe-
rensси_id = soo.konferenssi_id
```

```
LEFT JOIN Sos_ohjelma so ON soo.sos_id = so.sos_id AND soo.konferenssi_id = so.kon-
ferenssi_id
```

```
WHERE k.konferenssi_id = 5;
```

	ETUNIMI	SUKUNIMI	KONFERENSSI_NIMI	ALKU_PVM	LOPPU_PVM	PAIKKAKUNTA	SOS_OHJELMA_KUVAUS
1	Asmodeus	Alastaro	Nordic Business Forum	08-DEC-23	10-DEC-23	Helsinki	(null)
2	Ella	Talo	Nordic Business Forum	08-DEC-23	10-DEC-23	Helsinki	Alppipuiston Gambinabängeri feat Ghettonasa

Esitelmäehdotuksen siirtymisestä ohjelmanumeroksi hyväksymisen jälkeen – triggerin testaus:

➔ Haetaan ensin ohjelmanumerot:

```
SELECT *
```

```
FROM ohjelmanumero;
```

OHJELMA_ID	KONFERENSSI_ID	ESITELMA_NRO	PVM	KLO	TILA_ID
1	2	5	4 09-DEC-23	09-DEC-23 01.30.00.0000000000	PM KFR12

➔ Etsitään esitelmä, jonka status on 'arvioinnissa':

```
SELECT *
```

FROM esitelmäehdotus

WHERE esitelma_nro = 1;

ESITELMA_NRO	TYORYHMA_ID	TEEMA_ID	STATUS	ABSTRAKTI	VASTUUTEKIJÄ	EMAIL	OTSIKKO	ESITYSTAPA
1	1	1 ABCI2	arvioinnissa	Lorem ipsum ...	John Doe	john.doe@example.com	Tekoälyn eettiset ongelmat	suullinen

- Päivitetään esitelmän status 'hyväksytty' ja testataan muodostaako triggeri automaattisesti ohjelmanumeron hyväksytystä esitelmäehdotuksesta:

UPDATE esitelmäehdotus

SET status = 'hyväksytty'

WHERE esitelma_nro = 1;

- Nähdään, että ohjelmanumero on luotu automaattisesti, kun status on muuttunut:

	OHJELMA_ID	KONFERENSSI_ID	ESITELMA_NRO	PVM	KLO	TILA_ID
1	2	5	4	09-DEC-23	09-DEC-23 01.30.00.000000000 PM	KFR12
2	3	5	1	(null)	(null)	(null)

8 Loppuarviointi

Harjoitustyö kokosi hyvin kurssin aikana käytyt aiheet ja haastoi hyödyntämään opitut asiat käytännössä. Aloitimme työn vaatimusmäärittelyllä, jonka myötä oli helpompaa siirtyä käsitteelliseen suunnitteluun. Kehitimme luokkakaaviota saamamme palautteen perusteella ja siirryimme loogiseen suunnitteluun. Aikaisemmista tietokantakursseista oli erittäin paljon hyötyä käsitteellisessä ja loogisessa suunnittelussa. Käsitteelliseen suunnitteluun käytimme eniten aikaa välttyäksemme risiiritäisyyksiltä tietokannassa.

Fyysisessä suunnittelussa pääsimme hyödyntämään uusia opittuja asioita, kuten indeksien ja sekvenssien käyttäminen tietokannan suorituskyvyn tehostamisessa. Suojauksen suunnittelu ja käyttöoikeuksien määrittely oli hieman haastavaa, kun emme päässeet toteuttamaan rooleja käytännössä.

Toteutuksen ja testiaineiston lisäämisen yhteydessä oli ensiarvoisen tärkeää suunnitella tarkasti taulujen luomisen järjestys varmistaaksemme, että tietokannan luontiprosessi sujui ongelmitta.

Ryhmätyöskentely sujui mutkattomasti ja saimme tehtyä projektia hyvin yhdessä sovittuina aikoina. Tietokannan suunnittelu ja toteuttaminen olisi ollut haasteellisempaa, jos olisimme työskennelleet itsenäisesti.

8.1 Työajanseuranta

	Joonas	Eemi	Anniina
Johdanto			30 min
Vaatimusmäärittely		2 h	2 h
Käsitteellinen suunnittelu	6,5 h	6,5 h	6,5 h
Looginen suunnittelu	1,5 h	1,5 h	1,5 h
Fyysinen suunnittelu	1,5 h	1,5 h	1,5 h
Toteutus	2,5 h	2,5 h	2,5 h
Testaus	5,5 h	5,5 h	5,5 h
Loppuarviointi	30 min	30 min	30 min