

# Dyrektywy TOP i Distinct Modyfikowanie



# Zapytania wybierające - predykat TOP

```
SELECT TOP 5 Nazwisko, Imie  
FROM Osoby ORDER BY Wzrost
```

Pomimo, że szósty wiersz charakteryzuje się takim samym wzrostem zostaje pominięty

Nazwisko	Imie	Wzrost
Kurek	TOMASZ	2.08
Konarski	STANISŁAW	2.08
Pogorzelski	GRZEGORZ	2.07
Miller	DANIEL	2.05
Rusnarczyk	WIESŁAW	2.05
Stepień	STANISŁAW	2.05

```
SELECT TOP 5 Nazwisko, Imie, Wzrost  
FROM Osoby ORDER BY Wzrost DESC
```

Zaokrąglenie zawsze w górę

```
SELECT TOP 5 PERCENT Nazwisko, Imie, Wzrost  
FROM Osoby ORDER BY Wzrost
```



# Zapytania wybierające - predykat TOP

## Użycie zmiennej w predykatie TOP

```
DECLARE @i int=5  
SELECT TOP (@i) Nazwisko, Wzrost  
FROM Osoby  
ORDER BY Wzrost DESC
```

Nazwisko	Imie	Wzrost
Kurek	TOMASZ	2.08
Konarski	STANISŁAW	2.08
Pogorzelski	GRZEGORZ	2.07
Miller	DANIEL	2.05
Rusnarczyk	WIESŁAW	2.05
Stępień	STANISŁAW	2.05

```
DECLARE @i int=5  
SELECT TOP (@i) WITH TIES Nazwisko, Wzrost  
FROM Osoby  
ORDER BY Wzrost DESC
```

W tym przypadku szósty wiersz zostaje pokazany



# Zapytania wybierające - predykat DISTINCT

```
SELECT DISTINCT Nazwisko  
FROM Osoby
```

```
SELECT DISTINCT Nazwisko, Imie  
FROM Osoby
```



# Tworzenie tabeli i wstawianie danych z istniejącej tabeli – „Kopiowanie tabeli”

```
SELECT Nazwisko, Imie, RokUrodz  
INTO Nowa  
FROM Osoby
```

```
DROP TABLE Nowa  
GO
```

```
SELECT Nazwisko, Imie, RokUrodz  
INTO Nowa  
FROM Osoby  
WHERE RokUrodz>1970
```



# Tworzenie tabeli i wstawianie danych z istniejącej tabeli – „Kopiowanie struktury”

```
SELECT Nazwisko, Imie, RokUrodz  
INTO Nowa  
FROM Osoby  
WHERE RokUrodz>19700000
```

```
SELECT Nazwisko, Imie, RokUrodz  
INTO Nowa  
FROM Osoby  
WHERE IdOsoby IS NULL
```

```
SELECT Nazwisko, Imie, RokUrodz  
INTO Nowa  
FROM Osoby  
WHERE 1=2
```



# Zapytania modyfikujące

## Wstawianie danych

```
INSERT INTO Nowa  
VALUES ('Kowal', 'Jan', 1970);
```

```
INSERT INTO Nowa(Nazwisko, Imie)  
VALUES ('Nowak', 'Karol');
```

```
INSERT INTO Nowa(Nazwisko, Imie)  
VALUES ('Janik', 1980);
```

Nazwisko	Imie	RokUrodz
Kowal	Jan	1970
Nowak	Karol	NULL
Janik	1980	NULL

**Pomijane pola muszą spełniać przynajmniej jeden warunek**

- **Pozwalać na przyjęcie wartości NULL**
- **Posiadać wartość domyślną**
- **Być automatycznie inkrementowane**



# Zapytania modyfikujące

## Wstawianie danych z istniejącej tabeli

```
INSERT INTO Nowa  
  SELECT Nazwisko, Imie, RokUrodz FROM Osoby  
  WHERE RokUrodz >1970  
  ORDER BY Nazwisko;
```

```
INSERT INTO Nowa (Imie,    Nazwisko)  
  SELECT    Nazwisko, Imie FROM Osoby  
  WHERE RokUrodz <1970  
  ORDER BY Nazwisko DESC;
```

```
INSERT INTO Nowa (Imie,    Nazwisko)  
  SELECT    Nazwisko, RokUrodz FROM Osoby  
  WHERE RokUrodz =1970;
```





# Zapytania modyfikujące

## Wstawianie danych z istniejącej tabeli

DELETE FROM Nowa

INSERT INTO Nowa

VALUES ('Kowal', 'Jan', 1970),  
('Kowalik', 'Janusz', 1971),  
('Kowalczyk', 'January', null);

GO

INSERT INTO Nowa(Nazwisko, Imie)

VALUES ('Nowak', 'Karol'),  
('Nowicki', '1970'),  
('Nowacki', null);

GO

SELECT \* FROM Nowa;

Nazwisko	Imie	RokUrodz
Kowal	Jan	1970
Kowalik	Janusz	1971
Kowalczyk	January	NULL
Nowak	Karol	NULL
Nowicki	1970	NULL
Nowacki	NULL	NULL



# Zapytania modyfikujące

## Wstawianie danych z istniejącej tabeli

```
INSERT INTO Nowa  
VALUES ('Kowal', 'Jan', 1970),  
       ('Kowalik', 'Janusz', 1971),  
       ('Kowalczyk', 'January', null);
```

```
GO  
INSERT INTO Nowa(Nazwisko, Imie)  
VALUES ('Nowak', 'Karol'),  
       ('Nowicki', 1970),  
       ('Nowacki', null);
```

```
GO  
SELECT * FROM Nowa;
```

Nazwisko	Imie	RokUrodz
Kowal	Jan	1970
Kowalik	Janusz	1971
Kowalczyk	January	NULL

(3 row(s) affected)

Msg 245, Level 16, State 1, Line 1  
Conversion failed when converting the  
varchar value 'Karol' to data type  
int.

(3 row(s) affected)

Problemy z konwersją w przełocie



# Zapytania modyfikujące



## Wstawianie danych z istniejącej tabeli

```
INSERT INTO Nowa  
VALUES ('Kowal', 'Jan', 1970),  
       ('Kowalik', 'Janusz', 1971),  
       ('Kowalczyk', 'January', null);
```

```
GO  
INSERT INTO Nowa(Nazwisko, Imie)  
VALUES ('Nowak', 1980),  
       ('Nowicki', 1970),  
       ('Nowacki', 1971);
```

Jeśli wszystkie wymagają  
takiej samej konwersji OK  
(dotyczy sytuacji gdzie jedna  
lub kilka wartości są NULL)

```
GO  
SELECT * FROM Nowa;
```



Nazwisko	Imie	RokUrodz
Kowal	Jan	1970
Kowalik	Janusz	1971
Kowalczyk	January	NULL
Nowak	1980	NULL
Nowicki	1970	NULL
Nowacki	1971	NULL



# Zapytania modyfikujące

## Wstawianie do pola z ustawionym IDENTITY

```
SET IDENTITY_INSERT Dzialy ON;
```

```
GO
```

```
INSERT INTO Dzialy (IdDzialu, Nazwa)  
VALUES (-13, 'Dodatkowy')
```

```
GO
```

```
SELECT * FROM Dzialy;
```

```
GO
```

```
SET IDENTITY_INSERT Dzialy OFF;
```

Lista pól jest obowiązkowa

IdDzialu	Nazwa
-13	Dodatkowy
1	Dyrekcja
2	Administracja
3	Techniczny
4	Inny
5	Handlowy
6	Obsługa
7	Pomocniczy
8	Gospodarczy
9	Nowy

IdDzialu	Nazwa
-13	Dodatkowy
1	Dyrekcja
2	Administracja
3	Techniczny
4	Inny
5	Handlowy
6	Obsługa
7	Pomocniczy
8	Gospodarczy
9	Nowy
10	Kolejny

```
INSERT INTO Dzialy  
VALUES ( 'Kolejny')
```

```
GO
```

```
SELECT * FROM Dzialy;
```



# Zapytania modyfikujące

## Wstawianie do pola z ustawionym IDENTITY

```
SET IDENTITY_INSERT Dzialy ON;  
GO  
INSERT INTO Dzialy (IdDzialu, Nazwa)  
VALUES (15, 'Dodany')
```

```
GO  
SELECT * FROM Dzialy;  
GO  
SET IDENTITY_INSERT Dzialy OFF;
```

```
INSERT INTO Dzialy  
VALUES ( 'Kolejny1')
```

```
GO  
SELECT * FROM Dzialy;
```

IdDzialu	Nazwa
-13	Dodatkowy
1	Dyrekcja
2	Administracja
3	Techniczny
4	Inny
5	Handlowy
6	Obsługa
7	Pomocniczy
8	Gospodarczy
9	Nowy
10	Kolejny
15	Dodany
16	Kolejny1

IdDzialu	Nazwa
-13	Dodatkowy
1	Dyrekcja
2	Administracja
3	Techniczny
4	Inny
5	Handlowy
6	Obsługa
7	Pomocniczy
8	Gospodarczy
9	Nowy
10	Kolejny
15	Dodany

**Automatyczna  
inkrementacja  
przeskoczyła poza  
wstawioną ręcznie  
wartość**



# Zapytania modyfikujące

Nawiasy są obowiązkowe



```
INSERT TOP (5) INTO Nowa  
SELECT Nazwisko, Imie, RokUrodz  
FROM Osoby ORDER BY RokUrodz DESC  
SELECT * FROM Nowa  
DELETE FROM Nowa
```

Nawiasy nie są obowiązkowe

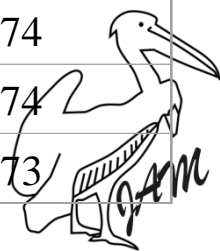
```
INSERT INTO Nowa  
    SELECT TOP 5 Nazwisko, Imie, RokUrodz  
FROM Osoby Order by RokUrodz DESC  
SELECT * FROM Nowa  
DELETE FROM Nowa
```

Nie działa  
sortowanie dla  
TOP()

Nazwisko	Imie	RokUrodz
Muras	DAWID	1974
Piechowski	MAREK	1964
Wróblewski	JACEK	1960
Darmetko	MICHAŁ	1951
Pogorzelski	GRZEGORZ	1951

Działa sortowanie  
dla TOP()

Nazwisko	Imie	RokUrodz
Migoń	ANDRZEJ	1977
Medyński	WALDEMAR	1975
Muras	DAWID	1974
Stępień	STANISŁAW	1974
Zjawin	JANUSZ	1973



# Zapytania modyfikujące

## Modyfikacja danych

```
UPDATE Nowa  
SET RokUrodz = 0  
WHERE RokUrodz IS NULL;
```

```
UPDATE Nowa  
SET Nazwisko = UPPER(Nazwisko),  
    Imie = UPPER(Imie);  
SELECT * FROM Nowa
```

Nazwisko	Imie	RokUrodz
KOWAL	JAN	1970
KOWALIK	JANUSZ	1971
KOWALCZYK	JANUARY	0
NOWAK	1980	0
NOWICKI	1970	0
NOWACKI	NULL	0



# Zapytania modyfikujące

## Usuwanie danych

```
DELETE FROM Nowa  
WHERE RokUrodz=0;
```

```
DELETE FROM Nowa;
```

```
TRUNCATE TABLE Nowa;
```

**Nie zezwala na użycie klauzuli WHERE**





# Zapytania modyfikujące - OUTPUT

INSERT INTO Zarobki (IdOsoby,Brutto)

OUTPUT INSERTED.\*

VALUES(2, 111)

IdZarobku	IdOsoby	Brutto	DataWyplaty
303	2	111.00	NULL

Istnieje tylko INSERTED

UPDATE Zarobki SET Brutto=1.1 \*

Brutto

OUTPUT INSERTED.\*, DELETED.\*

WHERE IdOsoby<3

Istnieje INSERTED oraz DELETED

IdZarobku	IdOsoby	Brutto	DataWyplaty	IdZarobku	IdOsoby	Brutto	DataWyplaty
24	1	3615.359	2003-11-12 05:02:50.00	24	1	3286.69	2003-11-12 05:02:50.00
48	2	974.71	2002-11-30 20:39:33.00	48	2	886.10	2002-11-30 20:39:33.00
120	1	4730.396	2003-09-06 16:14:24.00	120	1	4300.36	2003-09-06 16:14:24.00
189	2	2724.425	2003-03-23 05:42:36.00	189	2	2476.75	2003-03-23 05:42:36.00
199	1	1827.771	2002-11-13 07:56:09.00	199	1	1661.61	2002-11-13 07:56:09.00
205	1	968.891	2002-12-11 01:16:05.00	205	1	880.81	2002-12-11 01:16:05.00

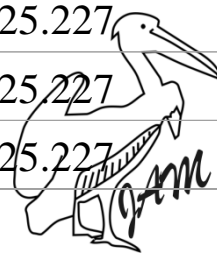
# Zapytania modyfikujące - OUTPUT

```
DECLARE @test TABLE(  
    Komu int NOT NULL,  
    stara int,  
    nowa int,  
    kiedy datetime);
```

Zmienna tabelaryczna

```
UPDATE Zarobki SET Brutto=1.1 * Brutto  
OUTPUT INSERTED.IdOsoby,  
    DELETED.Brutto,  
    INSERTED.Brutto,  
    getdate()  
INTO @test  
WHERE IdOsoby<3  
  
SELECT * FROM @test  
GO
```

Komu	stara	nowa	kiedy
1	3287	3615	2010-07-09 13:55:25.227
2	886	975	2010-07-09 13:55:25.227
1	4300	4730	2010-07-09 13:55:25.227
2	2477	2724	2010-07-09 13:55:25.227
1	1662	1828	2010-07-09 13:55:25.227
1	881	969	2010-07-09 13:55:25.227



# Zapytania modyfikujące - OUTPUT

Działa jak SELECT  
Istnieje tylko DELETED

```
DECLARE @test TABLE(  
    Komu int NOT NULL,  
    nowa int,  
    kiedy datetime);  
INSERT INTO Zarobki (IdOsoby,Brutto)  
OUTPUT INSERTED.IdOsoby,  
        INSERTED.Brutto,  
        getdate()  
INTO @test  
VALUES(2, 111)  
  
SELECT * FROM @test  
GO
```

```
DELETE FROM Zarobki  
  
OUTPUT DELETED.*  
  
WHERE Brutto < 200
```

IdZarobku	IdOsoby	Brutto	DataWyplaty
26	9	165.29	2003-03-26 22:51:07.000
130	6	197.93	2002-06-17 19:48:50.000
156	4	144.29	2003-10-22 10:57:05.000
198	20	116.66	2003-08-20 04:39:29.000
214	5	106.54	2003-06-16 12:28:51.000
297	14	147.61	2004-02-18 19:14:56.000

Komu	nowa	kiedy
2	111	2010-07-09 13:59:44.937



Następne tworzenie tabel

