

Tietokannat II

Harjoitustyön dokumentointi

Paula Heino, palhei@utu.fi, 512686

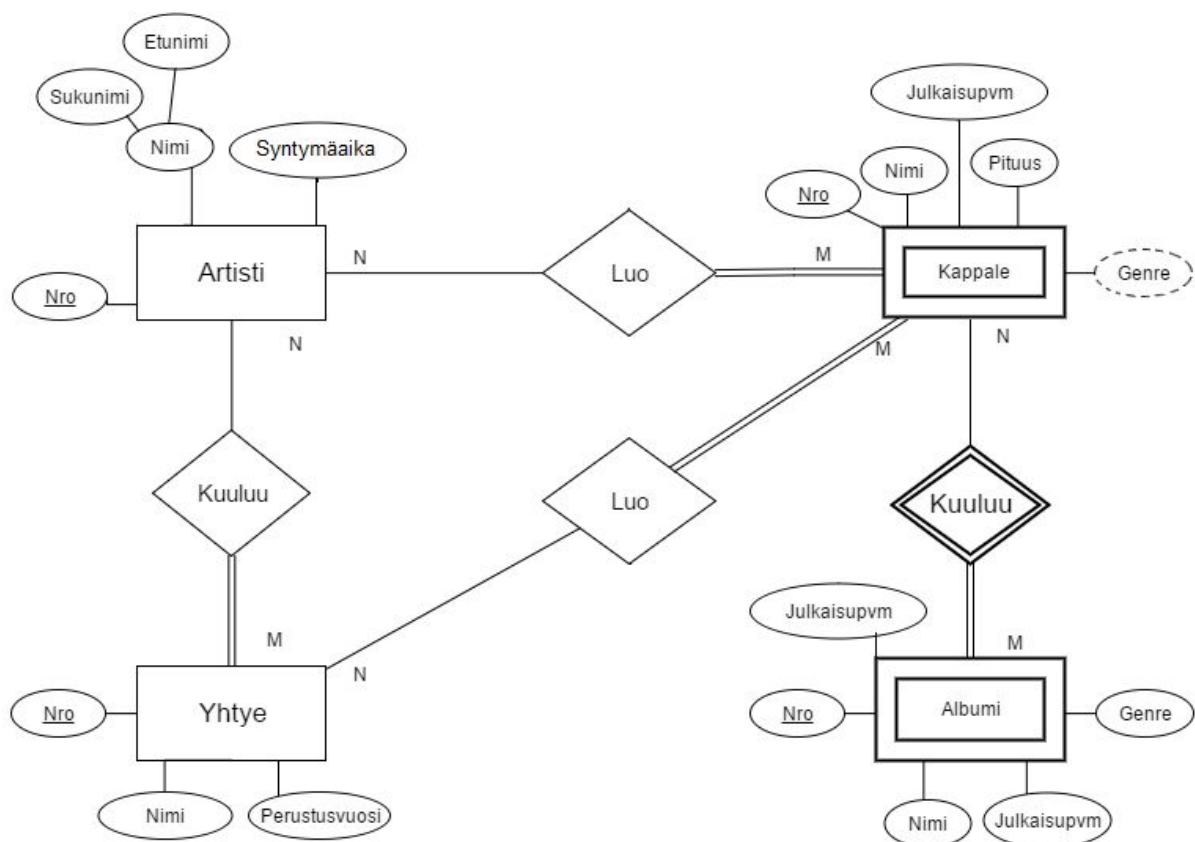
Mio Mattila, mijema@utu.fi, 513057

Työselostus

Toteutimme musiikkietokannan, joka sisältää tietoa kappaleista, artisteista, yhtyeistä ja albumeista, sekä näiden välisistä yhteyksistä.

Tietokanta on toteutettu PostgreSQL:llä pgAdmin-ohjelmalla.

ER-kaavio



Relaatiokaava

artisti (artisti_id, etunimi, sukunimi, syntymavuosi)

yhtye (yhtye_id, nimi, perustusvuosi)

kappale (kappale_id, nimi, pituus, julkaisupvm, genre)

albumi (albumi_id, nimi, julkaisupvm, genre)

Alla olevat id:t ovat viiteavaimia.

kuuluu_yhtyeeseen (artisti_id, yhtye_id)

yhtyeen_kappale (yhtye_id, kappale_id)

artistin_kappale (artisti_id, kappale_id)

kuuluu_albumiin (kappale_id, albumi_id)

Kaavaa yksinkertaistettiin ja muutettiin hieman alkuperäisestä. Esim. artistin kansalaisuutta ei nähty olennaiseksi ja kappaleen julkaisutiedot siirrettiin itse kappaleeseen sen sijaan, että ne olisivat olleet artistin ja kappaleen liittymässä.

Luokkien kuvaus

- Main:
 - metodien ja kyselyjen testaus
- Kanta
 - SQL-kyselyt ja tietokantaan yhdistäminen.
 - Metodit:
 - artistin, kappaleen, yhtyeen ja albumin lisäys/poisto tietokantaan
 - artistin liittäminen yhtyeeseen ja liitoksen poisto
 - kappaleen liittäminen artistiin ja liitoksen poisto
 - kappaleen liittäminen yhtyeeseen ja liitoksen poisto
 - kappaleen liittäminen albumiin ja liitoksen poisto
 - artistin kaikkien kappaleiden palautus
 - artistin + artistin yhtyeen kappaleiden palautus

- yhtyeen kaikkien kappaleiden palautus
 - yhtyeen jäsenien palautus
 - albumin kappaleiden palautus
 - artistin / yhtyeen sinkkujulkaisujen palautus
 - valittuna vuonna julkaistujen albumien palautus
-
- `Artisti, kappale, yhtye, albumi`
 - konstruktorit ja asetus- sekä palautusmetodit.

Ohjelmassa käytetään PreparedStatementtia, joka estää mm. SQL-injektion.

Date-luokan käyttö tuotti ongelmia, joten Hurriganes-esimerkissä käytetyt päivämäärät eivät ole täsmällisiä.

Testaus

Jokainen operaatio testattiin erikseen luontivaiheessa, ja myöhemmin kaikki testattiin yhdessä.

Liitteet:

Liitteenä olevassa paketissa ovat tietokannan luontikomentotiedosto (tablejenluonti.sql) sekä kuva tietokannan sisällöstä testiajon jälkeen.

Javan api, josta valmiit SQL-luokan komennot löytyvät:

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/sql/package-summary.html>