

Филтрирање података

За ограничавање броја резултујућих редова, поред WHERE клаузуле, може се користити и TOP опција.

TOP опција дозвољава ограничавање броја или процената редова са врха резултујућег сета.

TOP опција зависи од ORDER BY клаузуле.

SELECT TOP (N) | TOP (N) PERCENT

После SELECT TOP се пише број редова које је потребно вратити; ако се дода PERCENT, биће враћен дефинисани проценат редова, заокружен на најближи, већи цео број.

Пример:

```
SELECT TOP (5) FakturaID, MusterijaID, FakturaDatum
FROM dbo.Faktura
WHERE MusterijaID = 20
ORDER BY FakturaDatum DESC;
```

Упит враћа 5 последњих фактура, које су креиране за муштерију са ID 20.

Подаци су сортирани у опадајућем редоследу, по датуму фактурисања, што омогућава да најновије фактуре буду на врху, док су прве креиране фактуре на дну резултујућег сета.

Поред навођења бројчане константе или процента редова који би требало да се врате, кључној речи TOP може се додати и WITH TIES опција, која омогућава преузимање редова са вредностима, које се могу наћи у првих N редова.

WITH TIES враћа дубликате у ситуацији када редови, који следе после N-тог реда, имају исте вредности као и N-ти ред.

SELECT TOP (N) WITH TIES

Пример:

```
SELECT TOP (5) WITH TIES FakturaID, MusterijaID, FakturaDatum
FROM dbo.Faktura
WHERE MusterijaID = 20
ORDER BY FakturaDatum DESC;
```

Упит сада враћа и фактуру која је креирана истог датума као и једна са претходне листе.

OFFSET-FETCH

Користи се уз ORDER BY и ова клаузула омогућава враћање само подскупа редова али додаје функционалност за бирање полазне тачке (OFFSET) као и вредности за дефинисање броја редова за враћање (FETCH).

Овиме се обезбеђује мекалнизам за страничење вредности; могу се вратити редови од 1-10 или 11-20 реда из резултујућег сета.

```
ORDER BY lista_kolona [ASC|DESC]
OFFSET vrednost_zao_offset ROW(S)
FETCH FIRST|NEXT vrednost_zao_fetch ROW(S) ONLY
```

После ORDER BY, наводи се OFFSET за цео број редова које треба прескочити; после тога или ROW или ROWS, при чему је добијени резултат исти.

Део у FETCH опцији није обавезан и ако се изостави, враћају се сви редови, после броја наведеног у OFFSET.

FETCH дефинише број редова за враћање.

Садржи или FIRST или NEXT, цео број па ROW или ROWS са ONLY на крају.

OFFSET-FETCH вредности не морају да буду нумеричке константе јер се могу користити и изрази, промењиве или параметри; једино морају бити цели бројеви, већи или једнаки са нула.

Пример: Приказати пет фактура са врха резултујућег сета као алтернативу за коришћење опције TOP 5.

```
SELECT FakturaID, MusterijaID, FaskturaDatum
FROM dbo.Faktura
WHERE MusterijaID = 20
ORDER BY FakturaDatum DESC
OFFSET 0 ROW FETCH NEXT 5 ROWS ONLY;
```

Резултат упита:

FakturaID	MusterijaID	FakturaDatum
69880	20	2016/05/20
68444	20	2016/04/15
69911	20	2016/04/10
69999	20	2016/03/17
65210	20	2016/03/05

Пример: користити OFFSET-FETCH за обезбеђивање страничења резултата; упит враћа 7 редова, од 21. до 30. реда резултујућег сета

```
SELECT FakturaID, MusterijaID, FaskturaDatum
FROM dbo.Faktura
WHERE MusterijaID = 20
ORDER BY FakturaDatum DESC
OFFSET 20 ROW FETCH NEXT 7 ROWS ONLY;
```

Даје:

FakturaID	MusterijaID	FakturaDatum
69881	20	2015/05/20
68445	20	2015/04/15
69912	20	2015/04/10
69909	20	2015/03/17
65216	20	2015/03/05
63909	20	2015/03/04
62216	20	2015/03/03

Филтрирање NULL ознака

NULL се користи да укаже на недостатак вредности.

Ако се у логички израз укључи NULL резултат је UNKNOWN.

Следећи изрази враћају UNKNOWN:

NULL = 0

NULL <> 0

NULL > 0

NULL = NULL

Из примера се види да NULL никад није еквивалентан са другом вредности, чак ни са другим NULL.

Упити који раде тестирање једнакости са NULL ника неће вратити тачан резултат и зато треба користити операторе IS NULL, IS NOT NULL.

Пример: Табела dbo.Gradovi садржи информације о градовима. Сви редови у табели садрже информације: GradID, GradIme, OblastID. Број становника у градовима није обавезан, тако да одређени број градова не садржи ту информацију. Ако је потребно да се прикажу градови који немају број становника, потребно је да се напише следећи упит:

```
SELECT  g.GradID,
        g.GradIme,
        o.OblastIme,
        g.BrojStanovnika
FROM    dbo.Gradovi AS g
JOIN    dbo.Oblasti AS o
ON      g.OblastID = o.OblastID
WHERE   g.BrojStanovnika IS NULL
ORDER BY GradIme;
```

Резултат даје градове који су без уписаног броја становника:

GradID	GradIme	OblastIme	BrojStanovnika
12	Sabac	Macva	NULL
14	Lipolist	Macva	NULL
15	Cacak	Sumadija	NULL

Ако би се променио услов па написало: **WHERE g.BrojStanovnika = NULL**

Извршавањем упита се не би вратио резултат, јер је резултат поређења UNKNOWN.

Разлог је што се једино редови, за које предикат има вредност TRUE прихватају, док се за FALSE или UNKNOWN одбацују.

Ако је потребно да се види који градови имају уписан број становника, једина разлику у односу на претходни пример би било: **WHERE g.BrojStanovnika IS NOT NULL**

Задаци за самосталан рад

1. Приказати све шифре и називе муштерија који се налазе у градовима Шабац или Београд али користећи оператор IN. Оператор IN проверава да ли вредност постоји у листи вредности.
2. Написати SELECT наредбу која ће вратити колоне: MusterijaID и MusterijaIme из табеле dbo.Musterije, NarudzbenicaID и NarudzbenicaDatum из табеле dbo.Narudzbenice, Punolme из табеле dbo.Osobe. Резултујући скуп података треба да садржи само наруџбенице креиране 5.маја 2016.године и после 5.маја 2016.године. Сортирати резултате у

оппадајућем редоследу по колони NarudzbenicaDatum, а у оквиру сваког датума, у растућем редоследу према колони MusterijaID.

3. Написати упит који ће вратити колоне FakturalID и FakturaDatum из табеле dbo.Fakture. На основу њиховог датума креирања, упит би требало да врати последњих 10 фактура.
4. Написати упит који ће вратити исти резултат као претходни задатак али коришћењем OFFSET-FETCH клаузуле.
5. Написати упит који ће вратити колоне FakturalID и FakturaDatum из табеле dbo.Fakture. На основу њиховог датума креирања, упит би требало да врати последњих 10 фактура. Приказати и фактуре после 10.реда, уколико су креиране истог датуме, као и 10.фактура.
6. Написати упит који ће вратити шифре и датуме наруџбеница креираних у априлу 2016.године. Користити операторе поређења и логички оператор AND.
7. Написати упит који ће вратити шифре и датуме наруџбеница креираних у априлу 2016.године. За креирање услова у WHERE клаузули користити оператор BETWEEN.