



ADATBÁZIS RENDSZEREK

Banki nyilvántartás elemzése



BUDAPESTI MŰSZAKI
ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
Építőmérnöki Kar - építőmérnöki képzés 1782 óta

Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék

Krausz Nikol, Molnár Bence

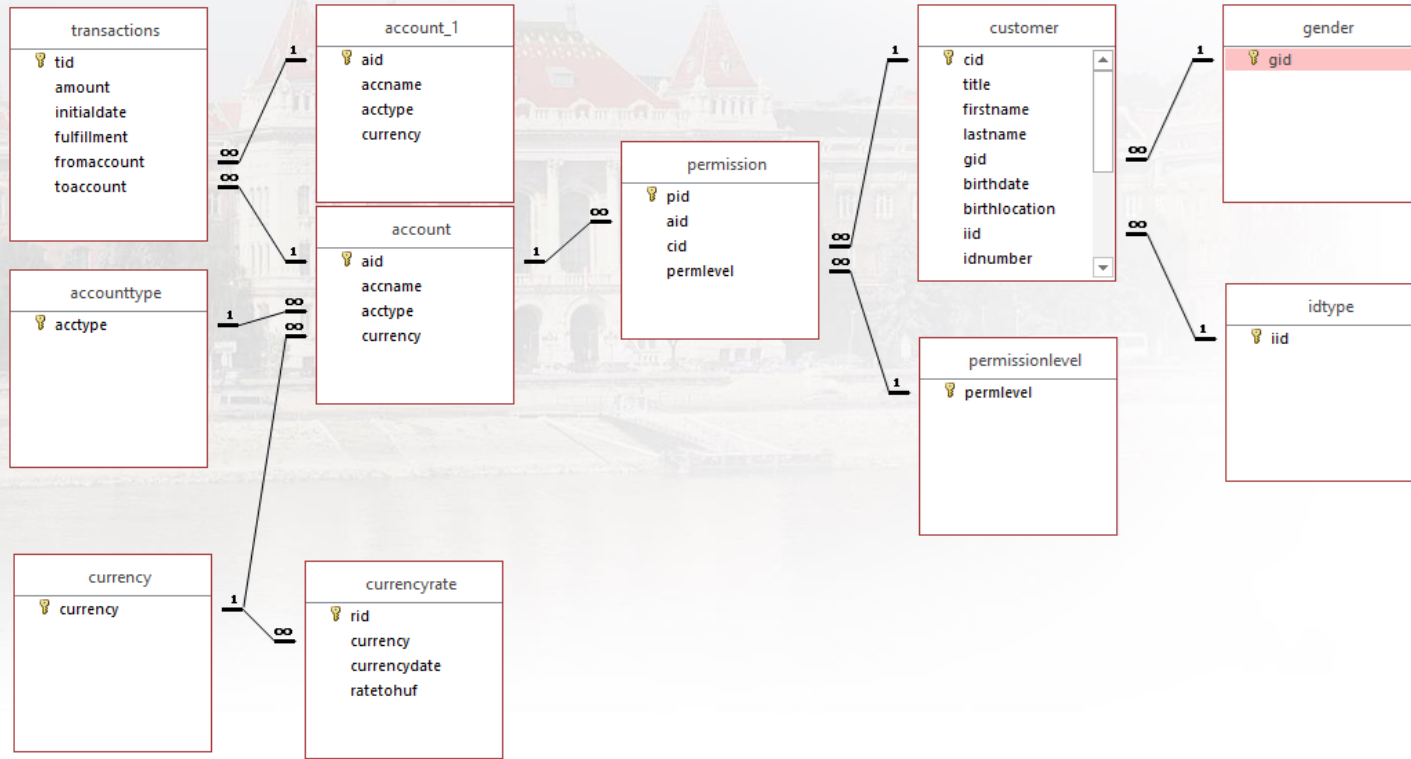
2022.01.04.

BANKI ADATBÁZIS

Rendelkezésünkre áll egy banki adatbázis, mely tartalmaz:

- Személy nyilvántartást
- Bankszámla nyilvántartást
- Banki tranzakciókat
- Valuta árfolyamokat

RELÁCIÓS SÉMADIAGRAMM



KÉRDÉSEK

- Listázzuk ki az összes ügyfelet és rendezzük név szerint sorrendbe
- Adjuk meg az összes ügyfél számát
- Adjuk meg az összes pénzforgalmat
- Mekkora volt a legmagasabb HUF-EUR árfolyam?
- Kinek van a legtöbb bankszámlája?
- Melyik bankszámlához fér hozzá a legtöbb ember?

ISMERKEDÉS AZ MS ACCESS FELÜLETÉVEL

Nyissuk meg a példa állományt!

Nézzük meg a séma diagrammot (Database tools->Relationship)

Bal oldalt találhatóak a létező táblák, lekérdezések, jelentések és űrlapok listája.

A tábláknak és lekérdezéseknek több fajta nézete érhető el, melyek közt a Home szalagmenü bal felső sarkában tudunk váltatni

- Datasheet View (benne levő adatok megtekintése)
- Design View (tábla struktúra vagy lekérdezés szerkesztés)
- SQL View (lekérdezések esetén érhető csak el)

ÚJ OBJEKTUMOK LÉTREHOZÁSA

Új táblát és lekérdezéseket a szalagmenü Create pontja alatt tudunk létrehozni

- Varázsló segítségével
- Interaktív felületen keresztül

LEKÉRDEZÉS KÉSZÍTÉSE

- Nézzük meg a teljes struktúrát
- Nézzük meg a táblák tartalmát, értelmezzük
- Gondoljuk végig, mely táblákra van szükségünk
- Mely oszlopokra van szükségünk?
- Kell-e a sorok között szűrni?
- Kell-e összesíteni sorokat?
- Kell-e csoportosítani?
- Sorba rendezés, eredmény sorok számának limitálása?



ÜGYFELEK LEKÉRDEZÉSE

Csak a nevüket, külön mezőben

A sorba rendezés kérdéses (pl. titulus)

The screenshot displays two windows from the Microsoft Access application. The main window, titled 'customers_separate_fields', shows a query design view for a table named 'customer'. The fields listed are 'cid' (marked as the primary key), 'title', 'firstname', 'lastname', and 'gid'. Below the design grid, a table summarizes the query properties:

Field:	title	firstname	lastname
Table:	customer	customer	customer
Sort:	Ascending	Ascending	Ascending
Show:	☒	☒	☒
Criteria:			
or:			

The second window, titled 'Property Sheet', shows the 'Query Properties' for the selected query. The 'General' tab is active, displaying various settings:

Property Sheet	
Selection type: Query Properties	
General	
Description	
Default View	Datasheet
Output All Fields	No
Top Values	All
Unique Values	No
Unique Records	No
Source Database	(current)
Source Connect Str	
Record Locks	No Locks
Recordset Type	Dynaset
ODBC Timeout	60
Filter	
Order By	
Max Records	
Orientation	Left-to-Right
Subdatasheet Name	
Link Child Fields	
Link Master Fields	
Subdatasheet Height	0cm
Subdatasheet Expanded	No
Filter On Load	No
Order By On Load	Yes

ÜGYFELEK LEKÉRDEZÉSE

Csak a nevüket listázva, de összefűzve

Expr1: [customer]![title] & " " & [customer]![firstname] & " " & [customer]![lastname]

The screenshot displays the Microsoft Access interface. On the left, the 'customers_singlefield' query is shown in Design View. The 'Table' property is set to 'customer', and the 'Field' property is set to 'Expr1: [customer]![title] & " " & [customer]![firstname] & " " & [customer]![lastname]'. The 'Sort' property is set to 'Ascending'. The 'Show' property is checked. The 'Criteria' property is empty. The 'or' property is empty. The 'Field' property is set to 'Expr1: [customer]![title] & " " & [customer]![firstname] & " " & [customer]![lastname]'. The 'Table' property is set to 'customer'. The 'Sort' property is set to 'Ascending'. The 'Show' property is checked. The 'Criteria' property is empty. The 'or' property is empty.

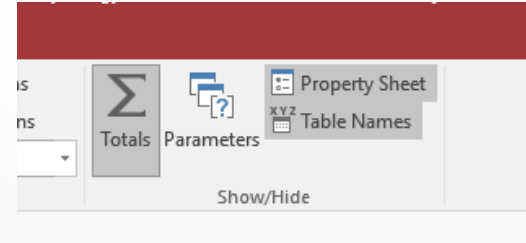
Property Sheet

Selection type: Query Properties

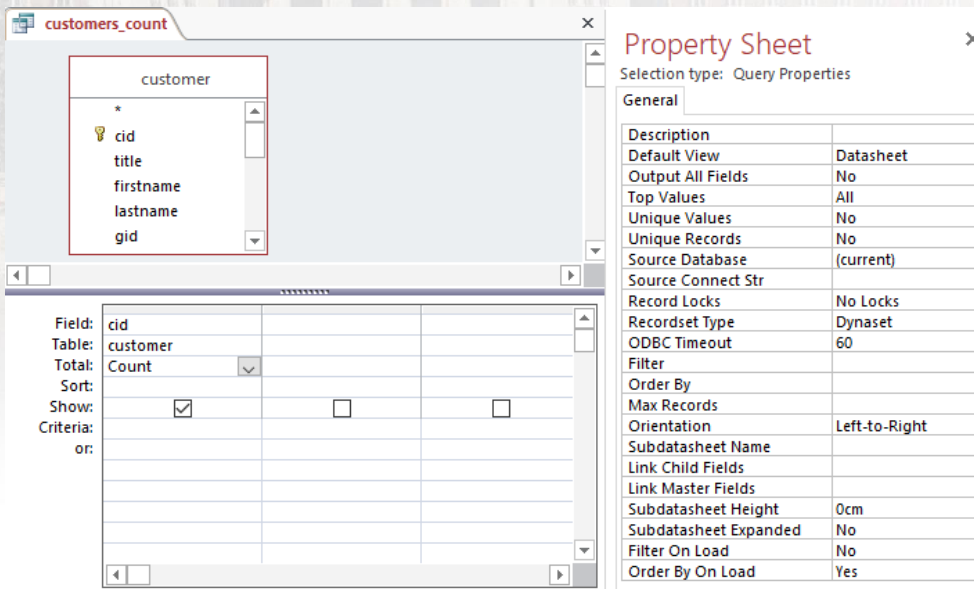
General

Description	
Default View	Datasheet
Output All Fields	No
Top Values	All
Unique Values	No
Unique Records	No
Source Database	(current)
Source Connect Str	
Record Locks	No Locks
Recordset Type	Dynaset
ODBC Timeout	60
Filter	
Order By	
Max Records	
Orientation	Left-to-Right
Subdatasheet Name	
Link Child Fields	
Link Master Fields	
Subdatasheet Height	0cm
Subdatasheet Expanded	No
Filter On Load	No
Order By On Load	Yes

ÜGYFELEK SZÁMA



A szalagmenüben aktiváljuk Totals-t, és akkor elérhetővé válnak az összesítő lekérdezések



ÖSSZES PÉNZFORGALOM

Válasszuk a SUM funkciót

The screenshot displays the Microsoft Access interface. On the left, a query window titled 'transaction_total' shows a list of fields from the 'transaction' table: 'tid' (marked with a key icon), 'amount', 'initialdate', 'fulfillment', and 'fromaccount'. Below this, a design grid is visible with the following labels: 'Field:', 'Table:', 'Total:', 'Sort:', 'Show:', 'Criteria:', and 'or:'. The 'Total' row is set to 'Sum' for the 'amount' field. The 'Show' row has checkboxes for 'amount', 'initialdate', and 'fulfillment', with 'amount' being checked. To the right, the 'Property Sheet' for the query is open, showing the 'General' tab. It lists various properties such as 'Description', 'Default View' (Datasheet), 'Output All Fields' (No), 'Top Values' (All), 'Unique Values' (No), 'Unique Records' (No), 'Source Database' (current), 'Source Connect Str', 'Record Locks' (No Locks), 'Recordset Type' (Dynaset), 'ODBC Timeout' (60), 'Filter', 'Order By', 'Max Records', 'Orientation' (Left-to-Right), 'Subdatasheet Name', 'Link Child Fields', 'Link Master Fields', 'Subdatasheet Height' (0cm), 'Subdatasheet Expanded' (No), 'Filter On Load' (No), and 'Order By On Load' (Yes).

transaction_total

transaction

- *
 - tid
 - amount
 - initialdate
 - fulfillment
 - fromaccount

Field: amount
Table: transaction
Total: Sum
Sort:
Show: ☒
Criteria: ☐
or: ☐

Property Sheet

Selection type: Query Properties

General

Description	
Default View	Datasheet
Output All Fields	No
Top Values	All
Unique Values	No
Unique Records	No
Source Database	(current)
Source Connect Str	
Record Locks	No Locks
Recordset Type	Dynaset
ODBC Timeout	60
Filter	
Order By	
Max Records	
Orientation	Left-to-Right
Subdatasheet Name	
Link Child Fields	
Link Master Fields	
Subdatasheet Height	0cm
Subdatasheet Expanded	No
Filter On Load	No
Order By On Load	Yes

HUF-EUR ÁRFOLYAM MAXIMUM

Csak az értéket kijelezve

The screenshot displays the Microsoft Access interface. On the left, the 'currencyrate_max_eur' query is shown in Design View. The 'currencyrate' table is selected, and the fields 'rid', 'currency', 'currencydate', and 'ratetohuf' are listed. The 'rid' field is marked with a key icon, indicating it is the primary key. Below the field list, the 'Criteria' row is set to 'EUR' for the 'currency' field. The 'Table' row is set to 'currencyrate', and the 'Group By' row is set to 'Max' for the 'ratetohuf' field. The 'Show' row has checkboxes for 'currency' and 'ratetohuf' checked. The 'Filter' row is empty. The 'Order By' row is empty. The 'Max Records' row is empty. The 'Orientation' row is set to 'Left-to-Right'. The 'Subdatasheet Name' row is empty. The 'Link Child Fields' row is empty. The 'Link Master Fields' row is empty. The 'Subdatasheet Height' row is set to '0cm'. The 'Subdatasheet Expanded' row is set to 'No'. The 'Filter On Load' row is set to 'No'. The 'Order By On Load' row is set to 'Yes'.

Property Sheet

Selection type: Query Properties

General

Description	
Default View	Datasheet
Output All Fields	No
Top Values	All
Unique Values	No
Unique Records	No
Source Database	(current)
Source Connect Str	
Record Locks	No Locks
Recordset Type	Dynaset
ODBC Timeout	60
Filter	
Order By	
Max Records	
Orientation	Left-to-Right
Subdatasheet Name	
Link Child Fields	
Link Master Fields	
Subdatasheet Height	0cm
Subdatasheet Expanded	No
Filter On Load	No
Order By On Load	Yes

HUF-EUR ÁRFOLYAM MAXIMUM

Ha a dátumot is szeretnénk az sokkal bonyolultabb. Későbbiekben tanuljuk majd. Al-lekérdezésekre vagy nézetekre lesz szükség.

LEGTÖBB BANKSZÁMLÁVAL RENDELKEZŐ ÜGYFÉL

Több táblára van szükségünk

Ügyfelek a nevek miatt és a hozzáférések, érdekes lehet, hogy pont a számlák tábla nem is kell

Érdekes továbbá, hogy a Top

Values 1 értéke mellett is

lehet több sor eredmény

értékegyenlőség esetén

The screenshot displays a Microsoft Access interface. On the left, a query named 'account_count' is shown in Design View. It features two tables: 'customer' and 'permission'. The 'customer' table has fields: cid (primary key), title, firstname, lastname, and gid. The 'permission' table has fields: pid (primary key), aid, cid, and permlevel. A one-to-many relationship is established between 'customer.cid' and 'permission.cid'. Below the design view, a table grid shows the query's structure: 'aid' (permission), 'title' (customer), 'firstname' (customer), and 'lastname' (customer). The 'Total' row indicates a 'Count' for each field. The 'Sort' row is set to 'Descending' for all fields. The 'Show' row has checkboxes checked for all fields. The 'Criteria' and 'or' rows are empty.

On the right, the 'Property Sheet' for the query is open, showing the 'General' tab. The 'Selection type' is 'Query Properties'. The 'Description' is 'Datasheet'. The 'Default View' is 'No'. The 'Output All Fields' property is set to 'No'. The 'Top Values' property is set to '1', which is circled in red. Other properties include 'Unique Values' (No), 'Unique Records' (No), 'Source Database' (current), 'Source Connect Str' (empty), 'Record Locks' (No Locks), 'Recordset Type' (Dynaset), 'ODBC Timeout' (60), 'Filter' (empty), 'Order By' (empty), 'Max Records' (empty), 'Orientation' (Left-to-Right), 'Subdatasheet Name' (empty), 'Link Child Fields' (empty), 'Link Master Fields' (empty), 'Subdatasheet Height' (0cm), 'Subdatasheet Expanded' (No), 'Filter On Load' (No), and 'Order By On Load' (Yes).

MELYIK BANKSZÁMLÁHOZ FÉR HOZZÁ A LEGTÖBB EMBER?

Egy tábla elég, de most a számlák szerint csoportosítunk

The screenshot displays the Microsoft Access interface. The main window shows a query named 'account_customers_count'. The query design grid is visible, showing a table named 'permission' with fields 'pid', 'aid', 'cid', and 'permlevel'. The 'aid' field is selected for grouping, and the 'cid' field is selected for counting. The 'permlevel' field is also visible. The 'Property Sheet' is open on the right, showing the 'General' tab. The 'Selection type' is set to 'Query Properties'. The 'General' tab contains various properties for the query, including 'Description', 'Default View', 'Output All Fields', 'Top Values', 'Unique Values', 'Unique Records', 'Source Database', 'Source Connect Str', 'Record Locks', 'Recordset Type', 'ODBC Timeout', 'Filter', 'Order By', 'Max Records', 'Orientation', 'Subdatasheet Name', 'Link Child Fields', 'Link Master Fields', 'Subdatasheet Height', 'Subdatasheet Expanded', 'Filter On Load', and 'Order By On Load'.

Field:	aid	cid
Table:	permission	permission
Total:	Group By	Count
Sort:		Descending
Show:	☒	☒
Criteria:		
or:		

Property Sheet	
Selection type: Query Properties	
General	
Description	Datasheet
Default View	No
Output All Fields	No
Top Values	1
Unique Values	No
Unique Records	No
Source Database	(current)
Source Connect Str	
Record Locks	No Locks
Recordset Type	Dynaset
ODBC Timeout	60
Filter	
Order By	
Max Records	
Orientation	Left-to-Right
Subdatasheet Name	
Link Child Fields	
Link Master Fields	
Subdatasheet Height	0cm
Subdatasheet Expanded	No
Filter On Load	No
Order By On Load	Yes

MELYIK BANKSZÁMLÁHOZ FÉR HOZZÁ A LEGTÖBB EMBER?

Figyeljük a hozzáférési szinteket is!

The screenshot displays the Microsoft Access interface. The main window shows a query named "account_customers_count_permlevel". The query design grid is visible, showing the following fields and their properties:

Field:	aid	cid	permlevel
Table:	permission	permission	permission
Total:	Group By	Count	Where
Sort:		Descending	
Show:	☒	☒	☐
Criteria:			"owner" Or "partner"
or:			

The "Where" clause is highlighted with a red circle. The Property Sheet on the right shows the "General" tab with the following settings:

Description	
Default View	Datasheet
Output All Fields	No
Top Values	1
Unique Values	No
Unique Records	No
Source Database	(current)
Source Connect Str	
Record Locks	No Locks
Recordset Type	Dynaset
ODBC Timeout	60
Filter	
Order By	
Max Records	
Orientation	Left-to-Right
Subdatasheet Name	
Link Child Fields	
Link Master Fields	
Subdatasheet Height	0cm
Subdatasheet Expanded	No
Filter On Load	No
Order By On Load	Yes

ÖSSZEFOGLALÁS

- Rendelkezésre álló adathalmaz
- Lekérdezések készítése
 - Oszlopok közt válogatás
 - Oszlopok összefűzése
 - Sorok közt válogatás
 - Sorok összesítése
 - Sorok csoportosítása
 - Táblák együttes lekérdezése

Kérdések?



BUDAPESTI MŰSZAKI
ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM

Építőmérnöki Kar - építőmérnöki képzés 1782 óta

Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék