

MICROSOFT ACCESS 97

PIKAOPAS

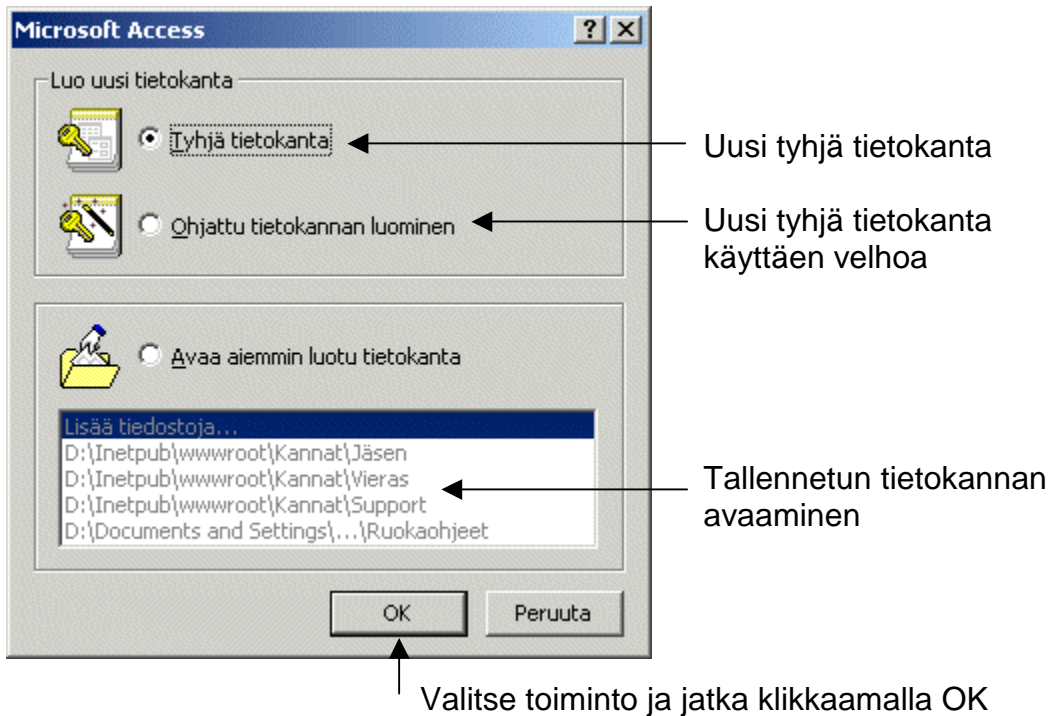
Copyright 2001 Sanna Korpela & Sami Kavén

SISÄLLYSLUETTELO

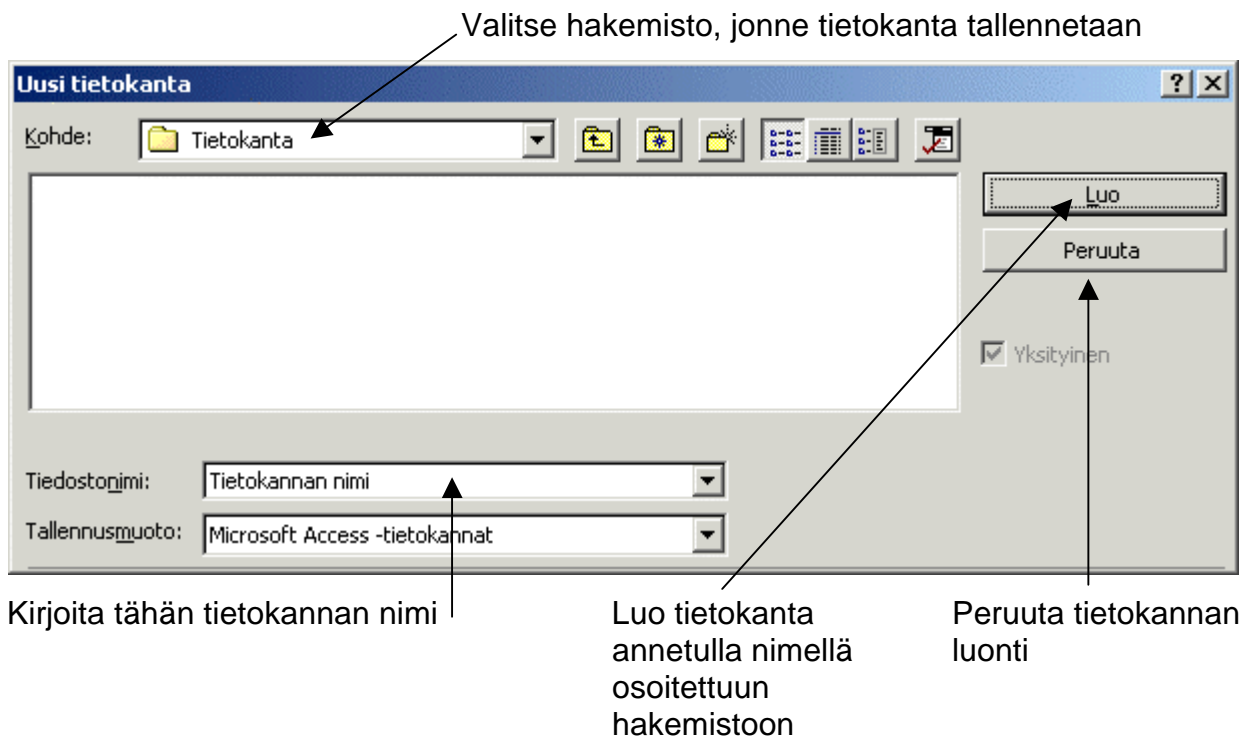
1 TIETOKANNAN AVAAMINEN.....	2
2 TIETOKANTA-IKKUNA	4
3 YLEISTÄ TIETOKANNOISTA	5
4 TAULUKOT	6
4.1 Taulukon luonti ilman velhoa	6
4.2 Taulukon luonti velhon avulla	8
4.3 Kenttätypit.....	9
4.3.1 Teksti (Aakkosnumeerinen)	9
4.3.2 Luku (Numeerinen)	9
4.3.3 Memo	9
4.3.4 OLE-objekti	10
4.3.5 Kyllä/Ei.....	10
4.3.6 Laskuri	10
4.4 Perusavaimen lisääminen taulukkoon	10
4.5 Syöttörajoite.....	10
4.6 Tiedon syöttäminen	11
4.7 Näppäintoiminnot liikkumiseen	12
4.8 Taulukoiden linkittäminen	12
5 KYSELYT	15
5.1 Taulukon/taulukoiden valitseminen.....	15
5.2 Kenttien ja kyselyehtojen määrittely	16
5.2.1 Kenttien valitseminen kyselyyn	17
5.2.2 Ehtotypit	17
5.2.3 Vastaustaulukko.....	19
5.2.4 Kyselyt samanaikaisesti useammasta taulukosta	19
6 RAPORTIT	21
6.1 Raportin laatiminen velhon avulla.....	22
7 LOMAKKEET	27
7.1 Lomakkeen luonti velhon avulla.....	28
7.2 Lomakkeen muokkaus.....	31

1 TIETOKANNAN AVAAMINEN

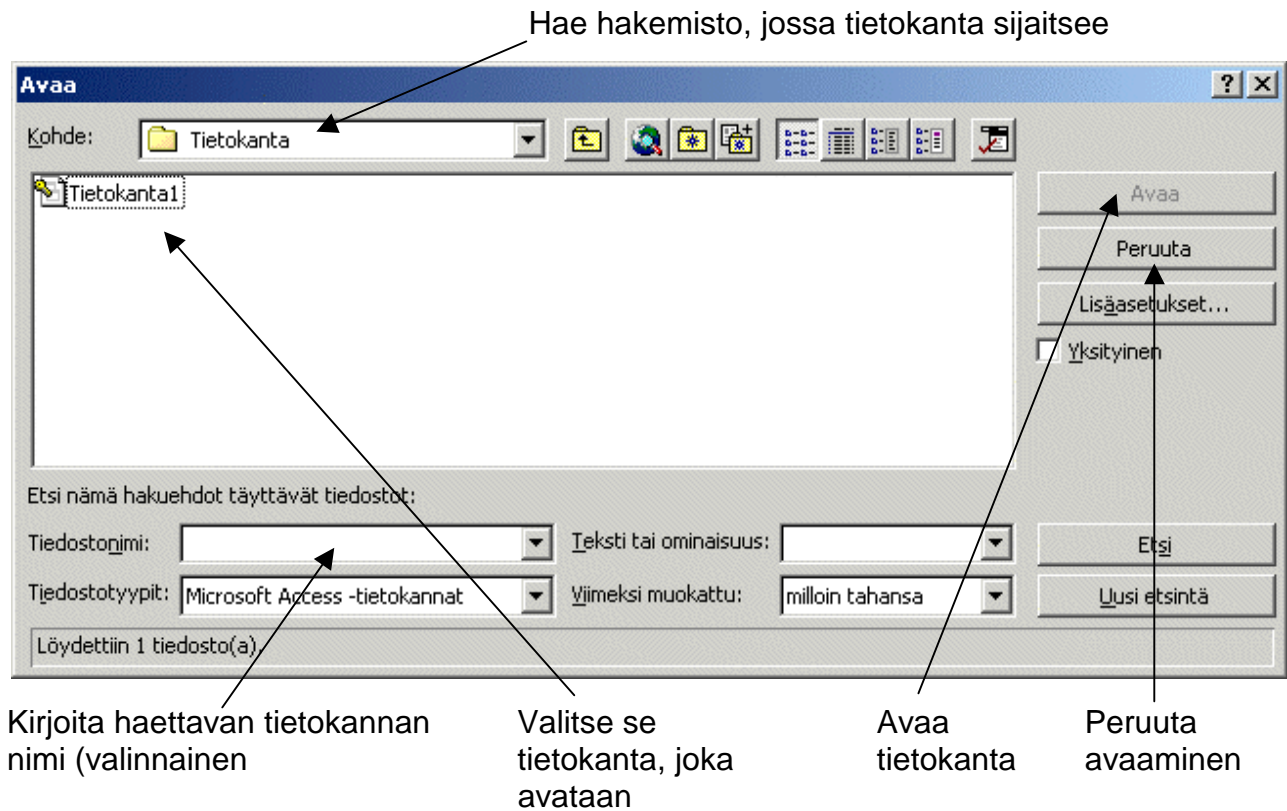
Kun avaan Microsoft Access -ohjelman aukeaa ruutu, josta voit valita joko uuden tietokannan luomisen tai jo tallennetun tietokannan avaamisen.



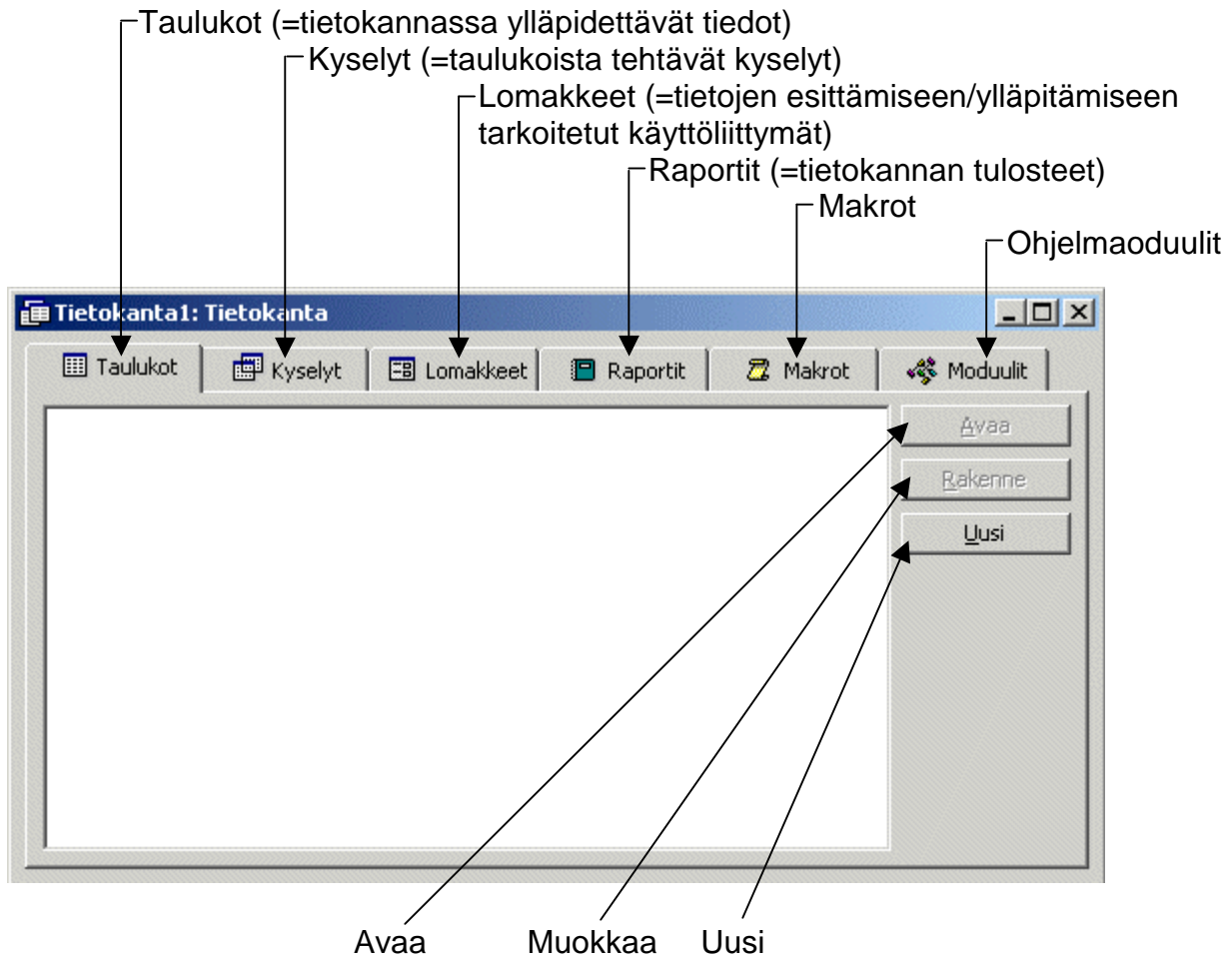
Mikäli ohjelma on jo avoinna, uuden tietokannan saa luotua **Tiedosto** -komentovalikosta toiminnolla **Uusi tietokanta...** Tämän jälkeen ruudulle avautuu ikkuna, johon tulee määrittellä tietokannan nimi sekä hakemisto, jonne se tallennetaan.



Tallennetun tietokannan avaaminen tapahtuu tällöin **Tiedosto** -komento-avalikosta toiminnolla **Avaa tietokanta...** Tämän jälkeen ruudulle avautuu ikkuna, josta voit etsiä avattavan tietokannan.



2 TIETOKANTA-IKKUNA

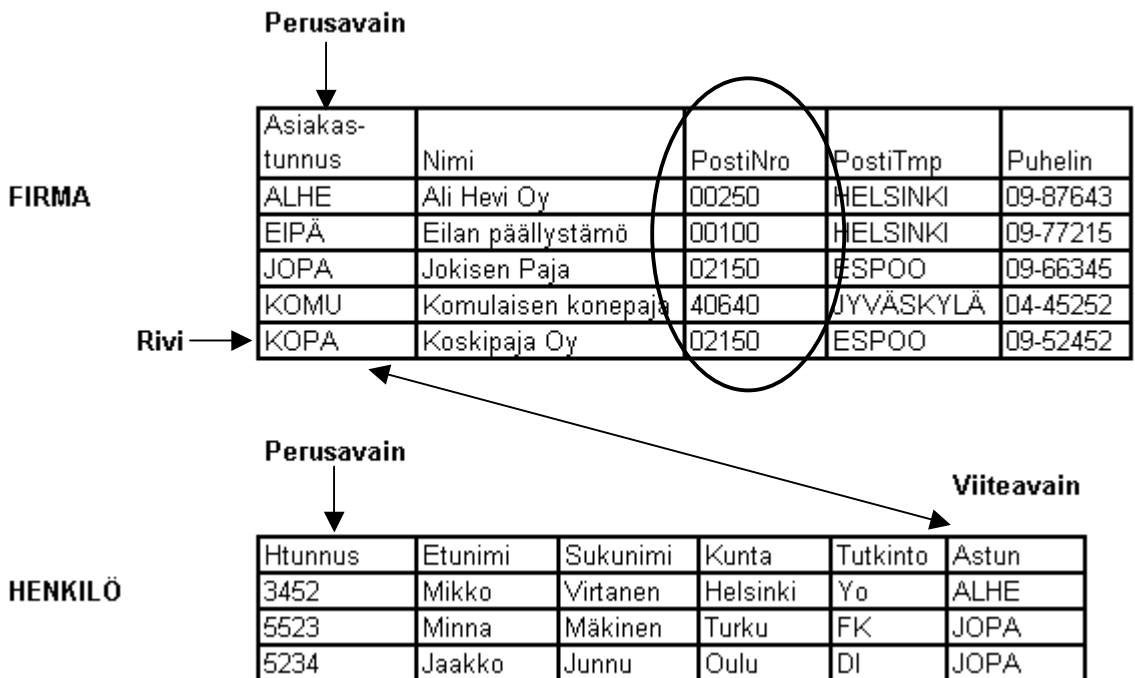


3 YLEISTÄ TIETOKANNOISTA

Tietokanta on järjestetty kokoelma toisiinsa liitettyjä tietoja, joita on helppo käyttää tehokkaasti. Tietokannoille on erityyppisiä toteutuksia, koska on erityyppistä käyttötarvetta ja tunnetaan erilaisia toteutustekniikoita. Microsoft Accessin tietokannat ovat relaatiomallin tietokantoja.

- Tietokannalle voidaan tehdä monia toimenpiteitä:
- Sisältöön vaikuttavat
- Alkulataus
- Päivitykset
- Korjaukset
- Poistot
- Lisäykset
- Sisältöön vaikuttamattomat
- Haut

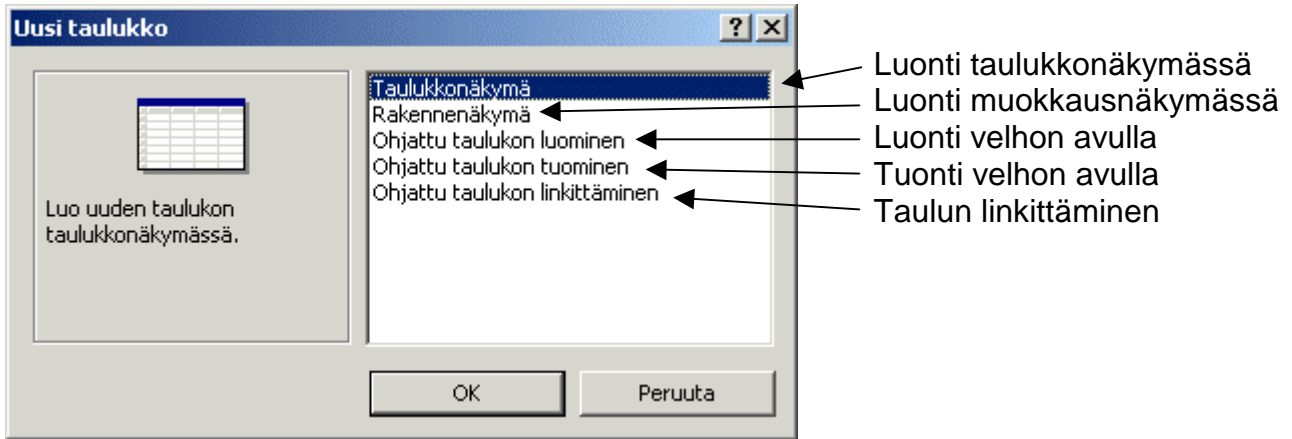
Asiakokonaisuudet, kuten firmat ja henkilöt esitetään relaatiotietokannassa tauluina (taulukoina). Taulut koostuvat riveistä ja sarakkeista. Rivien järjestyksellä ei ole vaikutusta ohjelmiin (käyttöliittymään/lomakkeisiin). Seuraavassa on kuvattu taulukot nimeltä FIRMA ja HENKILO.



Perusavain tarkoittaa taulukon rivin yksilöivää tietoa (edellisessä tapauksessa se on asiakastunnus). Viiteavain liittyy henkilön firmaan asiakastunnuksen perusteella. Taulukon jokainen rivi on yksi tietue taulukossa. Jokaiselle tiedolle luodaan taulukko oma sarake.

4 TAULUKOT

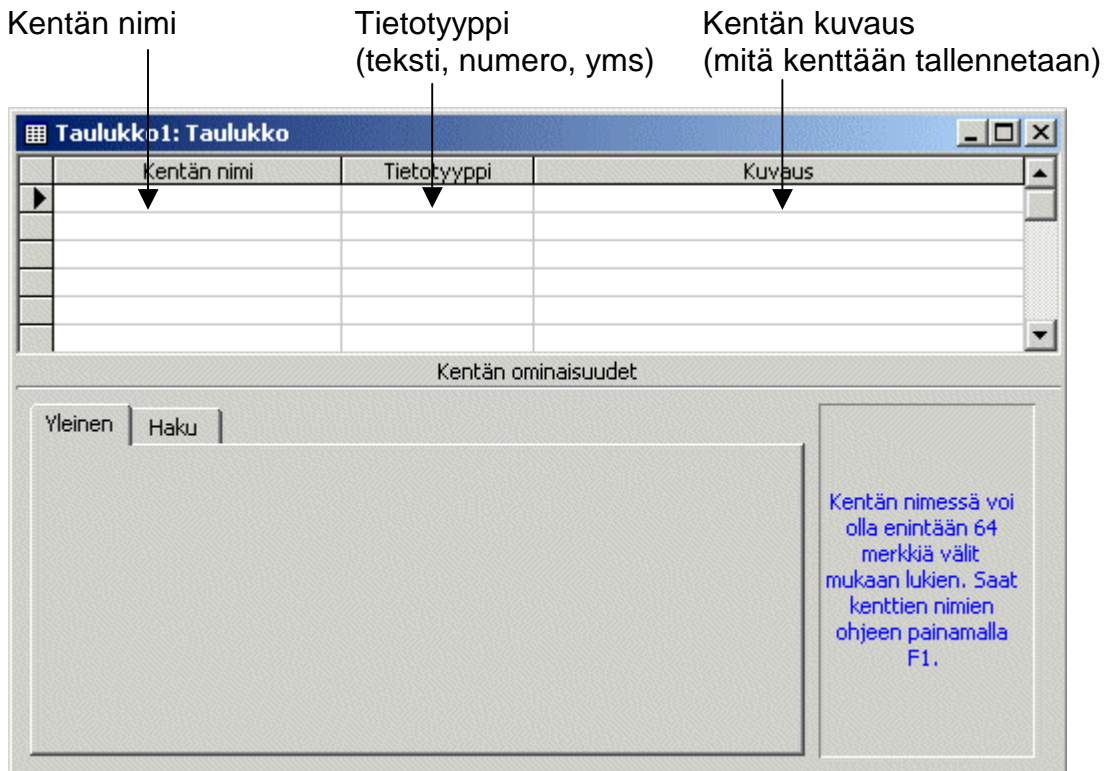
Tietokantaan voidaan perustaa yksi tai useampia taulukoita. Taulukon luominen aloitetaan valitsemalla ensin **Taulukko** -välilehti tietokantaikkunasta ja sen jälkeen klikkaamalla **Uusi** -painiketta. Tämän jälkeen näytölle tulee alla oleva ikkuna.



Käytettäessä velhoa taulukkorakenteen suunnittelussa, voidaan valita jokin valmiista taulukkopohjista ja helpottaa näin taulukon luontia.

4.1 Taulukon luonti ilman velhoa

Mikäli valitset taulukon luomisen ilman taulukko-velhoa muokkaustilassa ilmestyy ruudulle seuraavanlainen ikkuna.



Luominen voidaan jakaa seuraaviin vaiheisiin:

- Nimeä kentät
- Määritä kenttätyytit ja kentän koko
- Määritä avainkentät
- Määritä oikeellisuustarkistukset kentille

Kentänimet kirjoitetaan sarakkeelle Kentän nimi. Nimeämisessä on huomattava seuraavat asiat:

- Nimen maksimipituus on 64 merkkiä (pidempiä tuskin kyllä tarvitaankaan)
- Sama kentän nimi saa olla vain kerran yhdessä taulussa
- Nimessä saa olla sekä kirjaimia että numeroita (myös välilyöntejä)
- Anna kentälle mahdollisimman kuvaava nimi (mitä tietoa kentässä on)

Jokaiselle kentälle on annettava sen sisältämän tiedon tyyppi Tietotyyppi -sarakkeeseen. Kenttätyytit saadaan valittavaksi valintaluetteloon napsauttamalla alavetонуolta. Tyypin tunnus voidaan kirjoittaa myös suoraan Tietotyyppi -sarakkeeseen.

Esimerkki FIRMA-taulukon luonnista:

Perus-avain →

Valittu kenttä →

Kentän nimi	Tietotyyppi	Kuvaus
Asiakastunnus	Teksti	Yrityksen yksilöivä tunnus
Nimi	Teksti	Yrityksen nimi
PostiNro	Teksti	Yrityksen postinumero
PostiTmp	Teksti	Yrityksen postitoimipaikka
Puhelin	Teksti	Yrityksen puhelinnumero

Kentän ominaisuudet

Yleinen Haku

Kentän koko 5

Muoto

Syöttörajoite

Otsikko

Oletusarvo

Kelpoisuussääntö

Kelpoisuussäännön kuvaus

Arvo tarvitaan Ei

Tyhjät merkkijonot sallittuja Kyllä

Indeksoitu Ei

Kentän nimessä voi olla enintään 64 merkkiä välit mukaan lukien. Saat kenttien nimien ohjeen painamalla F1.

Kun olet määritellyt kaikki kentät, niiden tyypit, koot ja muut ominaisuudet, tulee taulukko tallentaa. Tämä tapahtuu klikkaamalla Tallenna -pikapainiketta työkalurivillä.



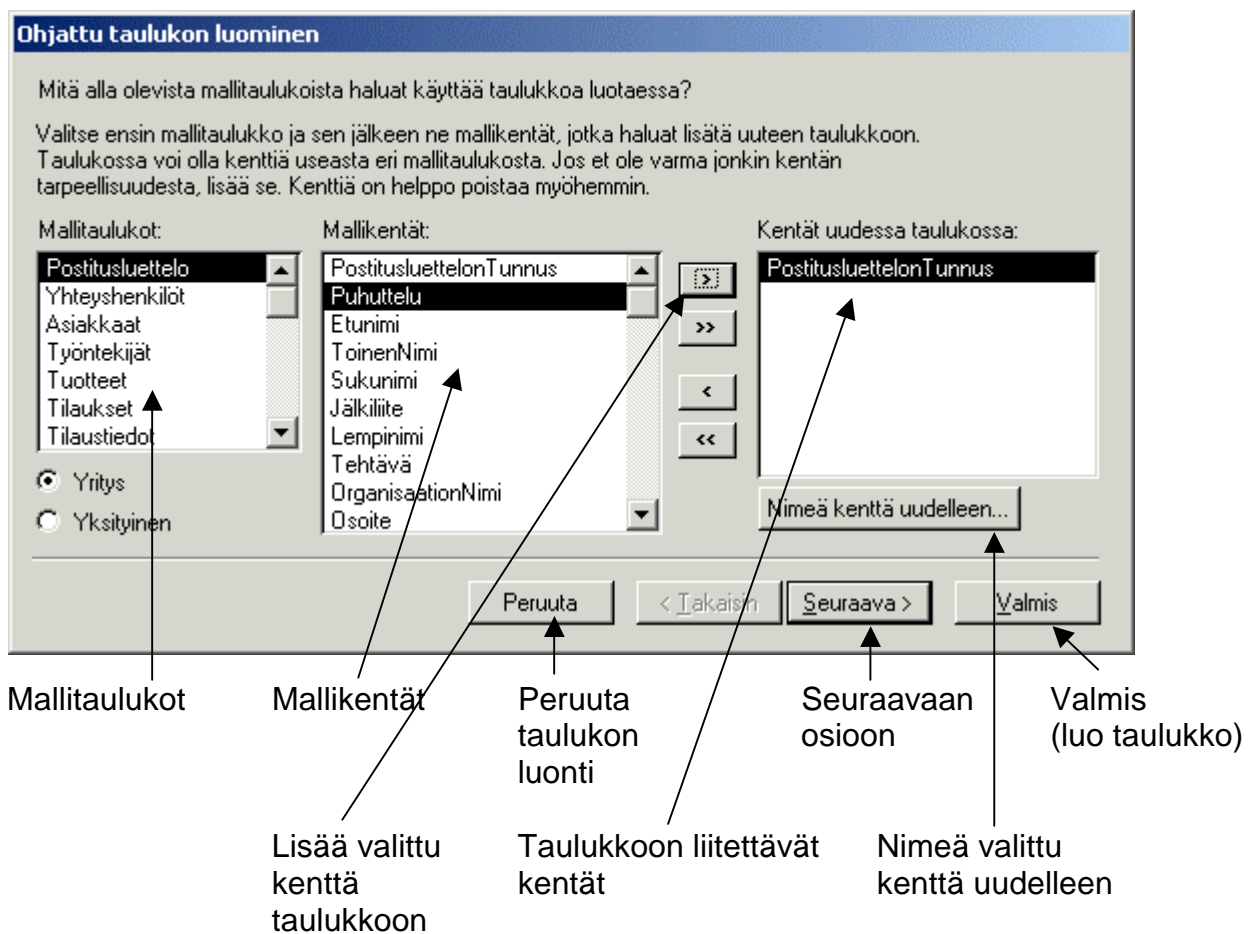
Tämän jälkeen ohjelma kysyy taulukon nimeä. Kirjoita nimi ja klikkaa OK-painiketta.



Tallennuksen jälkeen voit sulkea taulun muokkausikkunan klikkaamalla sen oikeassa yläkulmassa olevaa rastia.

4.2 Taulukon luonti velhon avulla

Mikäli valitset taulukon luomisen velhon avulla, avautuu ruudulle seuraavanlainen ikkuna.



Painamalla **Seuraava** -painonappia päästään seuraavaan ikkunaan, jossa velho kysyy taulukolle annettavaa nimeä sekä perusavainta. Avainkenttä voidaan asettaa itse tai antaa ohjelman itse asettaa perusavaimen. Mikäli tietokannassa on muita taulukoita, ohjelma kysyy niiden liittämistä toisiinsa kun klikkaa **Seuraava** -painonappia. Esimerkiksi jos olemme luomassa HENKILO -taulukkoa, niin voimme luoda tauluun viiteavaimen FIRMA -taulukkoon tällä toiminnolla. Painamalla kerran **Seuraava** -painonappia päästään viimeiseen ikkunaan. Siinä voit valita mitä haluat seuraavaksi tehdä taulukolle (syöttää tietoja, muokata rakennetta, luoda lomakkeen ohjatulla toiminnolla).

4.3 Kenttätyyppit

Alla on lueteltu Accessissa käytettävien kenttätyyppien lyhenteet, jotka voidaan syöttää tietotyyppisarakeeseen sekä tyyppin koot tavuina. Tavut kuvastavat, että kuinka paljon kenttä vie levytilaa, joten kenttien kokoa ja tyyppiä määriteltäessä kannattaa ottaa tämä huomioon (mitä isommat kentät sitä enemmän vie tietokanta kovalevytilaa).

Kenttätyyppi	Koko (tavua)
Teksti	1-255
Luku	1, 2, 4 tai 8
Valuutta	8
Pvm/klo	8
Memo	1-64000
Laskuri	4
OLE	1 Gtavua
Kyllä/Ei	1 bitti (8 bittiä = 1 tavu)

4.3.1 Teksti (Aakkosnumeerinen)

Sisältää numeroita, kirjaimia, erikoismerkkejä tai mitä tahansa tulostettavia merkkejä. Kentän maksimikoko on annettava Kentän ominaisuudet -kohdassa. Kentän koolle tulee oletusarvoisesti 50, mutta useimmiten se joudutaan muuttamaan napsauttamalla Kentän koko sanaa ja kirjoittamalla kentän maksimikoko.

4.3.2 Luku (Numeerinen)

Numeerisen kentän maksimikoko valitaan Kentän koko -kohdassa. Seuraavassa taulukossa on esitetty kenttäkoko -asetukset ja vastaavien numeroiden lukualueet.

Kentän koko	Lukualue	Desimaalit	Koko (tavuina)
Tavu	0 - 255	-	1
Kokonaisluku	-32768 - 32767	-	2
Pitkä Kokonaisluku	-2147486348 - 2147486347	-	4
4 tavua	$-3,4 \cdot 10^{38}$ - $3,4 \cdot 10^{38}$	7	4
8 tavua	$-1,797 \cdot 10^{308}$ - $1,797 \cdot 10^{308}$	15	8

4.3.3 Memo

Sisältää yleensä aakkosnumeerista tietoa, joka on liian pitkä esitettäväksi tekstityyppiseen kenttään (yli 255 merkkiä). Memo -kentät voivat olla vaihtelevan pituisia. Memo -kentän pituutta ei voida määrittää etukäteen.

4.3.4 OLE-objekti

Kenttä sisältää tietoa, joka on tuotettu muilla Windows-ohjelmilla, jotka osaavat käyttää tiedon siirrossa Windowsin omaa tiedonsiirto-ohjelmaa. Kentän kokoa ei voida määrittää etukäteen.

4.3.5 Kyllä/Ei

Erilaisissa valintatilanteissa voi kentän arvona olla kyllä tai ei.

4.3.6 Laskuri

Laskuri-kentässä Access automaattisesti pitää yllä juoksevaa järjestysnumeroa. Huomaa, että jos poistat välistä tietueen, sen käyttämä numero ei tule uudelleen käyttöön.

4.4 Perusavaimen lisääminen taulukkoon

Tiedon haku taulukosta toimii nopeammin jos taulukkorakenteessa on yksi tai useampia kenttiä merkitään avainkentiksi. Avainkentällä tarkoitetaan kenttää, jolla on täysin yksikäsitteinen sisältö (esimerkiksi henkilön numero yksilöi jokaisen henkilön eli henkilöllä on yksi henkilön numero ja tämä numero on vain yhdellä henkilöllä). Avainkentän arvot tallentuvat aina järjestykseen riippumatta siitä, missä järjestyksessä tiedot syötetään. Jos esimerkiksi samaa henkilön numeroa kahdelle eri henkilölle, antaa ohjelma virheilmoituksen. Avainkenttä (perusavain) asetetaan aktivoimalla avainkentäksi valittu kenttä ja klikataan avainkenttä -painiketta tai valitaan Muokkaa -komentovalikosta toiminto Perusavain.



4.5 Syöttörajoite

Syöttörajoitteen avulla voidaan ohjata tiedon syöttöä kenttään. Tämä tapahtuu asettamalla kentälle muotomääritteitä Syöttörajoite-merkkien avulla. Syöttörajoite voidaan kirjoittaa suoraan tai käyttää sen tekemiseen velhoa. Yleisimmät syöttörajoite-merkit ovat alla esitetyn kaltaiset.

Merkki	Selite
0	pakollinen numero
9	ei-pakollinen numero
#	+ tai - merkkinen numero tai tyhjä
L	pakollinen kirjain
?	ei-pakollinen kirjain
A	pakollinen kirjain tai numero
a	ei-pakollinen kirjain tai numero
&	pakollinen mikä tahansa merkki
C	ei-pakollinen mikä tahansa merkki
<	merkit pieniksi
>	merkit suuriksi

Esimerkiksi jos kelpoisuussäännöksi halutaan, että kenttään syötetään ainoastaan arvo A, B tai C, niin merkitään kelpoisuussääntö -sarakeeseen ehto "**A" Tai "B" Tai "C"**". Vaihtoehtoisesti saman voi ilmaista seuraavasti **In ("A";"B";"C")**". Lisäksi oman työn helpottamiseksi kannattaa kirjoittaa kelpoisuussäännön kuvaus -sarakeeseen teksti *oltava A, B tai C*, joka näkyy viestinä alaosan tilarivillä.

4.6 Tiedon syöttäminen

Tiedon syöttäminen voidaan suorittaa joko **taulukkomuodossa** tai **lomakkeella**. Syötettäessä tiedot taulukkomuodossa avataan ensin tietokanta (**Tiedosto - Avaa tietokanta**). Tämän jälkeen valitaan tietokantaikkunasta välilehti **Taulukko**, jonka jälkeen valitaan oikea taulukko (mihin halutaan syöttää tietoa). Lopuksi valitaan **Avaa**, jolloin päästään syöttämään tietoja. Jos taas halutaan syöttää tiedot lomakemuodossa valitaan tiedostoikkunasta **Lomake**-välilehti, sieltä oikea lomake ja sille **Avaa**.

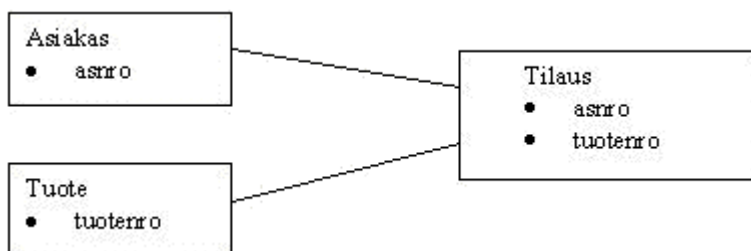
Tietojen syötön alkaessa uuteen taulukkoon on nähtävissä ainoastaan yksi tyhjä rivi, jonka vasemmalla puolella on tietueosoitin. Tietoja syötettäessä siirrytään seuraavaan kenttään **Tab** -näppäimen (Sarkain-näppäimen) avulla. Viimeisestä kentästä päästään seuraavaan tyhjään tietueeseen myös **Tab** -näppäimen avulla. **Ohjelma tallentaa automaattisesti syötetyn tietueen taulukkoon siinä vaiheessa kun siirrytään seuraavalle riville syöttämään uutta tietuetta.**

4.7 Näppäintoiminnot liikkumiseen

Toimenpide	Näppäily
Seuraavaan kenttään	Tab (sarkain)
Edelliseen kenttään	Shift + Tab (vaihto + sarkain)
Ensimmäiseen kenttään	Home
Viimeiseen kenttään	End
Seuraavaan tietueeseen	Ctrl + PageDown
Edelliseen tietueeseen	Ctrl + PageUp
Ensimmäiseen tietueeseen ja ensimmäiseen kenttään siinä	Ctrl + Home
Viimeiseen tietueeseen ja viimeiseen kenttään siinä	Ctrl + End
Sivu ylös tai alas	PageUp tai PageDown

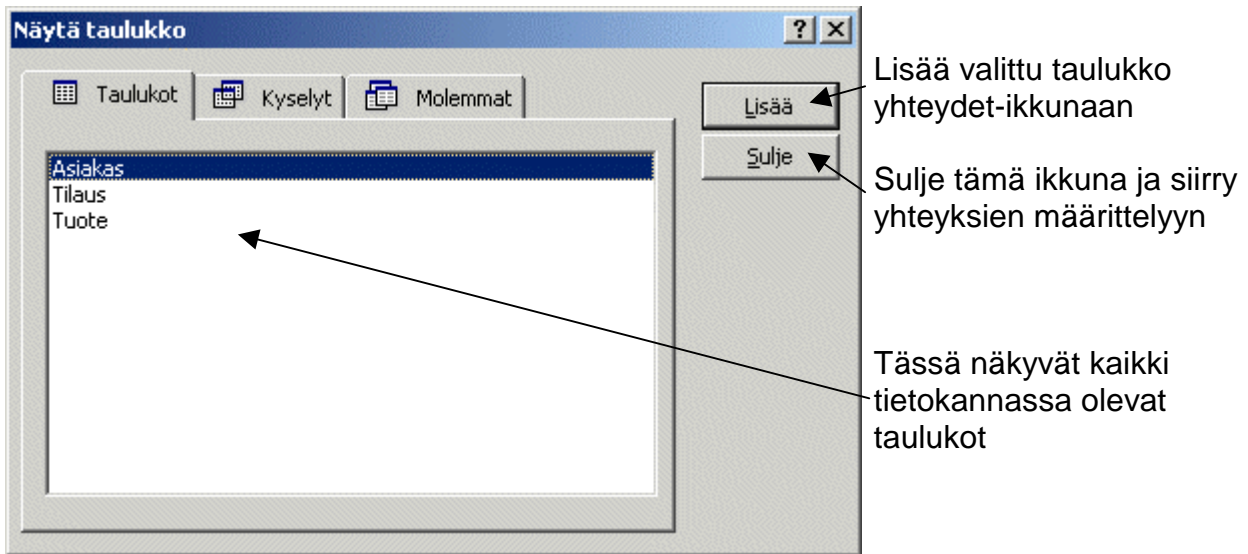
4.8 Taulukoiden linkittäminen

Taulukoiden välille luodaan relaatiot, koska niiden avulla voidaan hakea tai muuttaa tietoa useista taulukoista. Oletetaan, että on tehty kolme taulukko nimeltään Asiakas, Tilaus ja Tuote. Näissä taulukoissa on yhteisiä kenttiä alla olevan kuvion mukaisesti.



Kun taulukoiden välille tehdään relaatiot, voidaan kaikkien taulukoiden tietoja käyttää samanaikaisesti esimerkiksi kyselyissä. Relaatiot voidaan tehdä käyttämällä hyväksi taulukoiden yhteisiä kenttiä. Huomaa, että Asiakas- ja Tuote-tilaukoissa ei tarvitse olla yhteistä kenttää tässä tapauksessa. Riittää kun Tilaus-tilaukossa on jokin yhteinen kenttä sekä Asiakas- että Tuote-tilaukon kanssa. Taulukoiden ns. linkittäminen tehdään **avainkenttien** avulla.

Linkitys aloitetaan **Muokkaa** -komentovalikon toiminnolla **Yhteydet** tai vastaavalla painonapilla työkalurivillä. Tämän jälkeen ruudulle avautuu alla olevan kaltainen valikko.



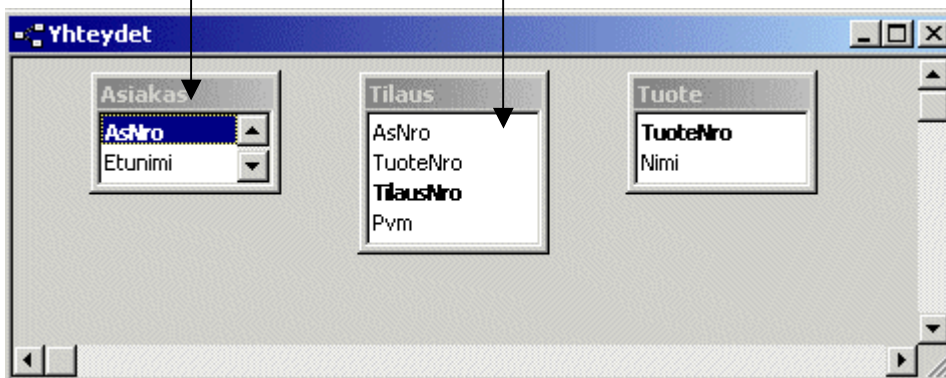
Mikäli ikkuna ei avautunut, vaan ruudulle tuli pelkkä Yhteydet-ikkuna saat yllä olevan ikkunan näkyviin klikkaamalla Näytä taulukko -pikapainiketta työkalurivillä, tai klikkaamalla ikkunan päällä hiiren oikeaa painiketta ja valitsemalla pikavalikosta komennon Näytä taulukko... tai valitsemalla Yhteydet -komentovalikosta toiminnon Näytä taulukko...



Kaikki kolme taulukkoa tulee liittää lisätä yhteyksiin. Kun ikkuna suljetaan, niin päästään seuraavaksi määrittämään linkit Asiakas-, Tilaus- ja Tuote-taulukoiden välille. Yhteyden luonti tapahtuu seuraavan kuvan mukaisesti.

1. Paina hiiren vasen pohjaan AsNro-kentän päällä (ja pidä se pohjassa)

2. Raahaa hiiren kohdistin Tilaus-taulun AsNro-kentän päälle ja päästä hiiren vasemmasta



Tämän jälkeen avautuu ruudulle ikkuna, josta voit määrittellä yhteyden ominaisuuksia.

Taulukko tai kysely:	Yhdistetty taulukko tai kysely:
Asiakas	Tilaus
AsiakasNro	AsNro

Säilytä viite-eheys
 Kenttien johdannaispäivitys
 Tietueiden johdannaispoisto

Yhteyslaji: Yksi-moneen

Luo yhteyden
Peruuttaa yhteyden luonnin

Lisäasetuksia

Säilytä viite-eheys (asiakasta ei voida poistaa jos sillä on tilauksia eikä tilausta voida tehdä asiakkaalle, jota ei löydy asiakas-taulusta)

Yhteyden tyyppi (yhdeällä asiakkaalla voi olla monta tilausta, mutta tilaus koskee aina vain yhtä asiakasta)

Taulukot ja kentät voidaan valita myös listasta, joka saadaan kohdan alasvetonuoilta napsauttamalla. Viite-eheys -säännöt on selitetty jo aikaisemmin. Tässä ne tarkoittavat sitä, että jos kohta on rastitettu ei asiakasta voida poistaa jos sillä on tilauksia eikä tilausta voida tehdä asiakkaalle, jota ei löydy Asiakas-taulukosta. Lopuksi painetaan **Luo** -painiketta ja Access luo yhteyden (relaation). Vastaavalla tavalla tehdään myös linkitys Tilaus- ja Tuote-taulukoiden välille (Tuotteen tuotenro -kentästä hiiren kanssa kiinni ja raahataan Tilaus-taulukon tuotenro -kentän päälle).

Relaatioita on kolme päätyyppiä:

- Yksi - moneen (yleisin)
- Moni - moneen (harvinainen ja hankala käsitellä)
- Yksi - yhteen

5 KYSELYT

Kyselyt on tarkoitettu tiedon löytämiseen tietokannasta käyttäjän antamalla ehdoilla, jotka määritellään kyselyjä muokattaessa. Tietokannasta voitaisiin esim. hakea kaikki ne asiakkaat, joiden luottoraja on suurempi kuin 10 000 mk.

Kyselyjä voidaan käyttää esimerkiksi seuraaviin tarkoituksiin:

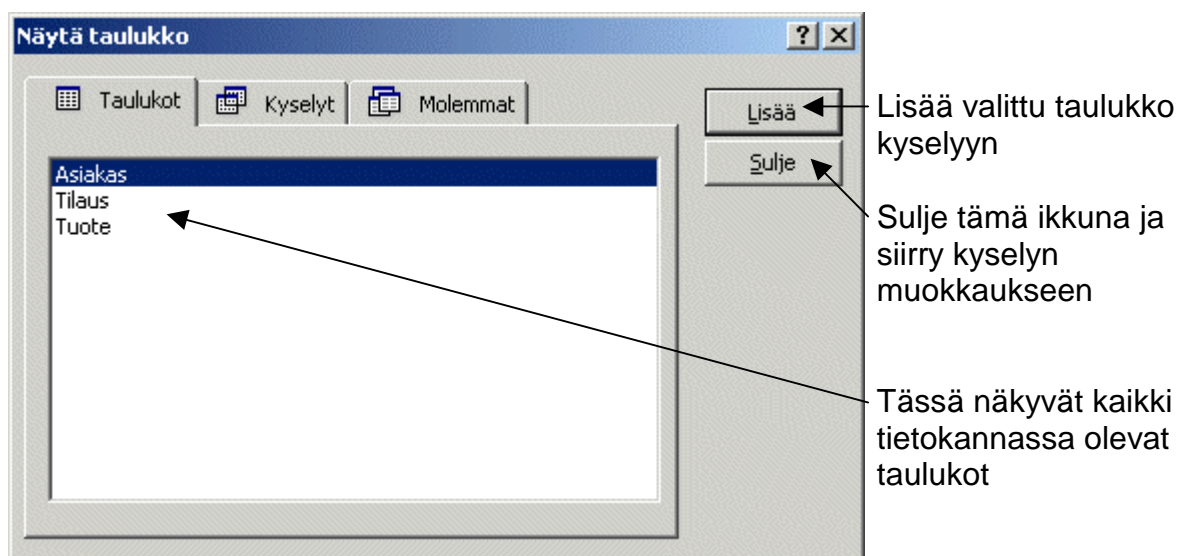
- Tiedon löytämiseen taulukosta
- Useamman taulukon tietojen yhdistämisiin
- Taulukkoon kohdistettavien laskutehtävien suorittamiseen
- Tiedon poistamiseen taulukosta
- Tiedon muuttamiseen taulukossa
- Tiedon syöttämiseen taulukkoon
- Tiedon ryhmittelyyn
- Tiedon lajitteluun

Kysely aloitetaan valitsemalla tietokantaikkunasta **Kysely** -välilehti ja klikkaamalla sen jälkeen **Uusi** -painiketta. Kyselyn muodostamiseen voidaan käyttää joko **Ohjatun kyselyn luomista** tai **Uutta kyselyä**. Lisäksi on mahdollista etsiä taulusta tuplatietoja automaattitoiminnolla tai etsiä esimerkiksi sellaisia tilauksia, jotka eivät ole liitetty mihinkään asiakkaaseen.

5.1 Taulukon/taulukoiden valitseminen

Kyselyn luominen ilman velhoa alkaa määrittelemällä mistä tauluista tietoa haetaan. Valitse taulukko ja klikkaa Lisää -painiketta jokaisen taulukon kohdalla, jonka haluat liittää kyselyyn.

Huomaa, että voit tehdä myös kyselyjä kyselyistä!

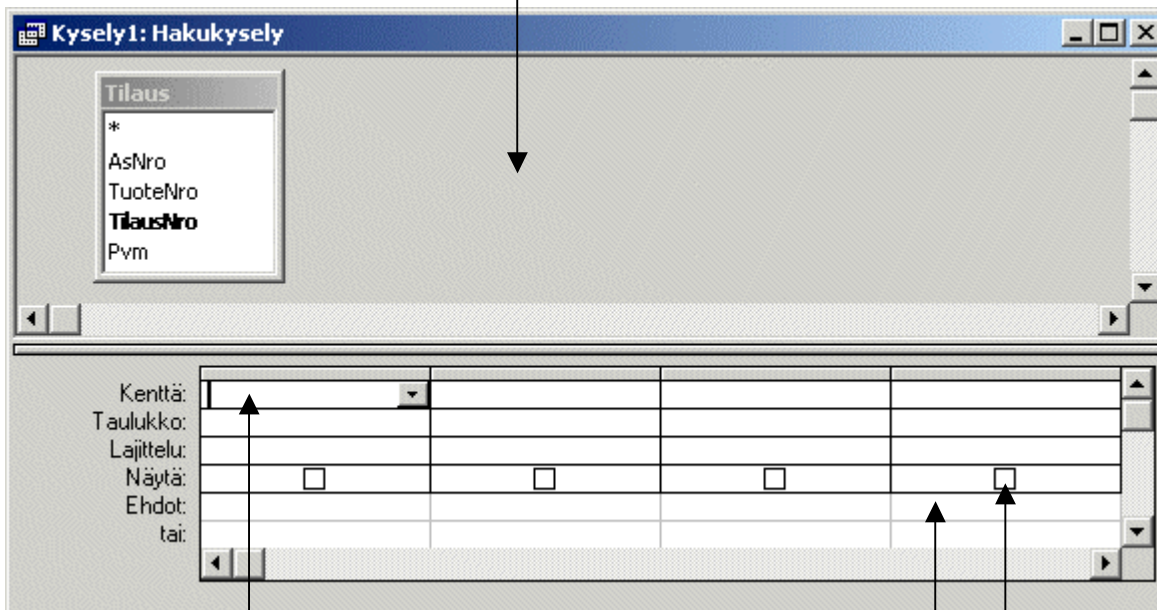


5.2 Kenttien ja kyselyehtojen määrittely

Kyselyn kohteena olevan tai olevien taulukoiden määrittämisen jälkeen saadaan ruudulle kyselyikkuna, jossa:

- Määritetään mukaan tulevat kentät
- Annetaan kyselyn ehdot
- Määrätään lajittelujärjestys jos tarpeen
- Lisätään tai poistetaan taulukoita

Tässä näkyvät kyselyyn liitetyt taulukot
(mistä taulukoista kysely tehdään)



Kenttä (mikä näytetään ja/tai mille asetetaan ehto)

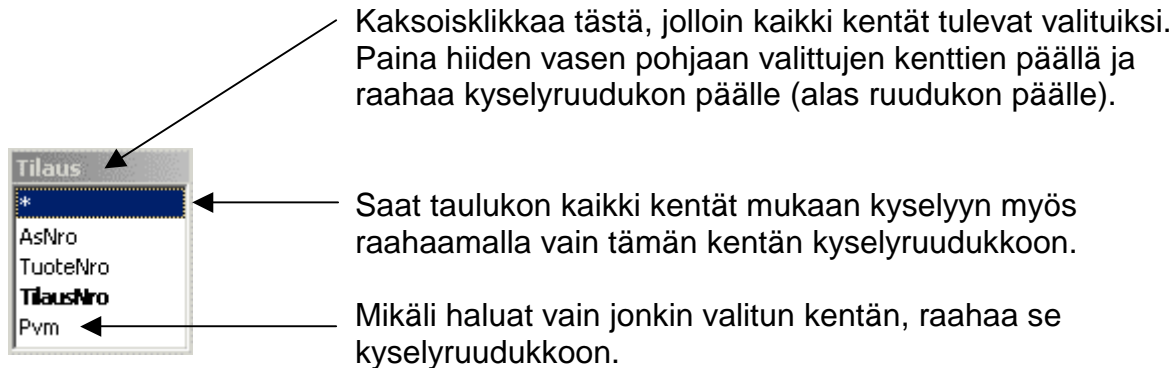
Ehto kentän tiedolle

Näytetäänkö kenttä tuloksissa

Kyselyikkunassa on oma työkalurivinsä, jossa olevia painikkeita käytetään kyselyn suunnitteluun ja vastauksien katseluun.

5.2.1 Kenttien valitseminen kyselyyn

Kyselyä tehtäessä pitää valita kyselyyn tuleva kenttä/kentät. Seuraavassa on ohje kaikkien taulukon kenttien liittämiseksi kyselyyn.



Kyselyyn voidaan luonnollisesti valita myös muutamia taulukon kenttiä muukaan. Tämä tapahtuu valitsemalla halutut kentät joko taulukon kenttäluettelosta tai valitsemalla kenttäluettelosta, joka saadaan näkyviin painamalla kerran hiiren vasemmanpuoleista näppäintä osoittimen ollessa kenttärivin jossakin tyhjässä sarakkeessa (pudotusvalikko).

Kyselypohjassa on myös rivi, jonka otsikkona on **Näytä**. Rastittamalla laatikko saadaan kyseinen kenttä tulostumaan vastaustaulukkoon. Varsinaiset kyselyn ehdot kirjoitetaan ehtoriville. Ehtoja asettamalla saadaan haettua ehtojen täyttäviä tietueita. Ehtoja voidaan käyttää hyväksi esimerkiksi seuraavalla tavalla.

1. Haetaan tietueita tietyltä väliltä. Esim. haetaan henkilöitä, joiden ikä on 20-30 vuotta.
2. Haetaan henkilöitä, joiden sukunimi alkaa M-kirjaimella.
3. Haetaan henkilöitä, jotka eivät asu Oulun myyntipiirissä.

Lisäksi voidaan käyttää yhdistettyjä **ja-** ja **tai-ehtoja**. **Ja-ehto** tarkoittaa tilannetta, jolloin on asetettu useampi kuin yksi ehto, ja tietueen täytyy täyttää kaikki ehdot tullakseen valituksi vastaustaulukkoon. **Tai-ehdossa** taas riittää, että vastaustaulukon tietueet täyttävät vain yhden annetuista ehdoista. Ehto-lausekkeet voidaan kirjoittaa suoraan Ehdot-riville tai käyttää lausemuokkaajaa.

5.2.2 Ehtotyypit

1. Välien määrittämiseen käytetään merkintätapoja **between...and**, **<**, **>**, **<=** ja **>=**.
2. Korvausmerkkien * ja ? käyttö
 - * mikä tahansa merkki tai ryhmä merkkejä
 - ? mikä tahansa yksi merkkiEsimerkiksi:
 - H*** ehto voisi antaa vastaukseksi Helsinki, Hanko, Hyvinkää jne.
 - H?????** ehto voisi antaa vastaukseksi Hanko, Halli, Himos jne.

3. Voidaan käyttää myös ehtoja **Like** ja **Not Like**.

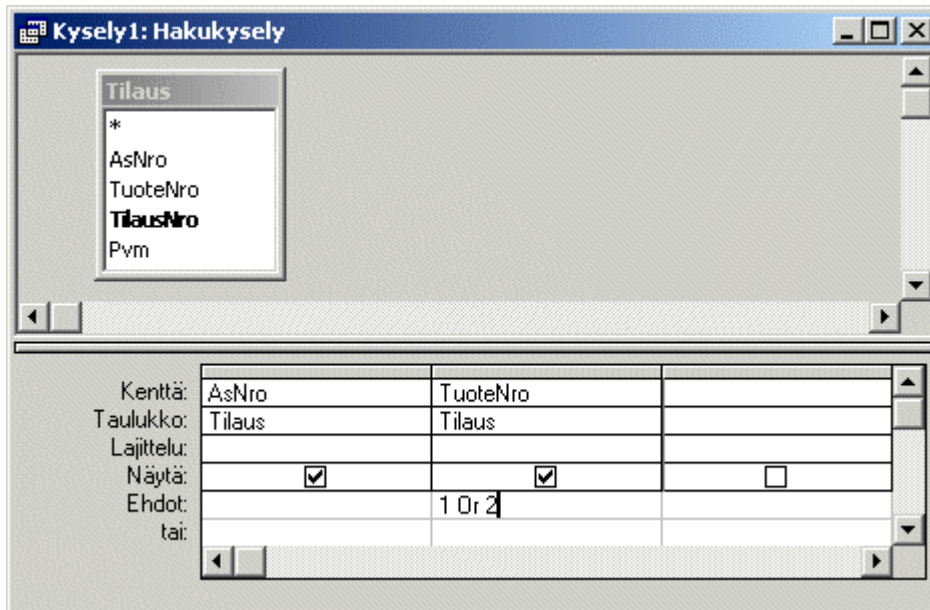
Esimerkiksi

Like H* -ehto sukunimi-sarakkeessa etsii kaikkia H-alkuisia sukunimiä

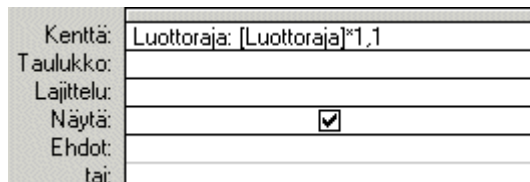
Not Like H* -ehto sukunimi sarakkeessa etsii kaikkia sukunimiä, jotka eivät ala kirjaimella H.

4. **And** (ja) ja **Or** (tai) –operaattorit

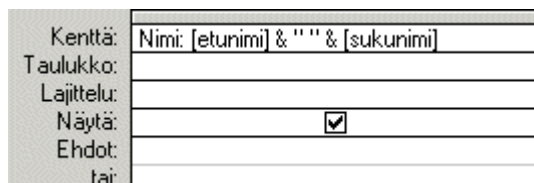
Esimerkiksi haetaan asiakasnumeroita, jotka ovat tilanneet tuotetta numero 1 tai 2.



5. Laskennallisissa kentissä voidaan esimerkiksi korottaa kunkin asiakkaan luottorajaan 10 %:lla. Tällöin Asiakas-taulukon hinnat kerrotaisiin luvulla 1,1, jolloin saataisiin suoraan uusi korotettu luottoraja. Laskutoimitus kirjoitettaisiin Kentän nimi -kenttään muodossa **Luottoraja: [Luottoraja]*1,1**.



6. Tekstikenttien yhdistely laskennallisen kentän avulla. Esim. jos Asiakas-taulukossa etunimi- ja sukunimi-kentät haluttaisiin yhdistää yhdeksi kentäksi kirjoitettaisiin kenttäriiville (Kentän nimi -kenttään) lauseke **[Sukunimi] & " " & [Etunimi]**. Lausekkeen keskellä olevalla merkinnällä " " saadaan yksi tyhjä välilyönti sukunimen ja etunimen väliin. Uusi kenttä voidaan myös nimetä halutuksi kirjoittamalla ennen lauseketta kentän nimi ja sen jälkeen kaksoispiste.



7. Yksittäisarvojen kyselyt. Ohjelman avulla voidaan esimerkiksi hakea, minkä piirin asiakkaita taulukossa on. Tällöin halutaan kunkin piirin nimi vastaustaulukkoon vain kerran eikä useaan kertaan. Jotta saataisiin kunkin piirin nimi vain kerran tulee klikata Summa -painiketta työkalurivillä. Tämän jälkeen kyselyruudukkoon tulee uusi rivi, josta voi valita arvojen yksilöllisten arvojen näyttämisen, summan, keskiarvon, määrän yms.



5.2.3 Vastaustaulukko

Vastaustaulukko saadaan **Suorita** -painiketta klikkaamalla työkalurivillä tai klikkaamalla **Näytä** -painiketta (työkalurivillä).

Tällöin vastaustaulukkoon tulostuvat kaikki ne perustaulukon tietueet, jotka täyttävät annetut ehdot. Sekä kysely- että vastaustaulukot voidaan halutessa tallentaa.



Suorita



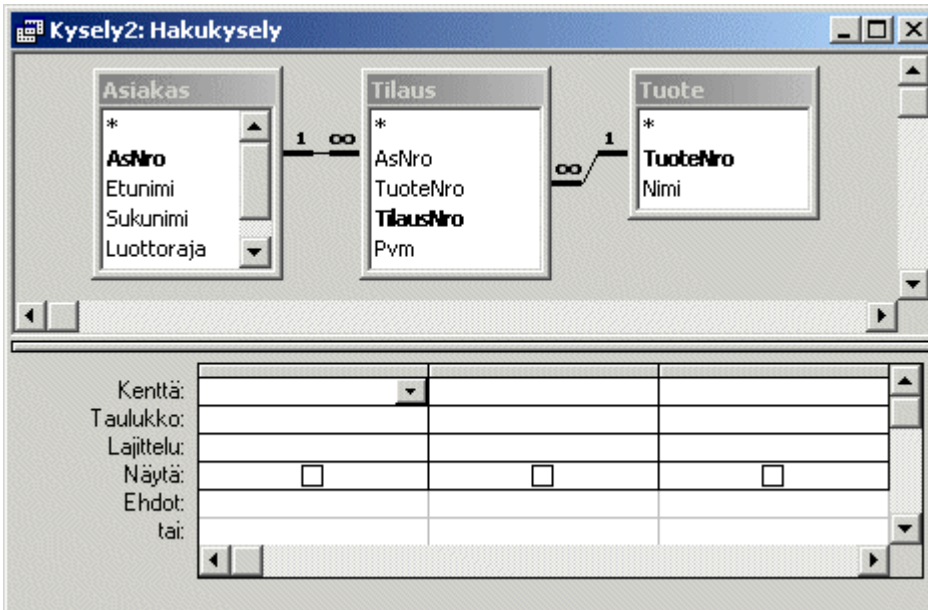
Näytä

5.2.4 Kyselyt samanaikaisesti useammasta taulukosta

Kysely voidaan laatia myös useammasta taulukosta samanaikaisesti. Edellytyksenä tälle on se, että taulukot voidaan linkittää toisiinsa jonkin yhteisen kentän avulla. Ellei yhteistä kenttää ole, on kyselyn tekeminen useammasta taulukosta samanaikaisesti mahdotonta. Access antaa mahdollisuuden linkittää taulukot kahdella tavalla:

1. Linkitetään taulukot toisiinsa jo tietokannan suunnitteluvaiheessa (ks. 4.8 Taulukoiden linkittäminen).
2. Linkitetään taulukot toisiinsa vasta kyselyn luomisen yhteydessä. Tällöin linkki toimii ainoastaan kyselyssä.

Esimerkiksi jos haluttaisiin linkittää yhteydessä Asiakas-, Tuote- ja Tilaus -taulukot toisiinsa.



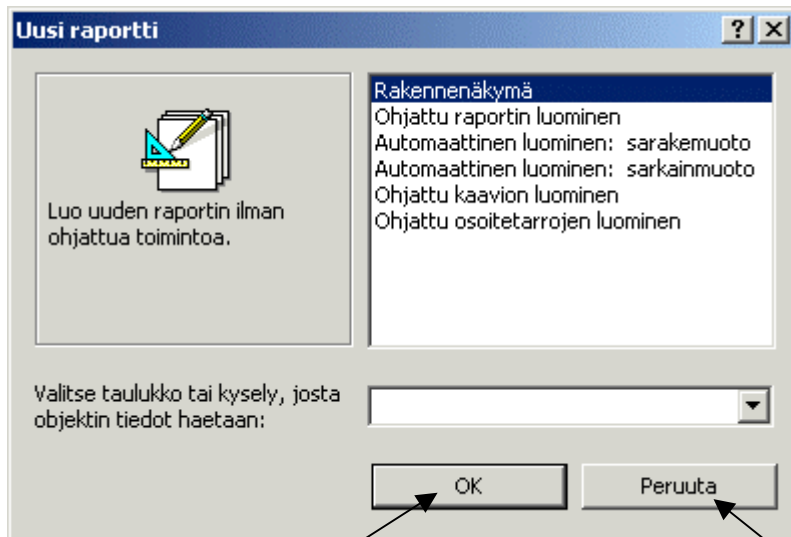
Jos yhdistämistä ei olisi tehty etukäteen, voitaisiin se tehdä seuraavalla tavalla:

1. Aktivoidaan Asiakas-taulukon avainkenttä Asnro
2. Vedetään se hiirellä Tilaus-taulukon vastaavaan asnro-kenttään
3. Toinen linkki tehtäisiin samalla tavalla Tuote-taulukon tuotenro-kentästä Tilaus-taulukon tuotenro-kenttään.

Linkitys saadaan poistettua aktivoimalla yhdysviiva ja painamalla Delete-näppäintä.

6 RAPORTIT

Raporttien avulla saadaan parhaiten taulukoiden tiedot tulostettua paperille. Raportit antavat mahdollisuuden suunnitella vapaasti, minkälaisen raporttipohjan haluaa. Toisaalta on mahdollisuus myös valita valmiita raporttipohjia työn nopeuttamiseksi. Erilaisia raportteja ovat mm. asiakasluettelot, tuotehinnasto ja osoitetarrat.

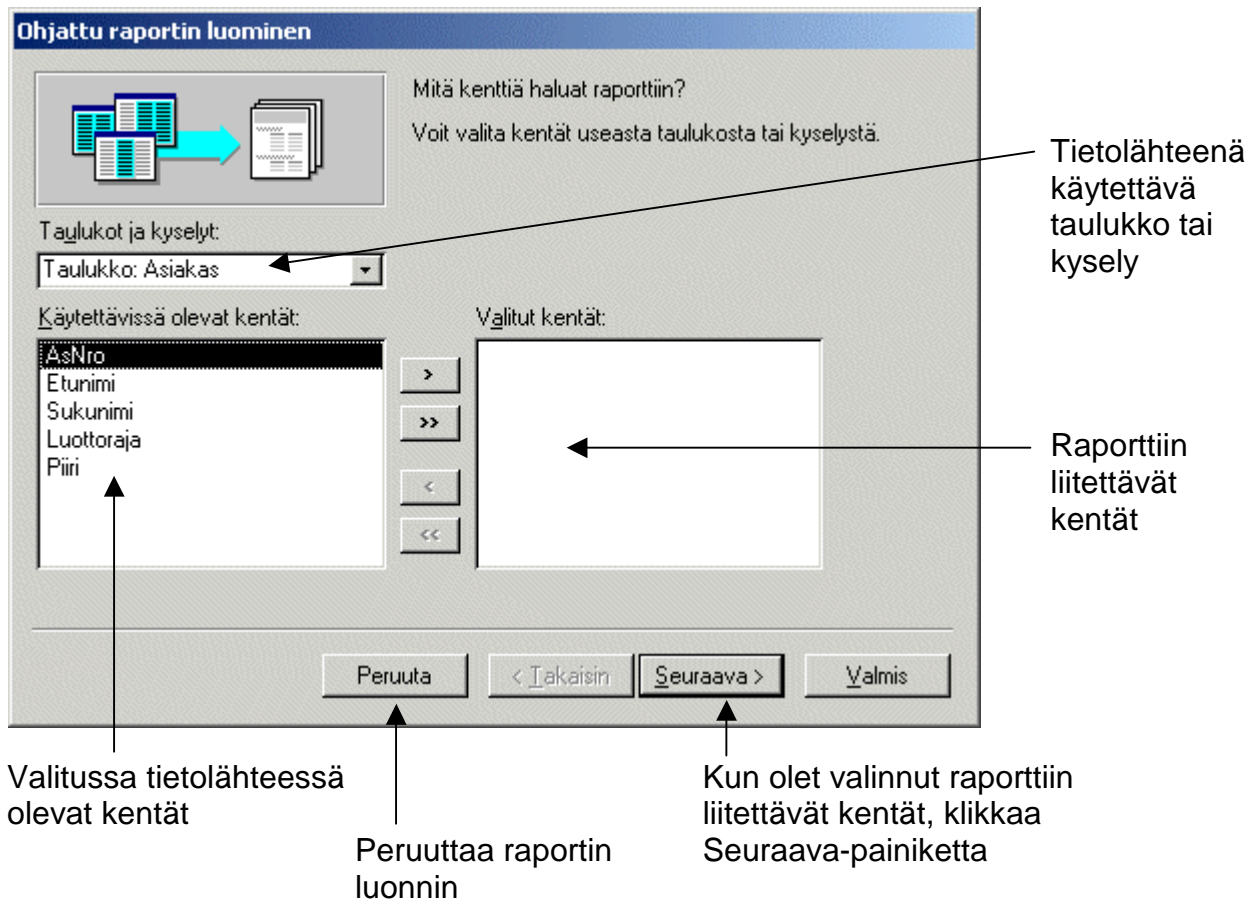


Klikkaa tästä kun olet valinnut raportin luontitavan ja tietolähteen

Peruuttaa raportin luonnin

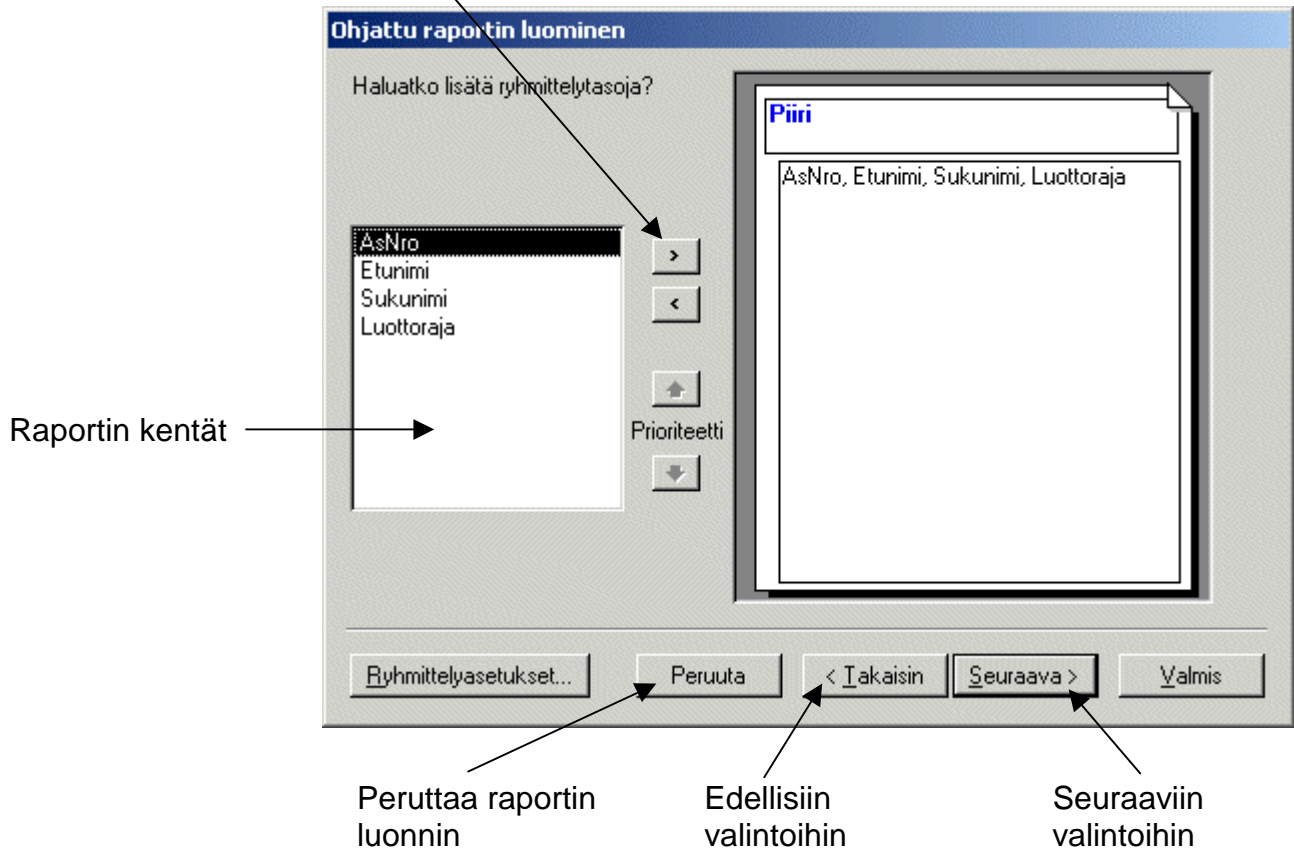
6.1 Raportin laatiminen velhon avulla

Aloitettaessa raportin suunnittelu velhon avulla valitaan tietokantaikkunasta **Raportti** -välilehti. Tämän jälkeen klikataan **Uusi**-painiketta. Avautuneesta ikkunasta valitaan siis ohjattu raportin luominen sekä tietolähde, josta halutaan raportti tulostaa (taulukko tai kysely). Tämän jälkeen avautuu ruudulle ikkuna, josta tulee valita raporttiin tulostettavat kentät.



Seuraavassa ikkunassa voit lisätä raporttiin ryhmittelytasoja (esimerkiksi asiakkaat piireittäin).

Valitse kenttä ja klikkaa tästä lisätäksesi ryhmittelytason



Ryhmittelytasojen lisäämisen jälkeen avautuu ikkuna lajittelujärjestyksien liittämiseksi (esimerkiksi asiakkaan sukunimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä).

Ohjattu raportin luominen

Minkä järjestyksen mukaan haluat lajitella tietueet?

Voit lajitella tietueet nousevaan tai laskevaan järjestykseen enintään neljän kentän perusteella.

1 Sukunimi [A-Z] [Z-A]

2 Etunimi [A-Z] [Z-A]

3 AsNro [A-Z] [Z-A]

4 [A-Z] [Z-A]

Peruuta < Takaisin Seuraava > Valmis

Nouseva/ laskeva lajittelu

Valitse kentät joiden mukaan tiedot lajitellaan

Peruttaa raportin luonnin

Edellisiin valintoihin

Seuraaviin valintoihin

Seuraavissa ikkunoissa tulee valita raportin ulkonäkö.

The screenshot shows the 'Ohjattu raportin luominen' dialog box with the question 'Mitä asettelua haluat käyttää raportissa?'. On the left is a preview of a report with a grid of 'XXXXX' characters. On the right, there are two sections: 'Asettelu' and 'Suunta'. The 'Asettelu' section has radio buttons for 'Askellettu' (selected), 'Lohko', 'Asettelu 1', 'Asettelu 2', 'Tasaa vasemmalle 1', and 'Tasaa vasemmalle 2'. The 'Suunta' section has radio buttons for 'Pysty' (selected) and 'Vaaka'. Below these is a checkbox 'Muuta kentän leveyttä niin, että kaikki kentät mahtuvat sivulle.' which is checked. At the bottom are buttons: 'Peruuta', '< Takaisin', 'Seuraava >', and 'Valmis'. Arrows point from external text labels to these elements.

Mitä asettelua haluat käyttää raportissa?

Asettelu

- Askellettu
- Lohko
- Asettelu 1
- Asettelu 2
- Tasaa vasemmalle 1
- Tasaa vasemmalle 2

Suunta

- Pysty
- Vaaka

Muuta kentän leveyttä niin, että kaikki kentät mahtuvat sivulle.

Peruuta < Takaisin Seuraava > Valmis

Vaaka/pystysuuntainen raportti

Raportin tyyli

Sovita kentät niin, että ne mahtuvat sivulle

Peruuttaa raportin luonnin

Edellisiin valintoihin

Seuraaviin valintoihin

The screenshot shows the 'Ohjattu raportin luominen' dialog box with the question 'Mitä tyyliä haluat käyttää?'. On the left is a preview of a report with a grid of 'XXXXX' characters and a sample of text: 'Otsikko', 'Selite (Tiedot)', and 'Tiedot-ohjausobjekti'. On the right is a list of styles: 'Epämuodollinen', 'Lihavoitu', 'Muodollinen', 'Tiivis', 'Vaaleanharmaa', and 'Yritus'. At the bottom are buttons: 'Peruuta', '< Takaisin', 'Seuraava >', and 'Valmis'.

Mitä tyyliä haluat käyttää?

Epämuodollinen
Lihavoitu
Muodollinen
Tiivis
Vaaleanharmaa
Yritus

Peruuta < Takaisin Seuraava > Valmis

Seuraavassa ikkunassa ohjelma kysyy raportille annettavan nimen sekä tarkistaa, että haluatko esikatsella vai muokata raporttia seuraavaksi.

Ohjattu raportin luominen

Minkä otsikon haluat antaa raportille?
Asiakas

Tässä olivat kaikki vastaukset, jotka ohjattu toiminto tarvitsee raportin luomiseen.

Haluatko esikatsella raporttia vai muokata sen rakennetta?

Haluan esikatsella raporttia.
 Haluan muokata raportin rakennetta.

Näytä ohje raportin käyttämisestä.

Peruuta < Takaisin Seuraava > Valmis

Raportin nimi

Muokataanko
vai
esikatsellaanko
raporttia
seuraavaksi

Peruuttaa raportin
luonnin

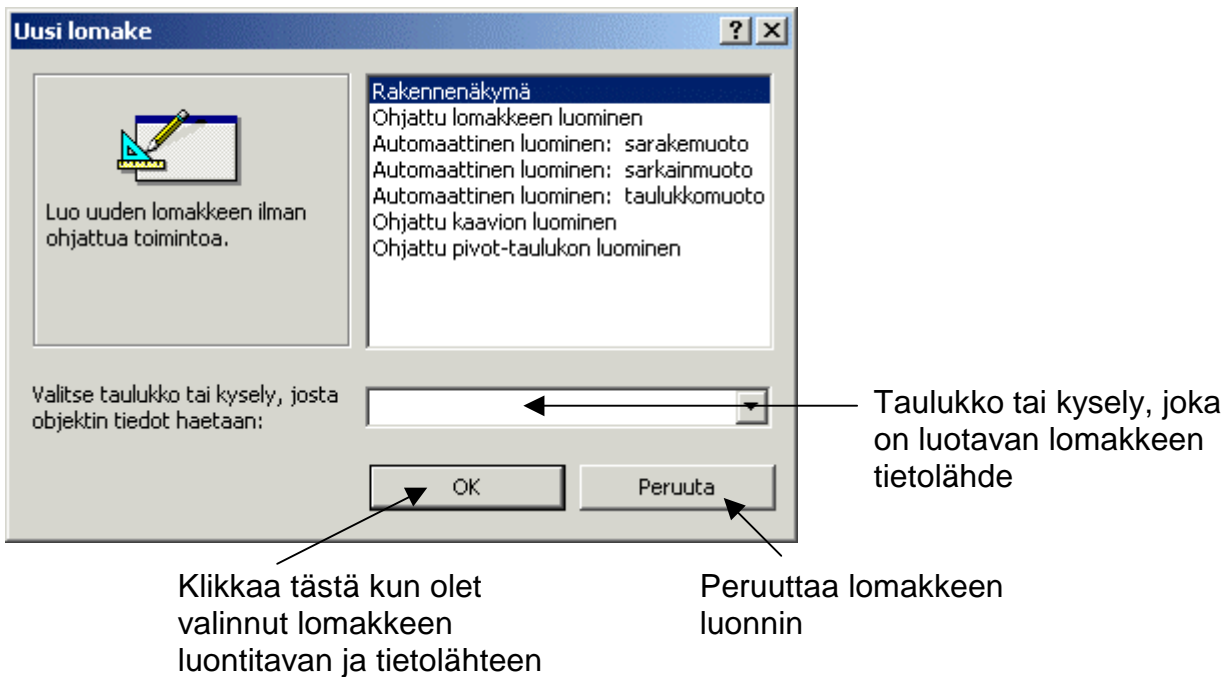
Edellisiin
valintoihin

Klikkaa tästä
luodaksesi raportin

7 LOMAKKEET

Lomakkeiden avulla voidaan selkeämmin selata ja ylläpitää tietokannan tietoja. Lomakkeet antavat mahdollisuuden suunnitella vapaasti, minkälaisen lomakepohjan haluaa. Toisaalta on mahdollisuus myös valita valmiita lomakepohjia työn nopeuttamiseksi. Lomake on siis käyttöliittymä tietojen ylläpitoa varten.

Valitse tietokantaikkunasta **Lomake** -välilehti ja klikkaa **Uusi** -painiketta.



7.1 Lomakkeen luonti velhon avulla

Valitse Uusi lomake -ikkunasta lomakkeen luonti velhon avulla sekä tietolähde, josta haluat tehdä lomakkeen. Tämän jälkeen ruudulle avautuu ikkuna, jossa tulee määrittellä, mitkä kentät otetaan lomakkeelle näkyviin.

Mitä kenttiä haluat lomakkeeseen?
Voit valita kentät useasta taulukosta tai kyselystä.

Taulukot ja kyselyt:
Taulukko: Asiakas

Käytettävissä olevat kentät:
AsNro
Etunimi
Sukunimi
Luottoraja
Piiri

Valitut kentät:

Peruuta < Takaisin Seuraava > Valmis

Tietolähteenä käytettävä taulukko tai kysely

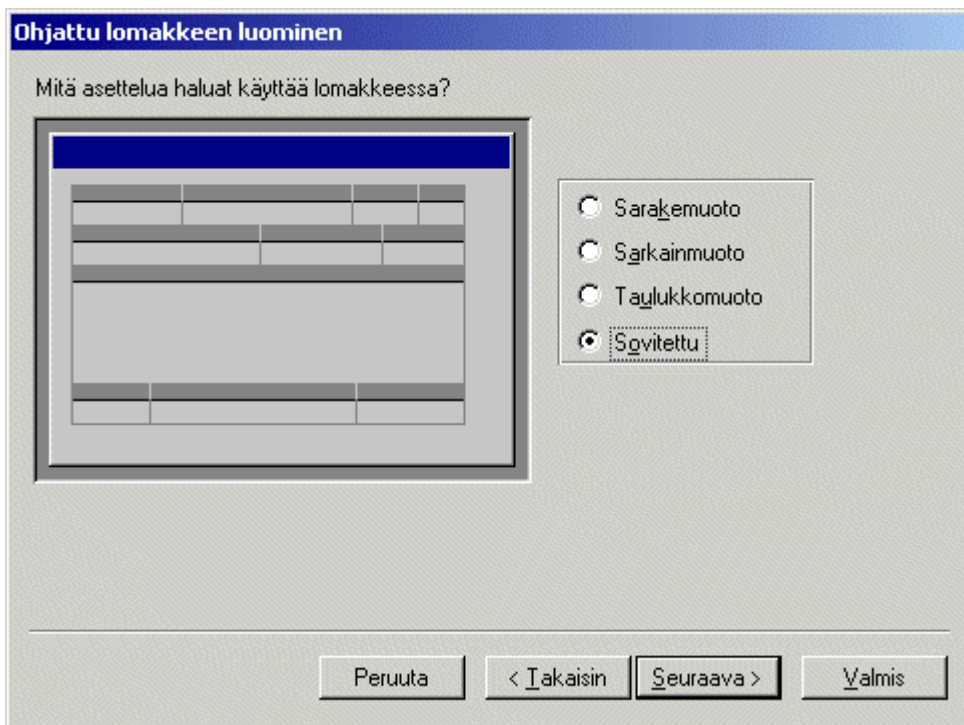
Lomakkeelle liitettävät kentät

Valitussa tietolähteessä olevat kentät

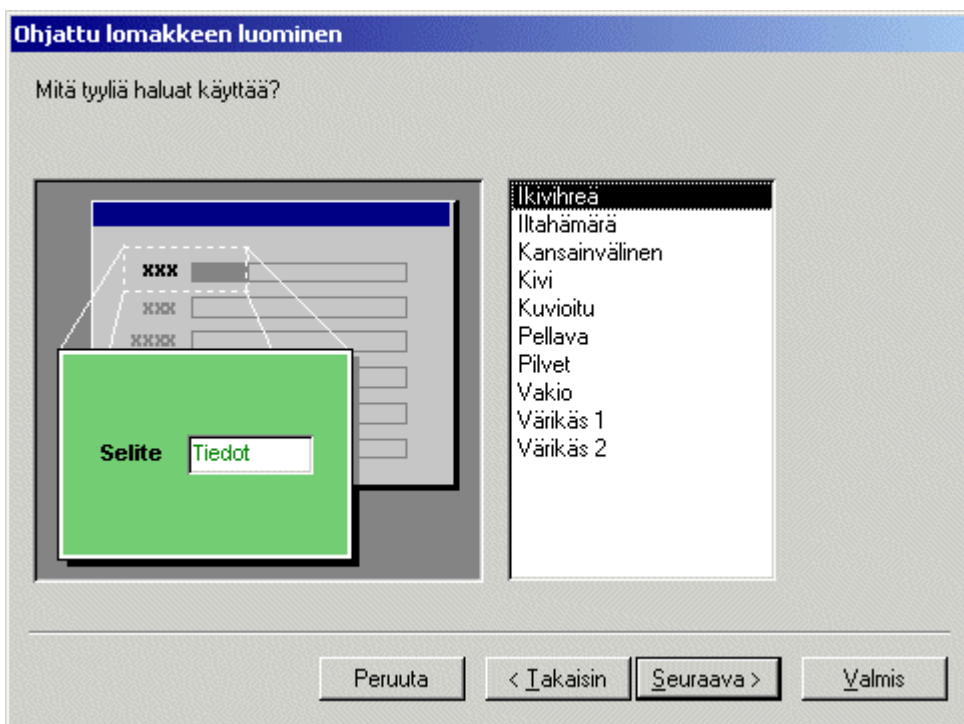
Peruuttaa lomakkeen luonnin

Kun olet valinnut lomakkeelle liitettävät kentät, klikkaa Seuraava-painiketta

Tämän jälkeen avautuu ikkuna lomakkeen ulkonäön (tyypin valitsemiseksi).



Seuraavassa ikkunassa pääset valitsemaan lomakkeen väritysmallin.



Tämän jälkeen pääsetkin jo määrittelemään lomakkeen nimen sekä seuraavaksi suoritettavan toimenpiteen (muokkaus vai lomakkeen avaaminen).

Minkä otsikon haluat antaa lomakkeelle?

Asiakas

Tässä olivat kaikki vastaukset, jotka ohjattu toiminto tarvitsee lomakkeen luomiseen.

Haluatko avata lomakkeen vai muokata sen rakennetta?

Haluan avata lomakkeen ja tarkastella tai muokata tietoja.

Haluan muokata lomakkeen rakennetta.

Näytä ohje lomakkeen käyttämisestä.

Peruuta < Edellisiin Seuraava > Valmis

Peruuttaa lomakkeen luonnin

Edellisiin valintoihin

Klikkaa tästä luodaksesi lomakkeen

Muokataanko vai esikatsellaanko lomaketta seuraavaksi

Lomakkeen nimi

Edellisten kuvien asetuksilla Access loi seuraavanlaisen lomakkeen.

Ashro	Etunimi	Sukunimi	Luottoraja
	Sanna	Korpela	1 000,00 mk
Piiri	Turku		

Tietue: 1 / 3

7.2 Lomakkeen muokkaus

Pääset muokkaamaan lomaketta valitsemalla sen tietokantaikkunassa ja klikkaamalla tämän jälkeen Muokkaa-painiketta. Tämän jälkeen lomake avautuu ruudulle muokkaustilassa. Voit nyt esim. lisätä painonappeja tai tekstikenttiä sekä muokata olemassa olevien kenttien kokoa tai fonttia. Seuraavassa on kuvattu työkalurivin painikkeiden toimintoja. Ne toimivat siten, että klikataan painiketta, siirretään kohdistin lomakkeelle siihen kohtaan, johon objekti halutaan liittää, painetaan hiiren vasen pohjaan ja pidetään pohjassa, raahataan ja päästetään hiiren irti hiiren vasemmasta painikkeesta.



Suosittelen aloitteleville käyttäjille velhon käyttämistä liitettäessä objekteja lomakkeille. Näin vältetään ohjelmakoodin kirjoittamiselta.