

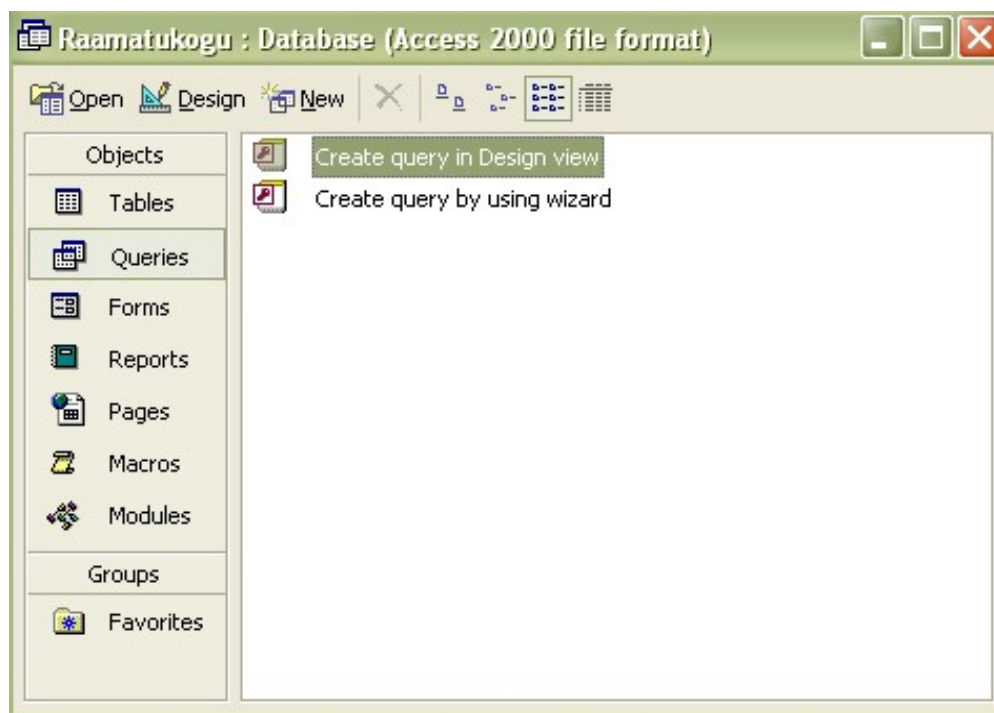
Päringud

Vajalike andmete kättesaamiseks tuleb koostada päring. Päring (*Query*) on Access'i põhivahend vajaliku info väljastamiseks ühest või mitmest tabelist. Päringud on sageli aluseks, millel põhinevad vormid, diagrammid ja aruanded, võimaldades töötada ainult vajalike kirjete ja väljadega.

Päringute abil:

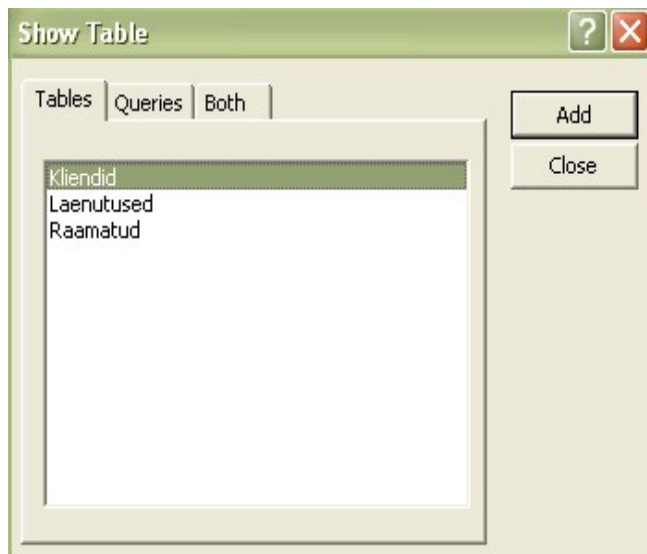
- ✓ valitakse vajalikud väljad ja nende järjestus väljundtabelis,
- ✓ valitakse antud tingimustele vastavad kirjed,
- ✓ sortitakse kirjed,
- ✓ ühendatakse mitme tabeli väljad ühte väljundtabelisse,
- ✓ arvutatakse summad, keskmised jms.
- ✓ koostatakse aruanded ja liigendtabelid, mis sisaldavad ainult valitud kirjeid,
- ✓ koostatakse diagrammid,
- ✓ loetakse eemal asuvast andembaasist vajalikud andmed.

Päringu koostamiseks on soovitatav kasutada päringu loomist kujundusvaates (*Design View*). On võimalus teha ka päringunõustaja abil. Aga selleks, et seda teha kujundusvaates, tuleb andmebaasiaknas aktiveerida *Queries* ja anda korraldus *Create query in Design view*. Päringud tuleb teha eelmises tunnis koostatud tabelitele.

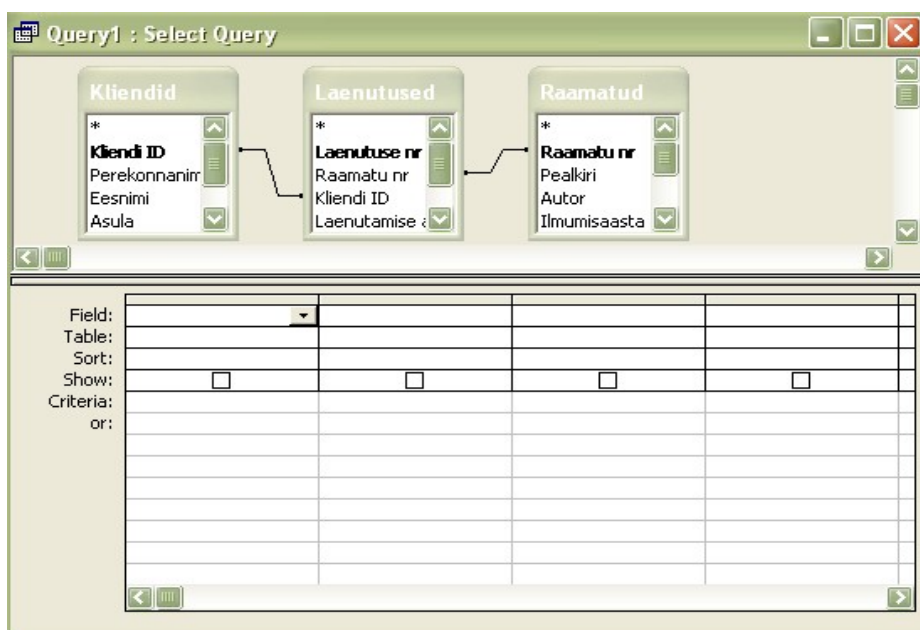


Avanevas aknas tuleb määrata:

- ✓ valida tabelid (*Add*), mis



ilmuvad päringu disainiaknasse (kui varem on seosed määratud, siis kuvatakse need automaatselt):



- ✓ valida tabelitest topeltklõpsuga vajalikud väljad (ilmuvad päringu disainiakna alumisse poolde),
- ✓ määrata kirjete väljastamist piiravad tingimused (*Criteria*), mõned näited järgmisel lehel.

Kahest viimasest punktist on näiteid järgmisel kahel leheküljel, kuid et meie Raamatukogu andmebaasi jätkata, tuleb minna viiendale leheküljele.

Tingimus on...	...näidatakse	...ja väljastatakse kirjed, milles
Kuusepuu	“Kuusepuu”	välja väärtus on Kuusepuu
100	100	välja väärtus on 100
>15000	>15000	välja väärtus on suurem kui 15000
<=30-Jan-97	<=#1/30/97#	kuupäev enne 30.01.97
Between 15-Feb-97 And 28-Feb-97	Between #2/15/97# And #2/28/97#	kuupäev vahemikus 15.02.97 kuni 28.02.97

- ✓ määrata sortimistingimused (real Sort - kasvavalt või kahanevalt). Sortida võib mitmel väljal. Need tuleb järjestada nii, et võtmed paikneksid tähtsuse järjekorras vasakult paremale, nt Riik, Linn, Firma jne. Sel juhul sorditakse kirjed kõigepealt riigi järgi, riigi piires linnade järgi ja linna piires firmade järgi.
- ✓ Päringu kirjete numbrilised väljad võib liita või kasutada teisi *Accessi* funktsioone:
 - **Sum** – summa,
 - **Avg** – keskmine,
 - **Count** - kirjete arv,
 - **Min** – miinimumväärtus.
 - **Max** – maksimumväärtus,
 - **StDev** - standardne ruuthälve,
 - **Var** – hajuvus,
 - **First** - esimese väljastatud kirje väärtus,
 - **Last** - viimase väljastatud kirje väärtus.

Sel juhul kasutatakse tavaliselt kirjete grupeerimist, lisades reale *Total* sõnad *Group By*.

- ✓ grupeerida võib ühe või mitme välja alusel. Grupid vähenevad vasakult paremale. Vajaduse korral tuleb väljade järjestust muuta, paigutades näiteks linna nime firma nime ette. Kui grupeerimist ei kasutata, kasutatakse arvutusteks kõigi väljastatud kirjete vastava välja väärtusi.
- ✓ määrata, kas kirjet näidatakse või mitte (kui Show real on linnuke, siis näidatakse),

Päringutes võib kasutada asendussümboleid:

? - ühe tähe asemel suvaline täht

* - suvaline arv suvalisi tähti.

Näiteks: kevad* väljastab kevadlill, kevade jne.

Tingimus on...	...näidatakse	...ja väljastatakse kirjed, milles
Sm?th	Like “Sm?th”	smith Smith
L*ng	Like “L*ng”	Ling Levering Lenc Travel and Trading
*th	Like “*th”	128 th Perth
//97	Like “*/*/97”	kõik 1997. a päevad

Päring salvestatakse korraldusega *Save*. Esimesel salvestamisel tuleb sellele anda nimi. Päringu käivitamiseks disainiaknast tuleb klõpsata hüüumärgiga nupul, andmebaasiaknast käivitab valitud päringu klõps nupul *Open*.

Vajaduse korral võib päringut muuta. Selleks tuleb viia kursor andmebaasiaknas vajaliku päringu nimele ja klõpsata nupul *Design*, mis avab disainiakna. Muudetud päringu võib menüü *File* korraldusega *Save As* salvestada uue nimega või korraldusega *Save* sama nimega. Kui kettal olevat päringut ei soovita muuta, siis tuleb disainiaknen lihtsalt sulgeda.

Andmebaasi Raamatukogu jätk.

Esmalt täidate ära tabelid Laenutused ja Kliendid.

Klientide tabel:

<i>Kliendi ID</i>	<i>Perekonnanimi</i>	<i>Eesnimi</i>	<i>Asula</i>	<i>Aadress</i>	<i>Telefon</i>
1	Puusepp	Kalle	Tartu	Kuuse 5	446 6789
2	Rebane	Liis	Tapa	Turu 13	746 5123
3	Vilde	Minna	Viljandi	Staadioni 8	516 5796
4	Priks	Pille	Pärnu	Kauba 12	534 9517
5	Jõgi	Ilmar	Tartu	Kaunase 56	539 8135

Laenutused tabel:

<i>Laenutuse nr</i>	<i>Raamatu nr</i>	<i>Kliendi ID</i>	<i>Laenutamise aeg</i>	<i>Tagastamise tähtaeg</i>	<i>Kas on tagasi?</i>
1	1	1	02.03.2005	02.02.2005	
2	6	5	14.03.2004	16.03.2004	✓
3	2	4	02.12.2005	13.02.2005	✓
4	4	1	02.01.2005	02.02.2005	
5	6	3	12.04.2005	12.05.2005	

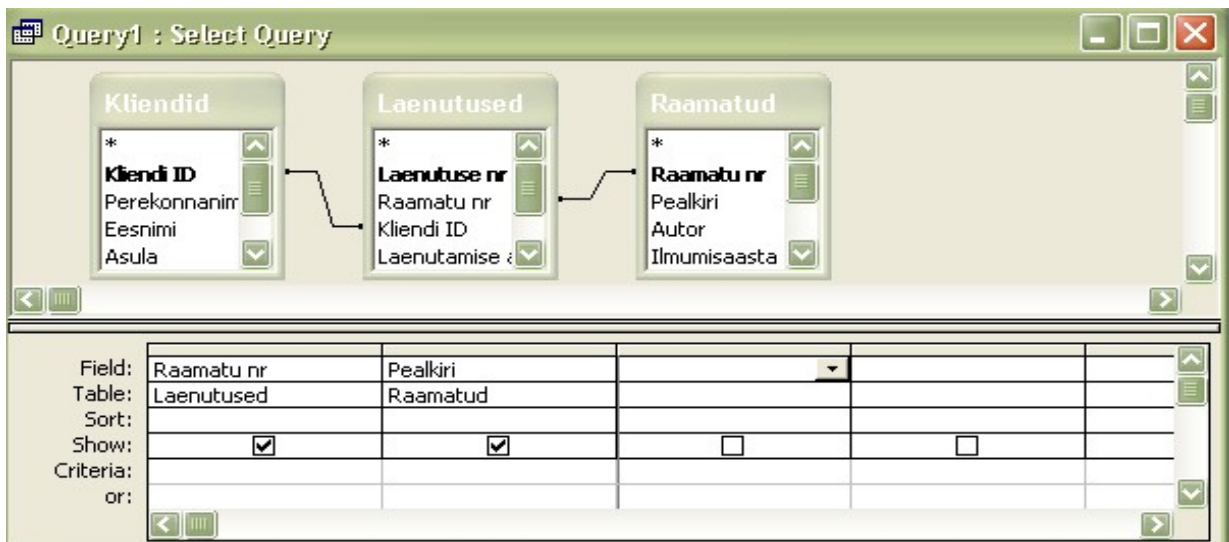
Teiseks teete väikesed muudatused tabelis Laenutused. Klõkkite parema hiireklahviga tabelil *Laenutused* ja valite *Design View*. Saadud tabelis muudate andmetüüpi (*Data Type*) *Laenutamise ajal* ja *Tagastamise tähtajal*. Seega lähete vastava nime peale, alumises pooles muudate *Input mask'i* (lähete kolme punkti peale) – valite väärtuste hulgast *Short Date* ja *Finish*. Kindlasti salvestage.

Peale täitmist hakkame koostama siis päringuid. Selleks lähete siis baasaknas *Queries* peale ja valite valiku *Create query in Design view*. Add'te kolm tabelit – Raamatud, Kliendid ja Laenutused. Peale seda tuleks koostada järgmised päringud:

1. Koostage tabelite *Laenutused*, *Raamatud* ja *Kliendid* põhjal päring *Laenus*, mis väljastaks järgmised andmed:
 - Raamatu nr (tabelist Laenutused)
 - Raamatu pealkiri (tabelist Raamatud)
 - Laenutamise aeg (tabelist Laenutused)
 - Tagastamise tähtaeg (tabelist Laenutused)
 - Kliendi eesnimi (tabelist Kliendid)

- Kliendi perekonnanimi (tabelist Kliendid)
- Kas on tagasi? (tabelist Laenutused)

Seega, et selliseid päringuid teha, tuleb minna *Query* akna alumisse poolde ja koostada iga punkti kohta sellised veerud. Te valite esimese veeru *Field* lahtrisse vastavalt Raamatu numbrile tabelist Laenutused. Teile kuvatakse taoline asi *Laenutused.Raamatu nr* . Iga järgneva jaoks minna uude veergu. Joonisel on ära toodud kahe esimese punkti päringud. Nii teete ka järgmistega ja salvestate kogu päringutabeli nimega *Laenus*.



2. Koostage tabelite *Laenutused*, *Raamatud* ja *Kliendid* põhjal päring *Tagastamata*, mis väljastaks järgmised andmed tagastamata raamatute kohta:

- Tagastamise tähtaeg (tabelist Laenutused) - Criteria – $< \text{Date}()$
- Kliendi eesnimi (tabelist Kliendid)
- Kliendi perekonnanimi (tabelist Kliendid)
- Raamatu pealkiri (tabelist Raamatud)
- Asula (tabelist Kliendid)
- Aadress (tabelist Kliendid)
- Kas on tagasi? (tabelist Laenutused) - Criteria – No ja linnuke tuleb võtta ära, seda tulemust ei väljastata.

Siin on määratud ära ka kriteeriumid, mida ei tohiks unustada märkimast. Näiteks $< \text{Date}()$ võtab tänase seisuga mitte tagastatud raamatud.

Täidate päringu etteantud tingimustel ja salvestate päringutabeli nimega *Tagastamata* .

Kontrollige, kas saate tulemuseks kaks tagastamata raamatut, kui klikite *Queries* väljal tabelil *Tagastamata*.