

Pregled operacij relacijske algebre

- **Osnovne operacije**
 - Unarne:
 - Selekcija
 - Projekcija
 - Binarne:
 - Kartezijski produkt
 - Unija
 - Razlika
- **Izpeljane operacije**
 - Deljenje (Količnik)
 - Presek
 - Stik

Operacije relacijske algebre

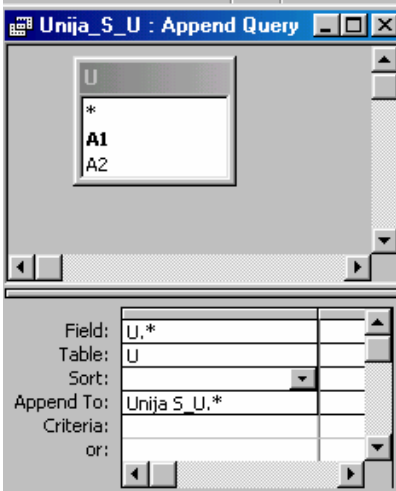
1. Unija

Relacijska shema tabele S mora biti enaka relacijski shemi tabele U in tudi relacijski shemi unije $S \cup T$. V uniji so n-terice iz obeh tabel, dvojne vrstice pa so izločene.

S	
A1	A2
a	b
c	d
e	f
g	h

U	
A1	A2
i	j
k	l
m	n

$S \cup U$	
A1	A2
a	b
c	d
e	f
g	h
i	j
k	l
m	n



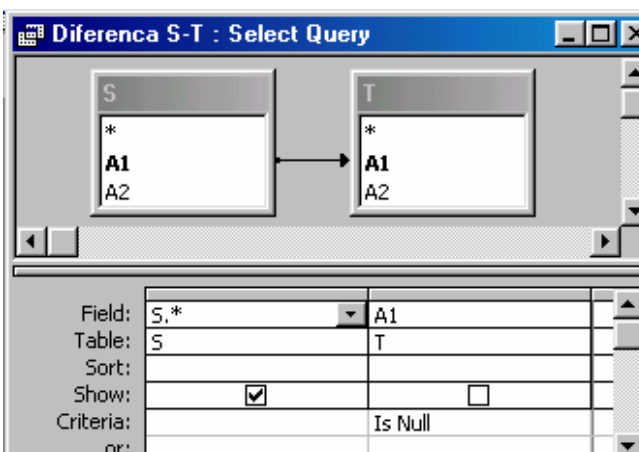
2. Razlika (diferenca)

Relacijska shema tabele S mora biti enaka relacijski shemi tabele T in tudi relacijski shemi razlike $S - T$. V razliki so n-terice tabele S, ki niso hkrati tudi v tabeli T.

S	
A1	A2
a	b
c	d
e	f
g	h

T	
A1	A2
c	d
i	j
e	f

$S - T$	
A1	A2
a	b
g	h



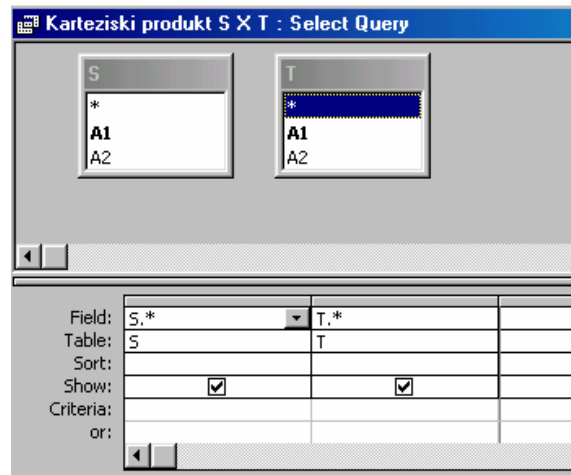
3. Kartezijski produkt

Relacijska shema kartezijskega produkta $S \times T$ je enaka stiku list atributov prve in druge tabele. V kartezijskem produktu so vsi možni stiki n-teric obeh relacij.

S	
A1	A2
a	b
c	d
e	f
g	h

T	
A1	A2
c	d
i	j
e	f

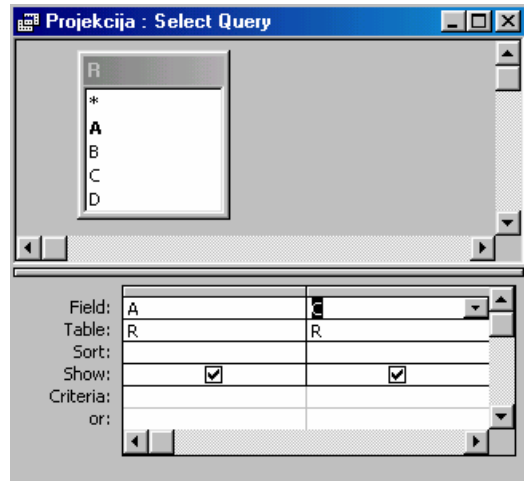
S x T			
S.A1	S.A2	T.A1	T.A2
a	b	c	d
a	b	i	j
a	b	e	f
c	d	c	d
c	d	i	j
c	d	e	f
e	f	c	d
e	f	i	j
e	f	e	f
g	h	c	d
g	h	i	j
g	h	e	f



4. Projekcija

Relacijska shema projekcije je enaka listi atributov X. Projekcijsko tabelo sestavljajo n-terice, ki jih sestavljajo le vrednosti, ki pripadajo atributom iz liste X. Pri tem mora biti množica atributov X podmnožica atributov tabele R.

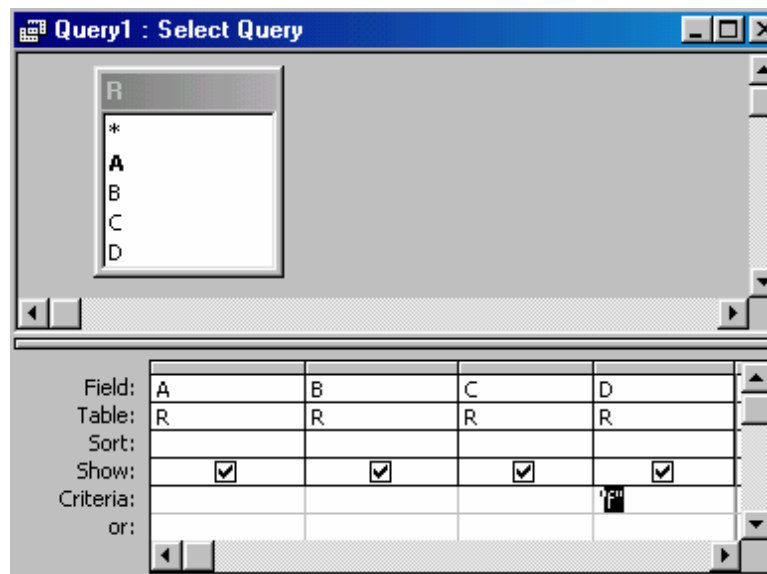
R				$\pi[A, C]R$	
A	B	C	D	A	C
a	b	i	j	a	i
c	d	k	l	c	k
e	f	m	n	e	m
g	h	o	p	g	o



5. Selekcija

Relacijska shema selekcije je enaka relacijski tabele R. Seleksijsko tabelo sestavljajo n-terice, ki zadostijo postavljenemu pogoju. Pri tem mora biti množica atributov X podmnožica atributov tabele R.

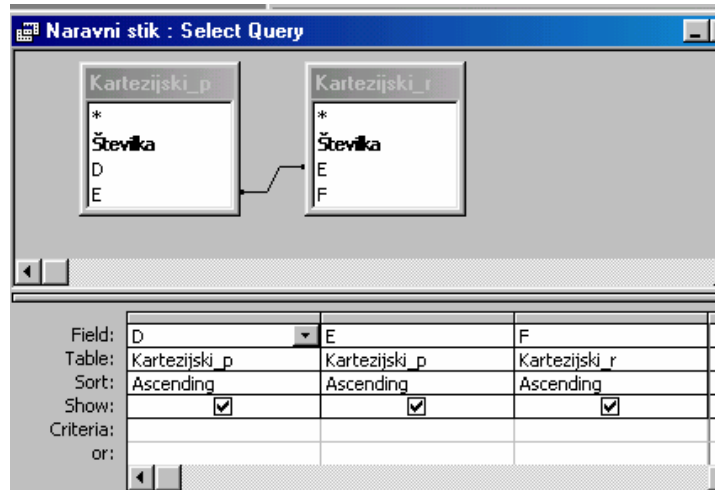
R				$\sigma[D_i=f]R$			
A	B	C	D	A	B	C	D
a	b	i	j	c	d	k	f
c	d	k	f	g	h	o	f
e	f	m	n				
g	h	o	f				



6. Naravni stik

Relacijska shema naravnega stika je unija atributov prve in druge tabele. Tabele naravnega stika sestavljajo n-terke, pri katerih so komponente pri enako imenovanih atributih v obeh tabelah enake.

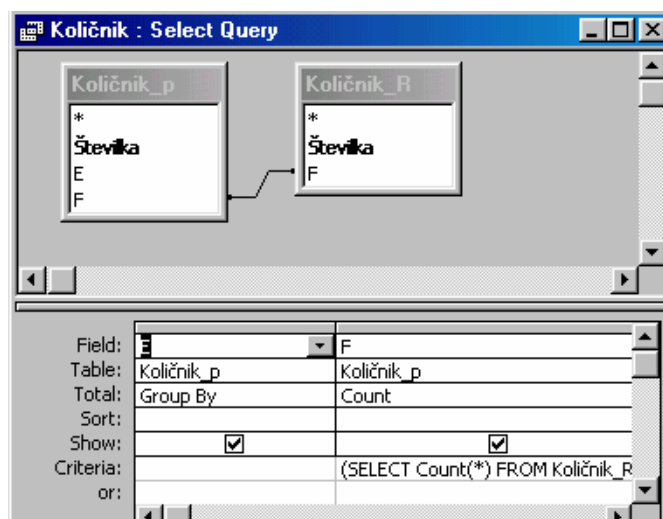
P		R		P IxI R		
D	E	E	F	D	E	F
d1	e1	e1	f1	d1	e1	f1
d2	e2	e2	f2	d2	e2	f2
		e3	f3			



7. Količnik

Relacijska shema količnika je razlika atributov prve in druge tabele. Katere n-terke so v tabeli količnika razložimo s primerom: naj bodo v tabeli P v E dobavitelji v F pa elementi, ki jih dobavitelji dobavljajo. V tabeli R so vsi možni elementi. V tabeli količnika P/R so tisti dobavitelji E, ki dobavljajo vse elemente.

P		R		P/R	
E	F	F		E	
e1	f1	f1		e1	
e1	f2			e3	
e2	f1				
e3	f1				
e3	f1				
e4	f2				



8. Presek

Relacijska shema tabele S mora biti enaka relacijski shemi tabele T in tudi relacijski shemi preseka $S \cap T$. V preseku so n-terice, ki nastopajo v obeh tabelah.

S	
A1	A2
a	b
c	d
e	f

T	
A1	A2
c	d
i	j
e	f

$S \cap T$	
A1	A2
c	d
e	f

