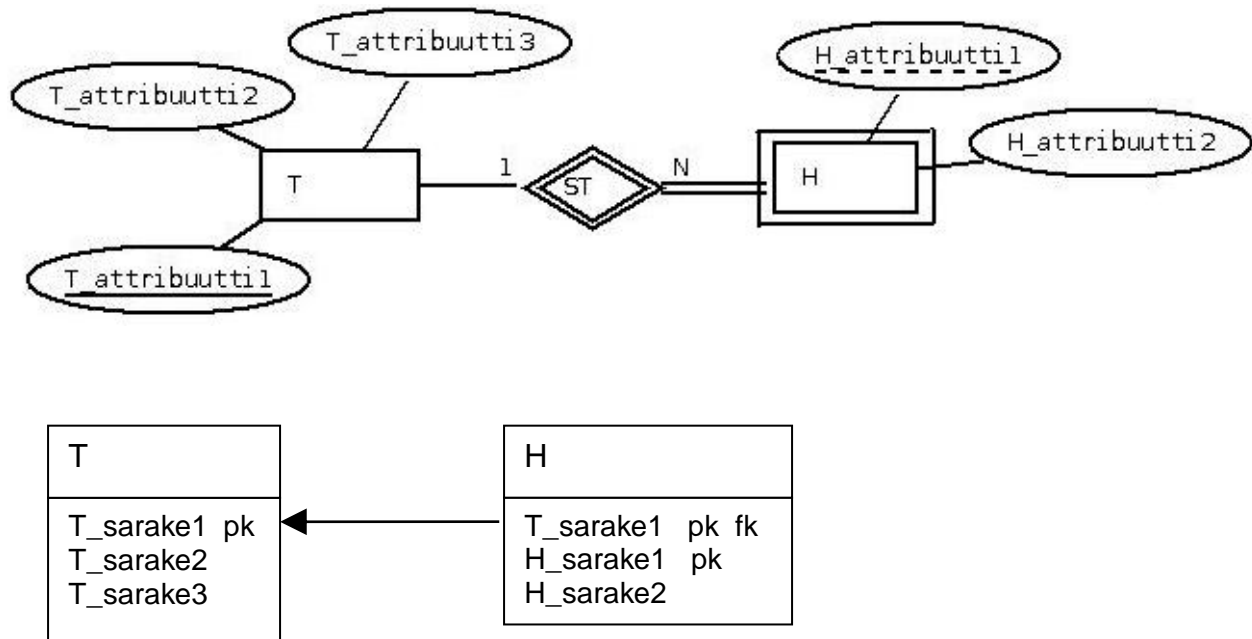


ER-kaaviosta SQL-tietokannan kaavioksi

Entiteettityypeille ja heikoille entiteettityypeille tehdään omat taulunsa, joissa on oma sarake kutakin yksinkertaista attribuuttia kohti. Moniarvoisille attribuuteille tehdään omat taulunsa. Suhdetyytit muunnetaan viiteavaimiksi ja mahdollisesti suhdetauluiksi. Viiteavainsarakkeen nimen ei tarvitse olla sama kuin viittauksen kohteena olevan sarakkeen nimen, mutta tietotyypin on oltava sama.

Heikko entiteettityyppi ja tunnistava suhdetyyppi



Luodaan heikolle entiteettityypille oma taulu.

Taulun sarakkeiksi laitetaan

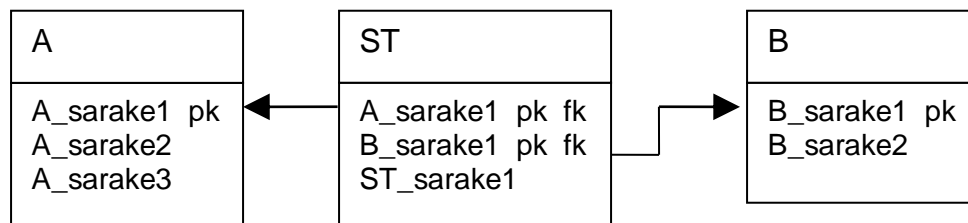
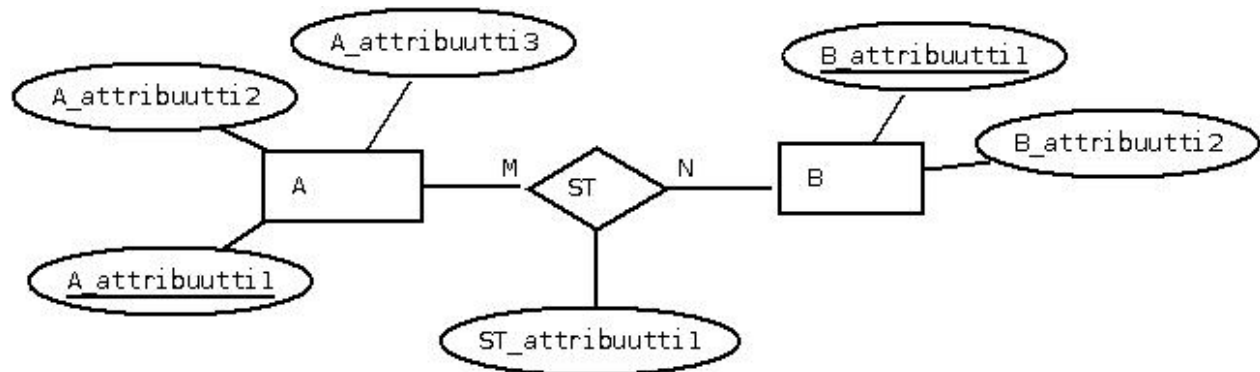
- heikon entiteettityypin attribuutit
- tunnistavien entiteettityyppien taulujen pääavainsarakkeet, joista tehdään viiteavaimet, jotka viittaavat vastaavien taulujen pääavaimiin
 - T_sarake1 tietotyyppi
 - FOREIGN KEY (T_sarake1) REFERENCES T

Taulun pääavaimeksi tunnistavien entiteettityyppien tauluilta saatujen sarakkeiden ja heikon entiteettityypin mahdollisen osittaisen avaimen yhdistelmä

- PRIMARY KEY (T_sarake1, H_sarake1)

ER-kaaviosta SQL-tietokannan kaavioksi

M:N



Tehdään aina ”suhdetaulu”, jonka sarakkeiksi laitetaan

- M-puolen taulun pääavainsarake (sarakkeet), josta tehdään viiteavain, joka viittaa M-puolen taulun pääavaimeen
 - A_sarake1 tietotyyppi
 - FOREIGN KEY (A_sarake1) REFERENCES A
- N-puolen taulun pääavainsarake (sarakkeet), josta tehdään viiteavain, joka viittaa N-puolen taulun pääavaimeen
 - B_sarake1 tietotyyppi
 - FOREIGN KEY (B_sarake1) REFERENCES B
- suhdetyypin attribuutit
 - ST_sarake1

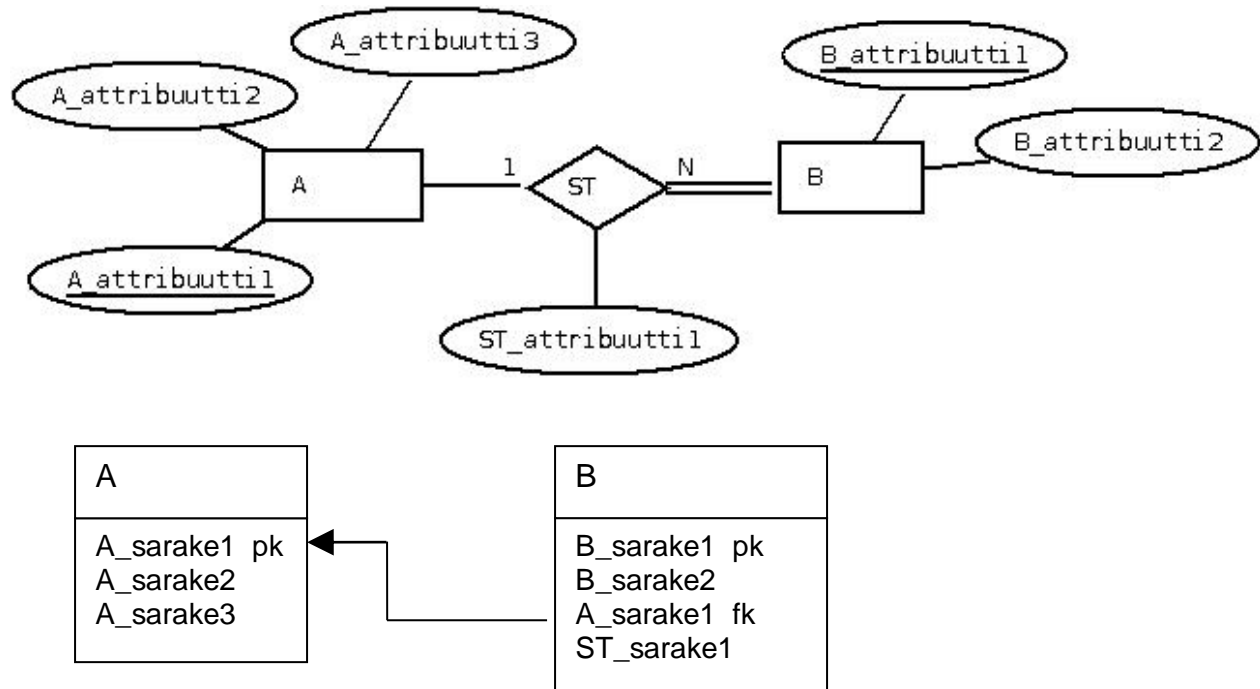
Suhdetaulun pääavaimeksi tulee M- ja N-puolten tauluilta saatujen sarakkeiden yhdistelmä

- PRIMARY KEY (A_sarake1, B_sarake1)

ER-kaaviosta SQL-tietokannan kaavioksi

1:N

Kun N-puoli osallistuu täydellisesti (1-puolen osallistumistavalla ei ole merkitystä)



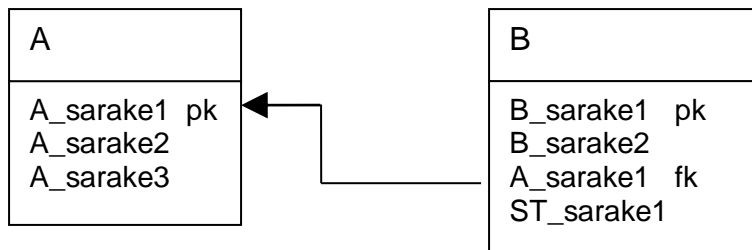
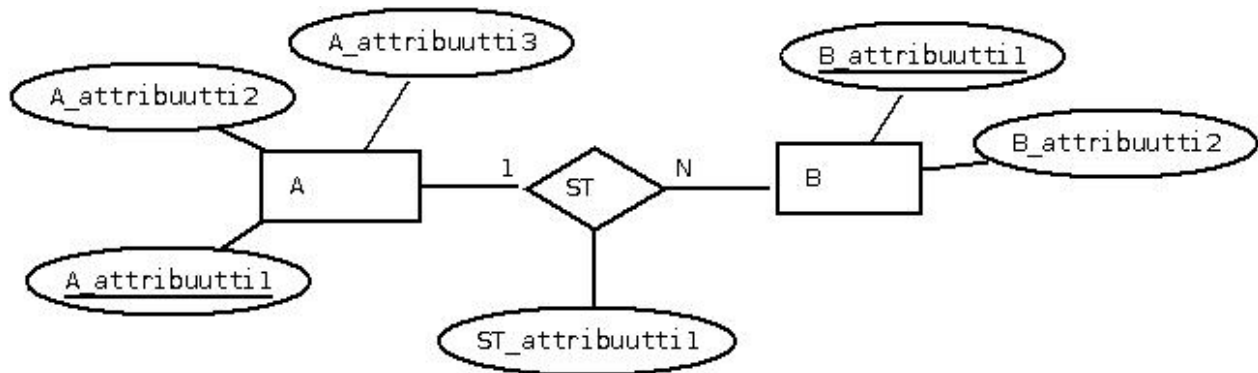
Lisätään **N-puolen tauluun** (tässä tauluun B)

- 1-puolen taulun pääavainsarake (sarakeet) **NOT NULL -määreellä** varustettuna ja tehdään siitä viiteavain, joka viittaa 1-puolen taulun pääavaimeen
 - A_sarake1 tietotyyppi NOT NULL
 - FOREIGN KEY (A_sarake1) REFERENCES A
- suhdetyypin attribuutit
 - ST_sarake1

ER-kaaviosta SQL-tietokannan kaavioksi

1:N

Kun N-puoli osallistuu osittain (1-puolen osallistumistavalla ei ole merkitystä)



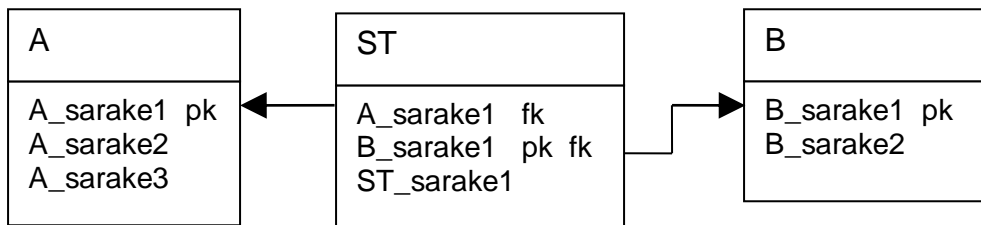
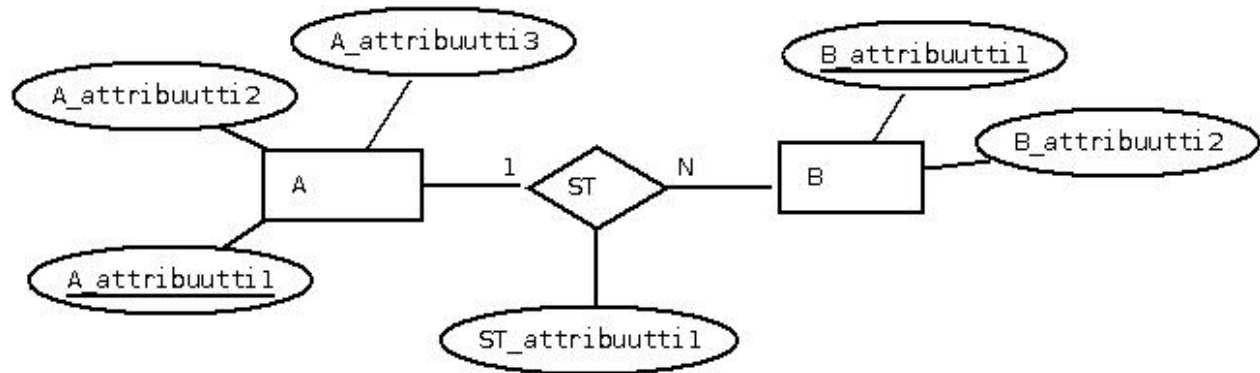
Lisätään **N-puolen tauluun** (tässä tauluun B)

- 1-puolen taulun pääavainsarake (sarakeet) ja tehdään siitä viiteavain, joka viittaa 1-puolen taulun pääavaimeen
 - A_sarake1 tietotyyppi
 - FOREIGN KEY (A_sarake1) REFERENCES A
- suhdetyypin attribuutit
 - ST_sarake1

ER-kaaviosta SQL-tietokannan kaavioksi

1:N

Kun N-puoli osallistuu osittain ja on **vain harvoja suhteita** (1-puolen osallistumistavalla ei ole merkitystä)



Voidaan tehdä oma ”suhdetaulu”. Suhdetaulun sarakkeiksi laitetaan

- 1-puolen taulun pääavainsarake (sarakeet), josta tehdään viiteavain, joka viittaa 1-puolen taulun pääavaimeen
 - A_sarake1 tietotyyppi NOT NULL
 - FOREIGN KEY (A_sarake1) REFERENCES A
- N-puolen taulun pääavainsarake (sarakeet), josta tehdään viiteavain, joka viittaa N-puolen taulun pääavaimeen
 - B_sarake1 tietotyyppi
 - FOREIGN KEY (B_sarake1) REFERENCES B
- suhdetyypin attribuutit
 - ST_sarake1

Suhdetaulun pääavaimeksi N-puolen taululta saatu sarake (saadut sarakkeet)

- PRIMARY KEY (B_sarake1)

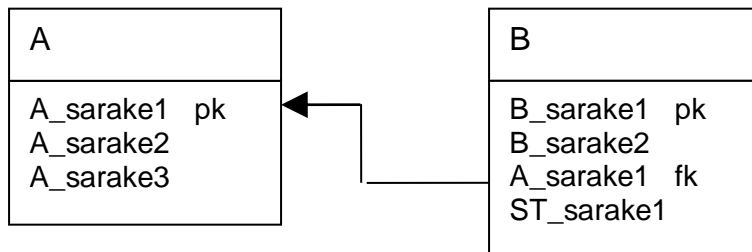
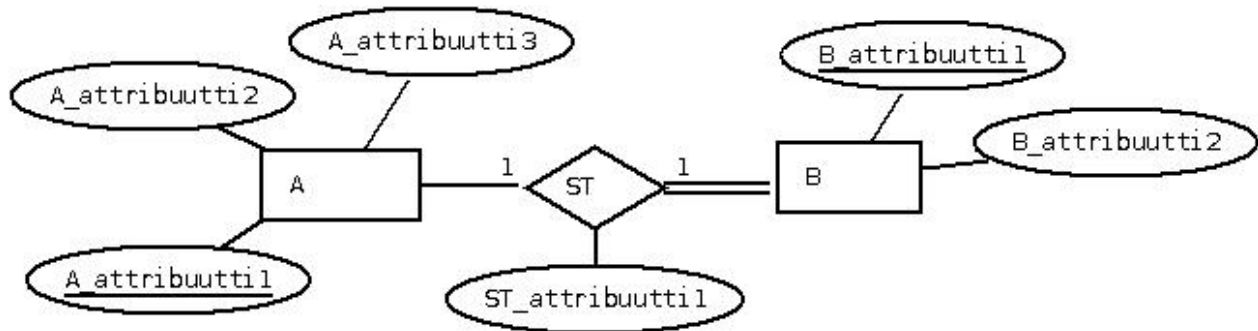
1-puolen tauluun viittaavalle sarakkeelle (viittaaville sarakkeille) annetaan NOT NULL -määre

- A_sarake1 tietotyyppi NOT NULL

ER-kaaviosta SQL-tietokannan kaavioksi

1:1

Kun vain toinen entiteettityypeistä osallistuu täydellisesti



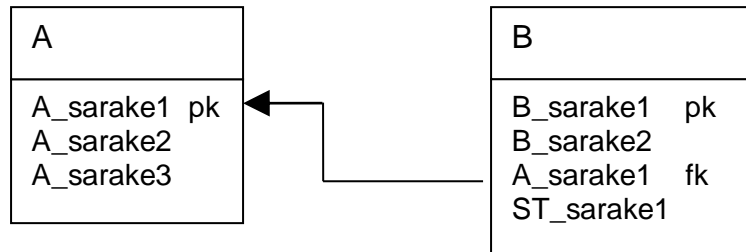
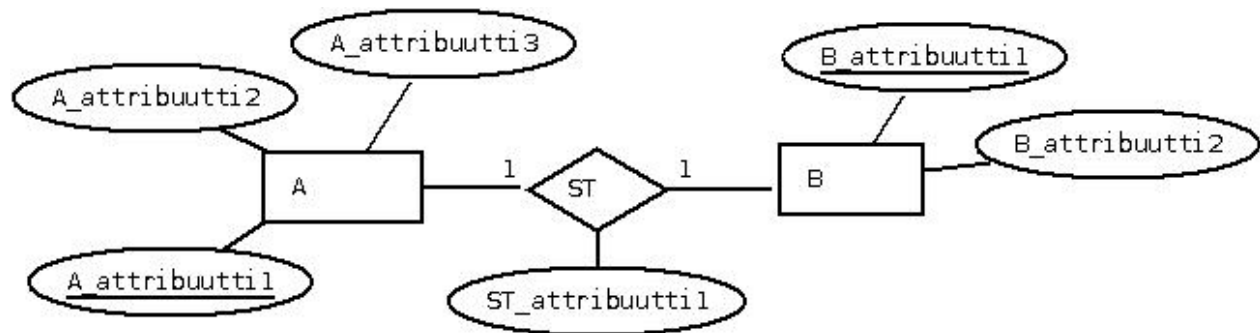
Lisätään **täydellisesti osallistuvan entiteettityypin tauluun** (tässä B)

- osittain osallistuvan entiteettityypin taulun pääavainsarake (sarakeet) **NOT NULL -määreellä** varustettuna ja tehdään siitä viiteavain, joka viittaa osittain osallistuvan entiteettityypin taulun pääavaimen
 - A_sarake1 tietotyyppi NOT NULL
 - FOREIGN KEY (A_sarake1) REFERENCES A
- suhdetyypin attribuutit
 - ST_sarake1

ER-kaaviosta SQL-tietokannan kaavioksi

1:1

Molemmat osallistuvat osittain

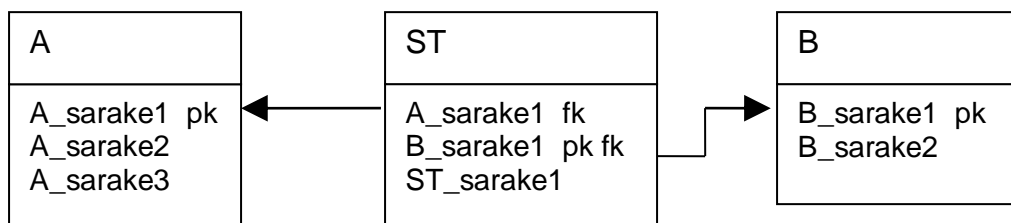


Valitaan toinen tauluista tauluksi, johon lisäykset tehdään. Tässä valittu taulu B. Tauluun B on lisätty

- taulun A pääavainsarake, josta on tehty viiteavain, joka viittaa taulun A pääavaimeen
- suhdetyypin attribuutti

(Muunnos tehdään siis samalla tavalla kuin jos toinen entiteettityyppi osallistuisi täydellisesti suhdetyyppiin, mutta NOT NULL -määre jää pois.)

Jos on vain harvoja suhteita, voidaan suhdetyypille tehdä oma taulu.

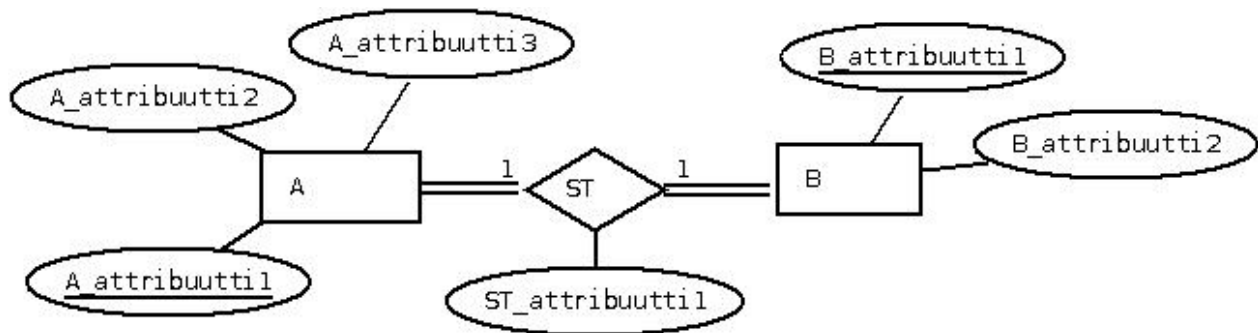


Toimitaan kuten M:N-suhdetyypin tapauksessa, mutta nyt suhdetaulun pääavain muodostuu vain toisen viiteavaimen sarakkeesta (sarakkeista), ei molempien. (Pääavaimeen kuulumattomalle viiteavaimelle voidaan määritellä UNIQUE- ja NOT NULL -määreet.) (Pääavain ja avain voidaan jättää myös kokonaan määrittelemättä.)

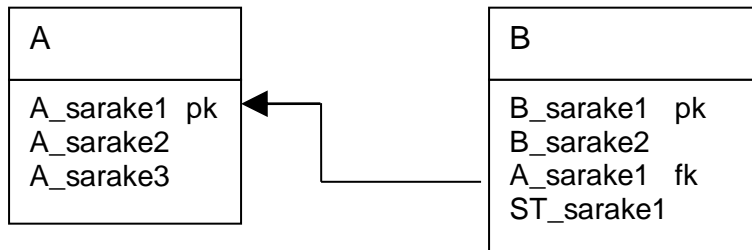
ER-kaaviosta SQL-tietokannan kaavioksi

1:1

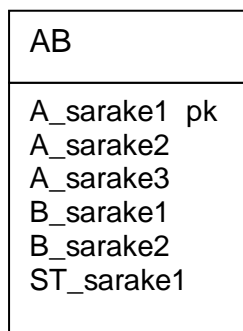
Molemmat osallistuvat täydellisesti



Vaihtoehto A: Valitaan toinen tauluista (esim. taulu B) tauluksi, johon viiteavaimen ja suhdetyypin attribuuttien lisäykset tehdään.



Vaihtoehto B: Entiteettityypeille tehdään yhdistetty taulu.



Taulun sarakkeiksi laitetaan molempien entiteettityyppien attribuutit ja suhdetyypin attribuutit.

Jos entiteettityypeillä on eri avain, valitaan toisen entiteettityypin (esim. A) avain yhdistetyn taulun pääavaimeksi. Toisen entiteettityypin (esim. B) avaimelle voidaan antaa UNIQUE-määre ja NOT NULL -määre.

- PRIMARY KEY (A_sarake1)
- UNIQUE (B_sarake1)