



TECHINICAL UNIVERSITY OF MOLDOVA
FACTULY OF COMPUTERS, INFORMATICS AND MICROELECTRONICS

Report
On Databases and Knowledge
Lab 4

Done by: st. gr. FAF-151 Istratii Victor
Verified by: Cojanu Irina

Work Purpose

Learn about Transact-SQL and instructions.

Specific Tasks

Create a new query and do the following interrogations:

Cele mai simple interogări

1. Să se găsească modelul, viteza procesorului și capacitatea discului dur pentru toate *pc*-urile care costă mai puțin de 500\$. Schema rezultatului afișat va fi **Model, Viteza și Hd.**
2. Să se găsească producătorii de imprimante. Afișați: **Producator**
3. Să se găsească modelul, capacitatea de memorie operativă și dimensiunea ecranului fiecărui *laptop* cu prețul mai mare de 1000\$.
4. Să se găsească toate liniile tabelului **imprimante** pentru imprimantele color.
5. Să se găsească modelul și viteza procesorului, și capacitatea discului dur ale *pc*-urilor mai ieftine de 600\$ și care posedă *cd-rom-uri* cu viteze 12x sau 24x
6. Să se afișeze producătorii și viteza *pc*-urilor ce posedă HD-uri cu capacitatea cea mai mică.
7. Să se găsească modelele și producătorii produselor cu prețul mai mare de 450 dolari
8. Să se găsească producătorii care vând *laptopuri* sau *imprimante*, dar nu vând *pc*-uri.
9. Să se găsească producătorii de *pc*-uri cu procesoare ce funcționează cu frecvența de tact nu mai mică de 450Mhz. Afișați câmpul **Producător.**
10. Să se găsească imprimantele cu cel mai înalt preț. Să se afișeze **Model, Pret.**
11. Să se găsească viteza medie (**Viteza**) a *pc*-urilor.
12. Să se găsească viteza medie a *laptopurilor*, al căror preț depășește 1000\$.
13. Să se găsească viteza medie a *pc*-urilor produse de compania 'A'.
14. Să se găsească modele și producătorii *pc*-urilor care au o viteză mai mare decât cel mai rapid *laptop*.
15. Afișarea tuturor producătorilor *pc*-urilor ce au *Ram*-ul mai mare decât media *Ram*-ului *laptopurilor*. Să se afișeze producătorul și modelul *pc*-urilor.
16. Să se găsească modelele *laptopurilor* cu prețul mai mare decât prețul dublu al celui mai ieftin *pc*. Să se afișeze modelul laptopului și prețul acestuia
17. Pentru fiecare valoare a vitezei, să se găsească prețul mediu al *pc*-urilor. Să se afișeze **Viteza și Pret_mediu.**

Interogări multi-relație

1. Să se găsească capacitățile discurilor dure, care coincid cu 2 sau mai multe *pc*-uri. Să se afișeze **Hd**.
2. Să se găsească perechile de modele de *pc*_uri, care posedă procesoare cu aceeași viteză și memorie *Ram* cu aceeași capacitate. Ca rezultat, fiecare pereche se afișează o singură dată, adică (i,j), dar nu (j,i) Ordinea de afișare: modelul cu număr mai mare, modelul cu număr mai mic, viteza și *Ram*.
3. Să se găsească *laptopurile*, a căror viteză este mai mică decât la orice *pc-u*. Să se afișeze: **Tip, Model, Viteza**.
4. Să se găsească producătorii celor mai scumpe *laptopuri* sau *pc-uri*. Afișați **Producator, Model și Preț**.
5. Să se găsească dimensiunea medie a ecranului *laptopurilor* produse de fiecare producător. Să se afișeze **Producator** și dimensiunea medie a ecranului.
6. Să se găsească producătorii, care produc cel puțin 3 *pc-uri*. Afișați **Producator**, numărul de modele.
7. Să se găsească prețul maximal al *pc-urilor* propuse de fiecare producător. Afișați **Producator**, preț maxim.
8. Pentru fiecare valoare a vitezei *pc-ului* care depășește 600 Mh, să se determine prețul mediu al calculatorului cu aceeași viteză. Afișați **Viteza**, preț mediu.
9. Afișarea tuturor producătorilor ce produc *pc-uri* și *laptopuri* care dispun de o viteză nu mai mică de 750Mh. Afișați **Producator**.
10. Să se găsească suma totală a prețurilor celor mai ieftine imprimante de fiecare tip.
11. Să se găsească modelul produsului cu cel mai mare preț. Se afișează **Model**.
12. Să se găsească producătorii de imprimante care produc și *pc-uri* cu cel mai mic volum RAM. Să se afișeze **Producator**.
13. Să se găsească prețul mediu al *pc-urilor* și *laptopurilor* produse de către 'A'. Să se afișeze **Pret_med_comun**.
14. Să se găsească prețul mediu al *pc-urilor* pentru fiecare din producători care produc și imprimante. Afișați **Producator, Pret_med_prod**.
15. Să se găsească capacitatea medie a HD-urilor *pc-urilor* (o valoare pentru toate) ale acelor producători care produc și imprimante. Afișați capacitatea medie HD.
16. Să se găsească producătorii care produc numai un singur tip de produs. Să se afișeze producătorul, tipul produsului, modelul și prețul modelului respectiv.

Task Realization

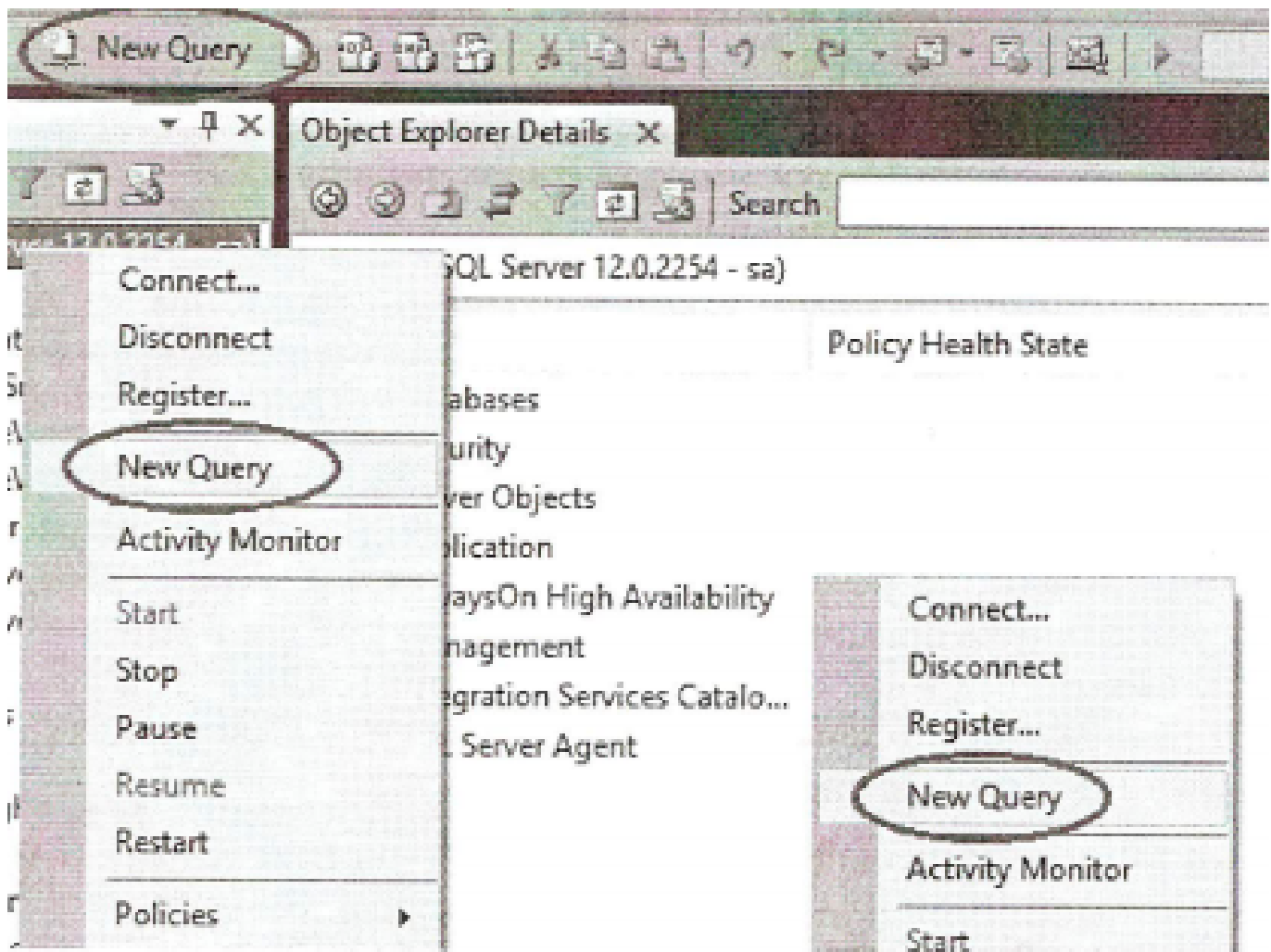


Figure 1: Creating a query

Interrogations

	model	viteza	hd
1	1232	500	10
2	1232	450	8
3	1232	450	10
4	1260	500	10

	producator
1	A
2	D
3	A
4	A
5	D
6	E

	model	ram
1	1750	128
2	1298	64
3	1752	128

	cod	model	color	tip	pret
1	2	1433	1	Jet	270
2	3	1434	1	Jet	290

	model	viteza	hd
1	1232	500	10
2	1232	450	8
3	1232	450	10
4	1260	500	10

Figure 2: ex 1-5

	producator	viteza
1	A	500
2	A	500

	model	producator
1	1121	B
2	1232	A
3	1233	A
4	1260	E
5	1276	A
6	1288	D
7	1298	A
8	1321	C

	producator
1	B
2	C

	producator
1	B
2	B
3	B
4	A
5	A
6	A
7	A
8	A

Figure 3: ex 6-9

	model	pret
1	1276	400
2	1288	400

	(No column name)
1	590

	(No column name)
1	700

	(No column name)
1	590

	model	producator
1	1233	B
2	1233	A
3	1233	A
4	1233	E
5	1233	A
6	1233	D
7	1233	A
8	1233	C

	producator
1	B
2	A
3	A
4	E

Figure 4: ex 10-12

	model
1	1321
2	1321
3	1321
4	1321
5	1321
6	1321
7	1321
8	1321

	viteza	Pret_mediu
1	450	350
2	500	487
3	600	850
4	750	900
5	900	980

	hd	numar
1	5	2
2	8	2
3	10	3
4	14	2

	model	model	viteza	ram
1	1232	1233	500	64
2	1121	1233	750	128
3	1233	1232	500	64

Figure 5: ex 13-16

	tip	model	viteza
1	Laptop_uri	1298	350
2	Laptop_uri	1298	450
3	Laptop_uri	1321	500
4	Laptop_uri	1298	600
5	Laptop_uri	1750	750
6	Laptop_uri	1752	750

	producator	model	pret
1	A	1233	980
2	B	1750	1200

	producator	Marime_medie
1	A	13
2	B	14
3	C	12

	producator	numar_de_modele
1	A	7
2	E	4

	producator	Pret_maximal
1	A	980
2	B	850
3	E	350

	viteza	Pret_mediu
1	750	900
2	900	980

	viteza	Pret_mediu
1	750	900
2	900	980

	producator
1	A
2	B
3	C

	suma celor mai ieftine imprimante
1	820

	Cel mai scump
1	1750

	producator
1	A
2	E

	producator	Avg_price_prod
1	A	604
2	E	350

	AVG_HDD
1	13

	producator	tip	model	pret
1	C	Laptop_uri	1321	970

Conclusion

The current laboratory work is useful because it taught to implement the core SQL programming elements, which is vital in managing SQL databases. Due to this lab, working with queries is no more a problem, and that is a way to a deeper understanding of SQL in general, which leads to better, more successful further studies. With this knowledge, running the SQL server on computer is easy, and selecting complex data is made possible using the smart interrogations. It is fun and challenging as well.