

Instrukcja do zajęć laboratoryjnych

Bazy danych, ORACLE

wersja 3.0

Nr ćwiczenia:	8
Temat:	Polecenie SELECT, cz. 3
Cel ćwiczenia:	Celem ćwiczenia jest zapoznanie się działaniem polecenia SELECT. Student zapozna się z następującymi elementami języka: złączenia tabel, iloczyn kartezjański, złączenia równościowe, złączenia nierównościowe

1. Wyznaczyć iloczyn kartezjański tabel DEPT oraz EMP. Ile rekordów wynikowych otrzymamy? Czy wynik ma jakąś wartość praktyczną? Jeżeli tak, to jaką?
2. Powtórzyć powyższe ćwiczenie dla tabel ORD, ITEM oraz PRODUCT. Uwaga na możliwość zawieszenia się systemu Oracle! (dlaczego?).
3. Wyświetlić dane o pracownikach pracujących w dziale o nazwie *Sales*. Dla tabel zdefiniować aliasy i posługiwać się nimi przy odwoływaniu się do kolumn. Jako wynik powinniśmy otrzymać:

FIRST_NAME	LAST_NAME	NAME
-----	-----	-----
Midori	Nagayama	Sales
Colin	Magee	Sales
Henry	Giljum	Sales
Yasmin	Sedeghi	Sales
Mai	Nguyen	Sales
Andre	Dumas	Sales
Radha	Patel	Sales

7 wierszy zostało wybranych.

4. Zapytanie z poprzedniego punktu przerobić w taki sposób, aby było błędne i generowało błąd świadczący o niepoprawnym odwołaniu się do nazwy kolumny (*ORA-00918: column ambiguously defined*). Czy potrafisz powiedzieć jak taki błąd świadomie wywołać, zanim jeszcze zaczniesz modyfikować zapytanie?
5. Wyświetlić dane o pracownikach pracujących w regionie o nazwie *Europe*. Dla tabel zdefiniować aliasy i posługiwać się nimi przy odwoływaniu się do kolumn. Jako wynik powinniśmy otrzymać:

FIRST_NAME	LAST_NAME	Dział	Region
Marta	Havel	Operations	Europe
Andre	Dumas	Sales	Europe
Bela	Dancs	Operations	Europe
Sylvie	Schwartz	Operations	Europe

6. Wyświetlić stany magazynowe wszystkich produktów z rozbiem na poszczególne hurtownie (tabele WAREHOUSE, PRODUCT, INVENTORY, EMP). Ograniczamy się tylko do tych produktów, których sprzedaż, czyli różnica wartości pól INVENTORY.max_in_stock - INVENTORY.amount_in_stock jest mniejsza niż 10. Dane posortować wg. nazwy hurtowni a następnie wg. nazwy produktu.

Uwaga: kolumna WAREHOUSE.address jest typu LONG. Zajrzyj do materiałów wykładowych, aby przypomnieć sobie (dowiedzieć się) jak należy ją prawidłowo obsłużyć.

Jako wynik powinniśmy otrzymać:

Adres hurt.	Szef	Nazwa produktu	Stan bieżący	Stan max	Różnica
283 King Street	Molly Urganhart	Junior Soccer Ball	993	1000	7
283 King Street	Molly Urganhart	Winfield Bat	173	175	2
68 Via Centrale	Roberta Menchu	Alomar Glove	98	100	2
68 Via Centrale	Roberta Menchu	Black Hawk Knee Pads	175	175	0
68 Via Centrale	Roberta Menchu	Safe-T Helmet	132	140	8
68 Via Centrale	Roberta Menchu	Winfield Bat	97	100	3
6921 King Way	Ben Biri	Alexeyer Pro Lifting Bar	70	70	0
6921 King Way	Ben Biri	New Air Pump	35	35	0
6921 King Way	Ben Biri	Pro Curling Bar	65	70	5
6921 King Way	Ben Biri	Prostar 20 Pound Weight	61	70	9

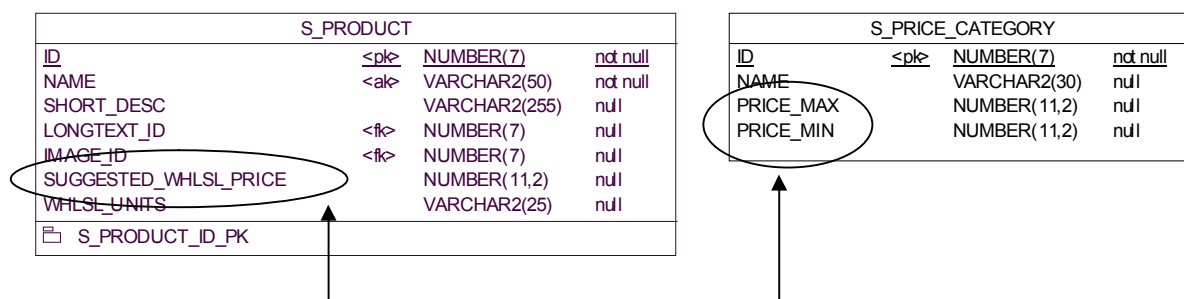
10 wierszy zostało wybranych.

7. Wyświetlamy szczegóły zamówień, które złożone zostały pomiędzy 01-09-1992 a 05-09-1992. Zapytanie pobiera dane z czterech tabel (jakich?). Analizując otrzymany wynik powinieneś dość łatwo zorientować się, które kolumny zostały wyświetlone. Aby „odczulić” zapytanie na format podawanych dat należy użyć funkcji TO_DATE. Natomiast do sformatowania daty należy użyć funkcji TO_CHAR.

Nr zam.	Klient	Produkt	Data	Cena	Cena sug.	Ilosc	Suma
102	Sportique	World Cup Net	01-09-1992	123	123	45	5535
102	Sportique	World Cup Soccer Bal	01-09-1992	28	28	100	2800
104	Muench Sports	Black Hawk Elbow Pad	03-09-1992	8	8	12	96
104	Muench Sports	Black Hawk Knee Pads	03-09-1992	9	9	7	63
104	Muench Sports	Grand Prix Bicycle	03-09-1992	1669	1669	19	31711
104	Muench Sports	Grand Prix Bicycle T	03-09-1992	16	16	35	560
105	Beisbol Si!	Chapman Helmet	04-09-1992	22,89	22,89	16	366,24
105	Beisbol Si!	Puckett Bat	04-09-1992	47	47	28	1316
105	Beisbol Si!	Steinbach Glove	04-09-1992	80	80	13	1040

9 wierszy zostało wybranych.

8. Utworzyć tabelę o nazwie PRICE_CATEGORY. Pokazano ją na poniższym rysunku.



W tabeli tej powinny pojawić się następujące rekordy (musisz je sam wprowadzić).

ID	NAME	PRICE_MIN	PRICE_MAX
1	Low Summer	0	100
2	Medium Summer	101	500
3	High Summer	501	2000
4	Low Winter	0	50
5	Medium Winter	51	300
6	High Winter	301	2000

Ich sens jest następujący: ustalamy odpowiednie przedziały cenowe i przypisujemy im nazwy. Ustaliliśmy więc 6 takich przedziałów – 3 dla sezonu letniego i 3 dla zimowego. Dane z tej tabeli wykorzystamy do oceny w jakich przedziałach cenowych mieszczą się poszczególne produkty (tabela PRODUCT).

Następnie należy wykonać zapytanie, które nazywa się połączenie nierównościowe (ang. *theta-join*). Złączamy ze sobą relacje, które nie są powiązane ze sobą więzami integralnościowymi. W poniższym przykładzie wyświetlono listę produktów oraz na bazie tabeli PRICE_CATEGORY sprawdzono, w jakich przedziałach cenowych mieszczą się ceny poszczególnych produktów. Czy potrafisz sensownie zinterpretować otrzymane wyniki? Kiedy w wyniku wykonania zapytania otrzymamy dokładnie tyle wierszy, ile rekordów zawiera tabela PRODUCT? Kiedy zapytanie nie zwróci ani jednego rekordu?

Uwaga: pokazano tylko pierwsze 20 wyświetlonych rekordów. W rzeczywistości jest ich 66.

Nazwa produktu	Nazwa przedziału	Przedział	Cena
Ace Ski Boot	Medium Summer	101 -- 500	200
Ace Ski Boot	Medium Winter	51 -- 300	200
Ace Ski Pole	Low Summer	0 -- 100	21,95
Ace Ski Pole	Low Winter	0 -- 50	21,95
Alexeyer Pro Lifting Bar	Low Summer	0 -- 100	65
Alexeyer Pro Lifting Bar	Medium Winter	51 -- 300	65
Alomar Glove	Low Summer	0 -- 100	75
Alomar Glove	Medium Winter	51 -- 300	75
Black Hawk Elbow Pads	Low Summer	0 -- 100	8
Black Hawk Elbow Pads	Low Winter	0 -- 50	8
Black Hawk Knee Pads	Low Summer	0 -- 100	9
Black Hawk Knee Pads	Low Winter	0 -- 50	9
Bunny Boot	Medium Summer	101 -- 500	150
Bunny Boot	Medium Winter	51 -- 300	150
Bunny Ski Pole	Low Summer	0 -- 100	16,25
Bunny Ski Pole	Low Winter	0 -- 50	16,25
Cabrera Bat	Low Summer	0 -- 100	45

Cabrera Bat	Low Winter	0 -- 50	45
Chapman Helmet	Low Summer	0 -- 100	22,89
Chapman Helmet	Low Winter	0 -- 50	22,89
...			
66 wierszy zostało wybranych.			

LITERATURA

Concepts (Rozdział 2: Tables and Table Clusters, Rozdział 7: SQL) – oryginalna dokumentacja dołączana do systemu ORACLE

SQL Language Reference – oryginalna dokumentacja dołączana do systemu ORACLE

SQL Language Quick Reference – oryginalna dokumentacja dołączana do systemu ORACLE

Dokumentacja dostępna jest na stronie:

<http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html>