

Bazy danych Laboratorium

 $Wprowadzenie\ do\ Oracle$

Stanislau Antanovich

nr. indeksu: 173590 gr. lab: L04

 $6~\mathrm{marca}~2024$

Spis treści

1	W pi 1.1 1.2	rowadzenie Cel ćwiczenia	2 2 2					
2	Realizacja							
3 Wnioski								
Ū			6					
$S_{]}$	pis	rysunków						
	1	Wyświetlenie informacji o pracownikach	2					
	2	Wyświetlienie informacji o imieniu, nazwisku i pensji pracowników	3					
	3	Wypisywanie wszystkich Pracowników, sortując na podstawie Nazwiska w kolejności przeciwnej do alfabetycznej	3					
	4	Wyświetlienie informacji o imieniu, nazwisku i pensji pracowników, których pensja	J					
	-	jest > 1500	4					
	5	Wyświetlienie zamówień o wartości z przedziału <1000,3000>, złożonych po dniu						
		10-05-1991	4					
	6	Sortowanie wyniku zadania 5 po datach złożenia zamówień i po wartościach zamówień	4					
	7	Dodawanie pracownika o danych z przykładowymi wartościami	5 5					
	8	Modyfikacja płacę dodanego pracownika do wartości 2000	о 5					
	10	Wyświetlienie imia i nazwiska i nazwę etatu pracowników zatrudnionych na etacie	J					
	10	ANALYST	6					
	11	Wyświetlienie wszystkich pracowników na etacie MANAGER, wynik posortowany po						
		identyfikatorze	6					
Ç,	nie	poleceń						
O _j	pis	polecen						
	1	Wyświetlenie informacji o pracownikach	2					
	2	Wyświetlienie informacji o imieniu, nazwisku i pensji pracowników	2					
	3	Wypisywanie wszystkich Pracowników, sortując na podstawie Nazwiska w kolejności						
		przeciwnej do alfabetycznej	3					
	4	Wyświetlienie informacji o imieniu, nazwisku i pensji pracowników, których pensja	9					
	5	jest > 1500	3					
	5	wyswiedleine zamowien o wartości z przedziału $<1000,5000>$, złożonych po dniu $10-05-1991$	4					
	6	Sortowanie wyniku zadania 5 po datach złożenia zamówień i po wartościach zamówień	4					
	7	Dodawanie pracownika o danych z przykładowymi wartościami	4					
	8	Modyfikacja płacę dodanego pracownika do wartości 2000	5					
	9	Usunięcie dodanego pracownika	5					
	10	Wyświetlienie imia i nazwiska i nazwę etatu pracowników zatrudnionych na etacie						
		ANALYST	6					
	11	Wyświetlienie wszystkich pracowników na etacie MANAGER, wynik posortowany po	_					
		identyfikatorze	6					

1 Wprowadzenie

1.1 Cel ćwiczenia

Celem tego laboratorium jest zapoznanie się z narzędziem Oracle SQL Developer oraz praktyczne zastosowanie wiedzy na temat tworzenia, zarządzania i manipulowania bazami danych w Oracle.

Poprzez realizację konkretnych zadań na przykładzie bazy danych "Firma handlowa", jest możliwość zdobycia umiejętności w obszarze tworzenia zapytań SQL, importowania i eksportowania danych, jak również zarządzania nimi przy użyciu interfejsu SQL Developer.

1.2 Przygotowanie

- 1. Zapoznanie się z narzędziem Oracle SQL Developer.
- 2. Przeanalizowanie struktury(tabele, pola, typy pól) pobranej bazy danych.
- 3. Zaimportowanie bazy danych "Firma handlowa" do narzędzia SQL Developer.

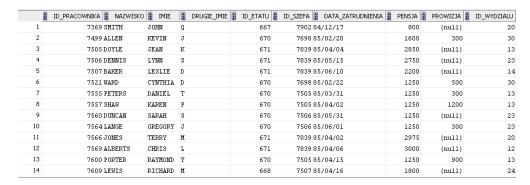
2 Realizacja

Po zaimportowaniu bazy danych "Firma handlowa" do narzędzia SQL developer można zaczynać wykonywać polecenia SQL.

1. Wyświetlienie wszystkiej informacji o pracownikach

```
SELECT * FROM PRACOWNICY;
```

Polecenie 1. Wyświetlenie informacji o pracownikach



Rysunek 1: Wyświetlenie informacji o pracownikach

2. Wyświetlienie informacji o imieniu, nazwisku i pensji pracowników

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, PENSJA FROM PRACOWNICY;
```

Polecenie 2. Wyświetlienie informacji o imieniu, nazwisku i pensji pracowników

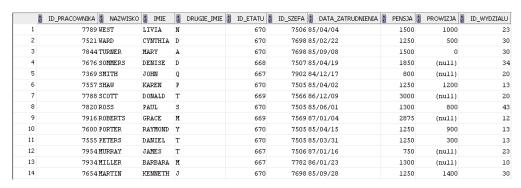
	2 IMIE	NAZWISKO	PENSJA
1	JOHN	SMITH	800
2	KEVIN	ALLEN	1600
3	JEAN	DOYLE	2850
4	LYNN	DENNIS	2750
5	LESLIE	BAKER	2200
6	CYNTHIA	WARD	1250
7	DANIEL	PETERS	1250
8	KAREN	SHAW	1250
9	SARAH	DUNCAN	1250
10	GREGORY	LANGE	1250
11	TERRY	JONES	2975
12	CHRIS	ALBERTS	3000
13	RAYMOND	PORTER	1250
14	RICHARD	LEWIS	1800

Rysunek 2: Wyświetlienie informacji o imieniu, nazwisku i pensji pracowników

3. Wypisywanie wszystkich Pracowników, sortując na podstawie Nazwiska w kolejności przeciwnej do alfabetycznej

```
SELECT * FROM PRACOWNICY ORDER BY NAZWISKO DESC;
```

Polecenie 3. Wypisywanie wszystkich Pracowników, sortując na podstawie Nazwiska w kolejności przeciwnej do alfabetycznej



Rysunek 3: Wypisywanie wszystkich Pracowników, sortując na podstawie Nazwiska w kolejności przeciwnej do alfabetycznej

4. Wyświetlienie informacji o imieniu, nazwisku i pensji pracowników, których pensja jest $>1500\,$

```
SELECT IMIE, NAZWISKO, PENSJA FROM PRACOWNICY WHERE PENSJA > 1500;
```

Polecenie 4. Wyświetlienie informacji o imieniu, nazwisku i pensji pracowników, których pensja jest > 1500

	2 IMIE	NAZWISKO	PENSJA
1	KEVIN	ALLEN	1600
2	JEAN	DOYLE	2850
3	LYNN	DENNIS	2750
4	LESLIE	BAKER	2200
5	TERRY	JONES	2975
6	CHRIS	ALBERTS	3000
7	RICHARD	LEWIS	1800
8	DENISE	SOMMERS	1850
9	MARION	BLAKE	2850
10	CAROL	CLARK	2450
11	DONALD	SCOTT	3000
12	MATTHEW	FISHER	3000
13	FRANCIS	KING	5000
14	JENNIFER	FORD	3000

Rysunek 4: Wyświetlienie informacji o imieniu, nazwisku i pensji pracowników, których pensja jest > 1500

5. Wyświetlienie zamówień o wartości z przedziału <1000,3000>, złożonych po dniu 10-05-1991

```
SELECT * FROM ZAMOWIENIA WHERE WARTOSC BETWEEN 1000 AND 3000 AND DATA_ZAMOWIENIA > '91/05/10';
```

Polecenie 5. Wyświetlienie zamówień o wartości z przedziału <1000,3000>, złożonych po dniu 10-05-1991

	ID_ZAMOWIENIA	DATA_ZAMOWIENIA		DATA_WYSYLKI	2 WARTOSC
1	574	91/10/10	201	91/10/12	1685
2	576	91/10/13	201	91/10/18	2058,9
3	568	91/07/13	204	91/07/21	1217,4
4	578	91/11/19	204	91/12/04	2275,6
5	572	91/08/19	206	91/08/24	1200,5
6	573	91/10/10	201	91/10/12	1627
7	571	91/08/02	202	91/08/12	1095,6
8	569	91/07/16	205	91/07/23	2073
9	577	91/10/06	206	91/10/20	1265,75

Rysunek 5: Wyświetlienie zamówień o wartości z przedziału <1000,3000>, złożonych po dniu 10-05-1991

6. Sortowanie wyniku zadania 5 po datach złożenia zamówień i po wartościach zamówień

```
SELECT * FROM ZAMOWIENIA WHERE WARTOSC BETWEEN 1000 AND 3000 AND DATA_ZAMOWIENIA > '91/05/10' ORDER BY DATA_ZAMOWIENIA, WARTOSC;
```

Polecenie 6. Sortowanie wyniku zadania 5 po datach złożenia zamówień i po wartościach zamówień

	2 ID_ZAMOWIENIA	DATA_ZAMOWIENIA	☑ ID_KLIENTA	DATA_WYSYLKI	₩ARTOSC
1	568	91/07/13	204	91/07/21	1217,4
2	569	91/07/16	205	91/07/23	2073
3	571	91/08/02	202	91/08/12	1095,6
4	572	91/08/19	206	91/08/24	1200,5
5	577	91/10/06	206	91/10/20	1265,75
6	573	91/10/10	201	91/10/12	1627
7	574	91/10/10	201	91/10/12	1685
8	576	91/10/13	201	91/10/18	2058,9
9	578	91/11/19	204	91/12/04	2275,6

Rysunek 6: Sortowanie wyniku zadania 5 po datach złożenia zamówień i po wartościach zamówień

7. Dodawanie pracownika o danych z przykładowymi wartościami

```
INSERT INTO PRACOWNICY VALUES (7999, 'ATANOVICH', 'STANISLAU', 'S', 667, 7506, TO_DATE(2446812, 'J'), 750, NULL, 23);
```

Polecenie 7. Dodawanie pracownika o danych z przykładowymi wartościami

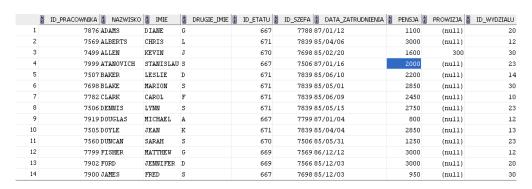
A	ID_PRACOWNIKA 🖁	NAZWISKO	g IMIE	DRUGIE_IMIE	∄ ID_ETATU	ID_SZEFA	DATA_ZATRUDNIENIA	PENSJA 2	PROWIZJA 🖁	ID_WYDZIALU
1	7876 AD <i>I</i>	AMS	DIANE	G	667	7788	37/01/12	1100	(null)	20
2	7569 ALE	BERTS	CHRIS	L	671	7839	35/04/06	3000	(null)	12
3	7499 ALI	LEN	KEVIN	J	670	7698	35/02/20	1600	300	30
4	7999 ATA	ANOVICH	STANISLAU	s	667	7506	37/01/16	750	(null)	23
5	7507 BAF	KER	LESLIE	D	671	7839	35/06/10	2200	(null)	14
6	7698 BL	AKE	MARION	s	671	7839	85/05/01	2850	(null)	30
7	7782 CL#	ARK	CAROL	F	671	7839 8	35/06/09	2450	(null)	10
8	7506 DEN	NNIS	LYNN	s	671	7839	85/05/15	2750	(null)	23
9	7919 DOU	UGLAS	MICHAEL	A	667	7799	37/01/04	800	(null)	12
10	7505 DO	YLE	JEAN	K	671	7839	35/04/04	2850	(null)	13
11	7560 DUM	NCAN	SARAH	s	670	7506	35/05/31	1250	(null)	23
12	7799 FIS	SHER	MATTHEW	G	669	7569	36/12/12	3000	(null)	12
13	7902 F0F	RD	JENNIFER	D	669	7566	35/12/03	3000	(null)	20
14	7900 JAI	MES	FRED	S	667	7698	35/12/03	950	(null)	30

Rysunek 7: Dodawanie pracownika o danych z przykładowymi wartościami

8. Modyfikacja płacę dodanego pracownika do wartości 2000.

```
UPDATE PRACOWNICY SET PENSJA = 2000 WHERE IMIE = 'STANISLAU' AND NAZWISKO = '
ATANOVICH';
```

Polecenie 8. Modyfikacja płacę dodanego pracownika do wartości 2000



Rysunek 8: Modyfikacja płacę dodanego pracownika do wartości 2000

9. Usunięcie dodanego pracownika w podpunkcie.

```
DELETE FROM PRACOWNICY WHERE NAZWISKO = 'ATANOVICH' AND IMIE = 'STANISLAU';
```

Polecenie 9. Usunięcie dodanego pracownika

	🖁 ID_PRACOWNIKA 🖁 NAZWISKO	2 IMIE	DRUGIE_IMIE	D_ETATU 2	ID_SZEFA 2 DATA_ZATRUDNIENIA	PENSJA 2	PROWIZJA 🖁	ID_WYDZIALU
1	7876 ADAMS	DIANE	G	667	7788 87/01/12	1100	(null)	20
2	7569 ALBERTS	CHRIS	L	671	7839 85/04/06	3000	(null)	12
3	7499 ALLEN	KEVIN	J	670	7698 85/02/20	1600	300	30
4	7507 BAKER	LESLIE	D	671	7839 85/06/10	2200	(null)	14
5	7698 BLAKE	MARION	S	671	7839 85/05/01	2850	(null)	30
6	7782 CLARK	CAROL	F	671	7839 85/06/09	2450	(null)	10
7	7506 DENNIS	LYNN	S	671	7839 85/05/15	2750	(null)	23
8	7919 DOUGLAS	MICHAEL	A	667	7799 87/01/04	800	(null)	12
9	7505 DOYLE	JEAN	K	671	7839 85/04/04	2850	(null)	13
10	7560 DUNCAN	SARAH	S	670	7506 85/05/31	1250	(null)	23
11	7799 FISHER	MATTHEW	G	669	7569 86/12/12	3000	(null)	12
12	7902 FORD	JENNIFER	D	669	7566 85/12/03	3000	(null)	20
13	7900 JAMES	FRED	S	667	7698 85/12/03	950	(null)	30
14	7950 JENSEN	ALICE	В	667	7505 87/01/15	750	(null)	13

Rysunek 9: Usunięcie dodanego pracownika

10. Wyświetlienie imia i nazwiska i nazwę etatu pracowników zatrudnionych na etacie ANALYST. Wybieranie danych z dwóch tabel, należy zastosować złączenie (odpowiedni warunek w WHERE lub klauzulę JOIN).

```
SELECT PRACOWNICY.IMIE, PRACOWNICY.NAZWISKO, ETATY.ETAT FROM PRACOWNICY JOIN ETATY ON ETATY.ID_ETATU = PRACOWNICY.ID_ETATU WHERE ETATY.ETAT = 'ANALYST';
```

Polecenie 10. Wyświetlienie imia i nazwiska i nazwę etatu pracowników zatrudnionych na etacie ANALYST

	2 IMIE	NAZWISKO	ETAT
1	DONALD	SCOTT	ANALYST
2	MATTHEW	FISHER	ANALYST
3	JENNIFER	FORD	ANALYST
4	GRACE	ROBERTS	ANALYST

Rysunek 10: Wyświetlienie imia i nazwiska i nazwę etatu pracowników zatrudnionych na etacie ANALYST

11. Wyświetlienie wszystkich pracowników na etacie MANAGER, wynik posortowany po identyfikatorze.

```
SELECT PRACOWNICY.IMIE, PRACOWNICY.NAZWISKO, ETATY.ETAT FROM PRACOWNICY JOIN
ETATY ON ETATY.ID_ETATU = PRACOWNICY.ID_ETATU WHERE ETATY.ETAT = 'MANAGER'
ORDER BY PRACOWNICY.ID_PRACOWNIKA;
```

Polecenie 11. Wyświetlienie wszystkich pracowników na etacie MANAGER, wynik posortowany po identyfikatorze

	2 IMIE	NAZWISKO	₽ ETAT
1	JEAN	DOATE	MANAGER
2	LYNN	DENNIS	MANAGER
3	LESLIE	BAKER	MANAGER
4	TERRY	JONES	MANAGER
5	CHRIS	ALBERTS	MANAGER
6	MARION	BLAKE	MANAGER
7	CAROL	CLARK	MANAGER

Rysunek 11: Wyświetlienie wszystkich pracowników na etacie MANAGER, wynik posortowany po identyfikatorze

3 Wnioski

Podczas tego zajęcia laboratoryjnego nauczyłem się wielu ważnych rzeczy związanych z wykorzystaniem narzędzia "SQL Developer" do pracy z bazami danych.

Podczas wykonania zadań stosowałem różne rodzaje zapytań SQL, takie jak zapytania proste o wyświetlanie danych, sortowanie, filtrowanie, łączenie tabel, dodawanie, modyfikowanie i usuwanie rekordów.

Poprzez wykonywanie różnych zapytań SQL na bazie danych pracowników, lepiej zrozumiałem strukturę bazy danych. W trakcie wykonania zadań używałem następujące warunki: **WHERE**, **ORDER BY ASC/DESC**, **JOIN**. Te warunki pozwoliły mi na lepsze zrozumienie jak efektywnie wybierać dane z tablic.