

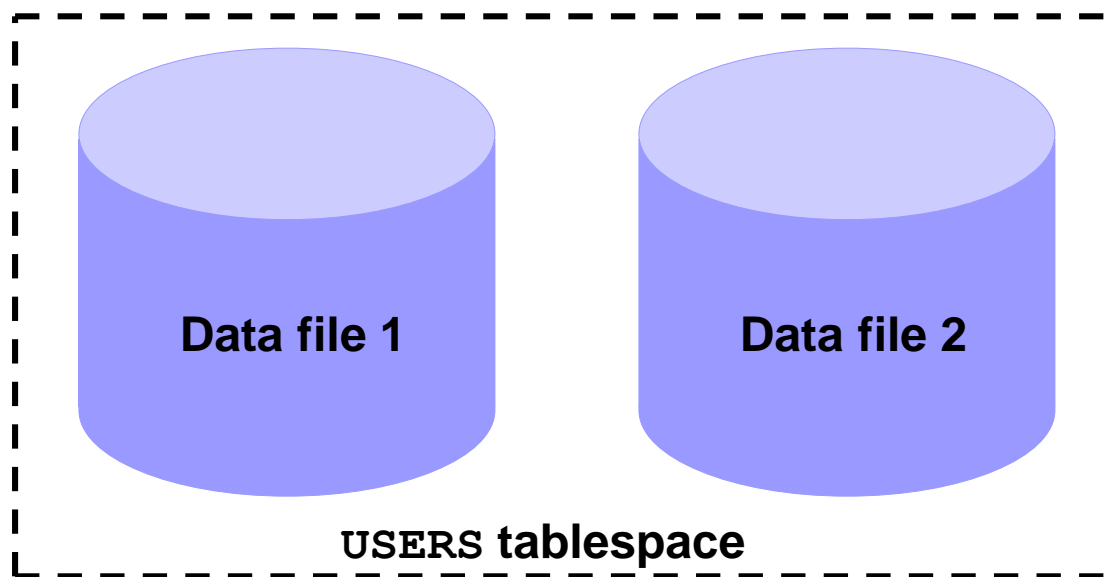
Egy lekérdezés végrehajtása

- SELECT o1 FROM T1 WHERE o2 = ...

Hogyan jutnak el a megfelelő sorokból a mező értékei a klienshez?

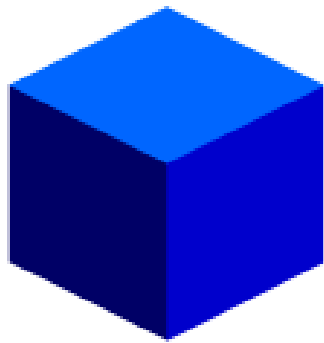
Táblaterek és adatfájlok

- Egy táblatér egy vagy több adatfájlból áll.
- Egy adatfájl pontosan egy táblatérhez tartozik.



Szegmens, Extens, Blokk

- Minden Szegmens egy táblatéren belül van.
- A Szegmensek extensekből állnak.
- Az Extensek egy adatfájlon belüli szomszédos adatblokkokból állnak.
- Az adatblokkok a lemezblokkokra (szektorokra) vannak leképezve.



Segment



Extents

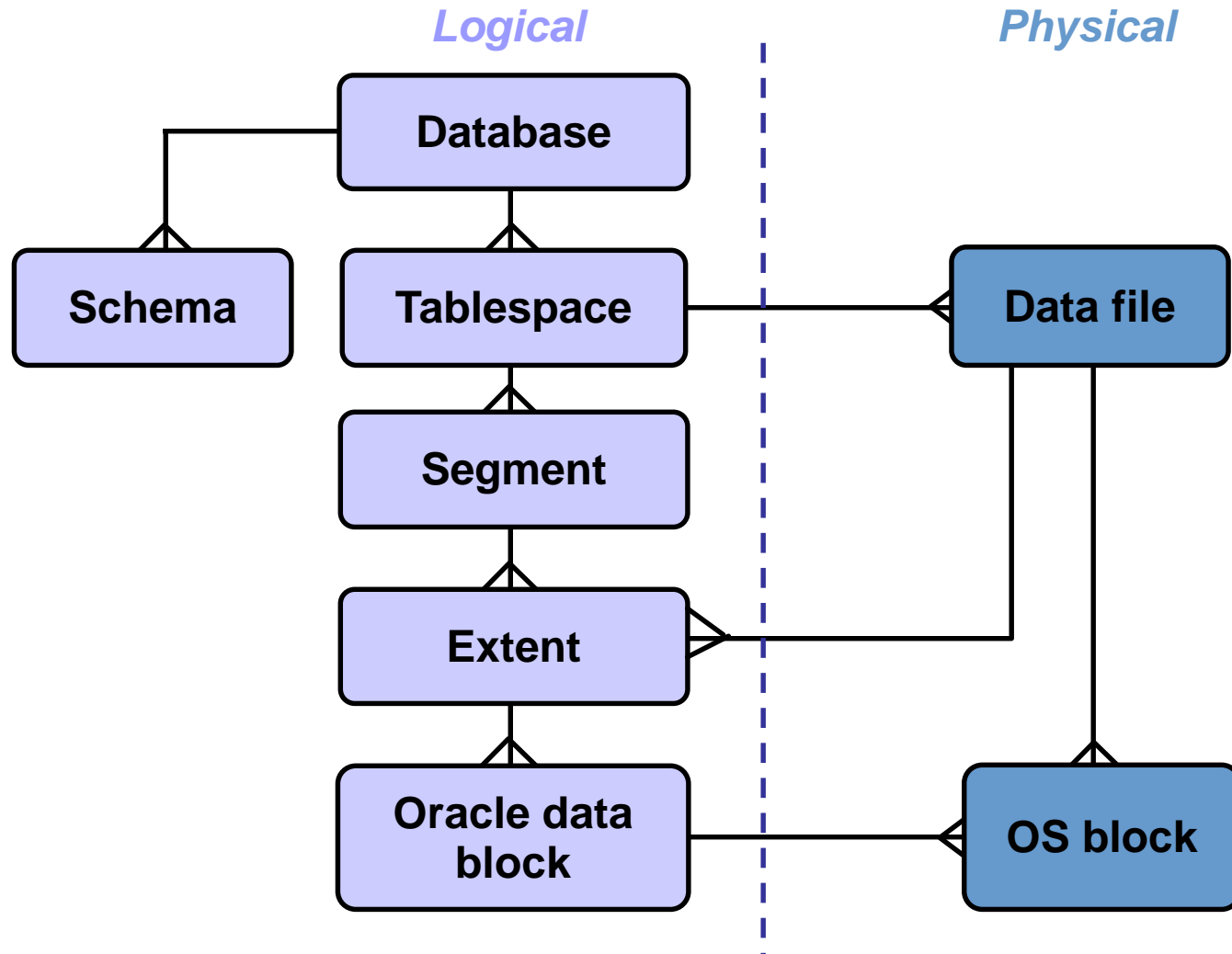


**Data
blocks**

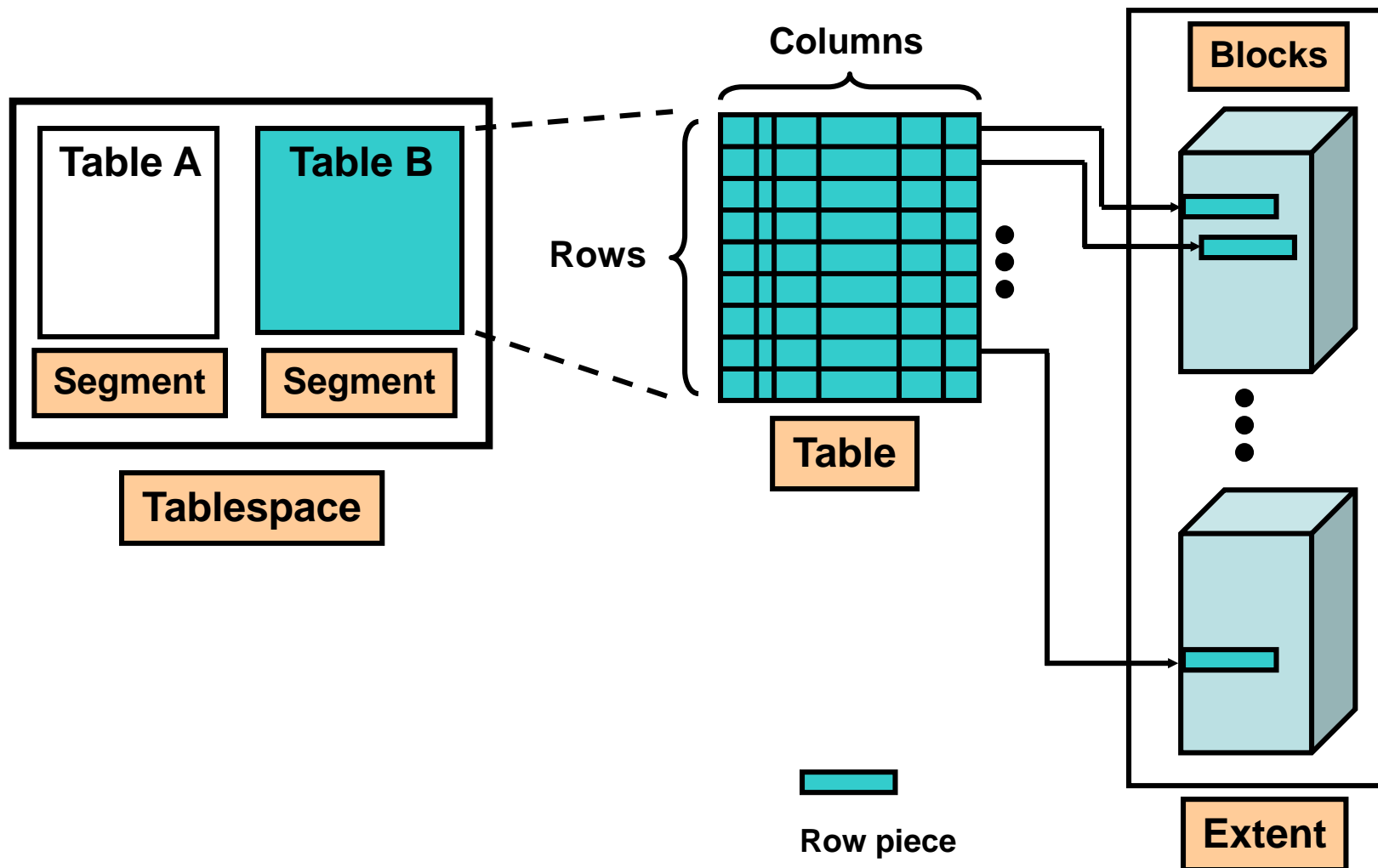


**Disk
blocks**

Logikai és fizikai struktúrák

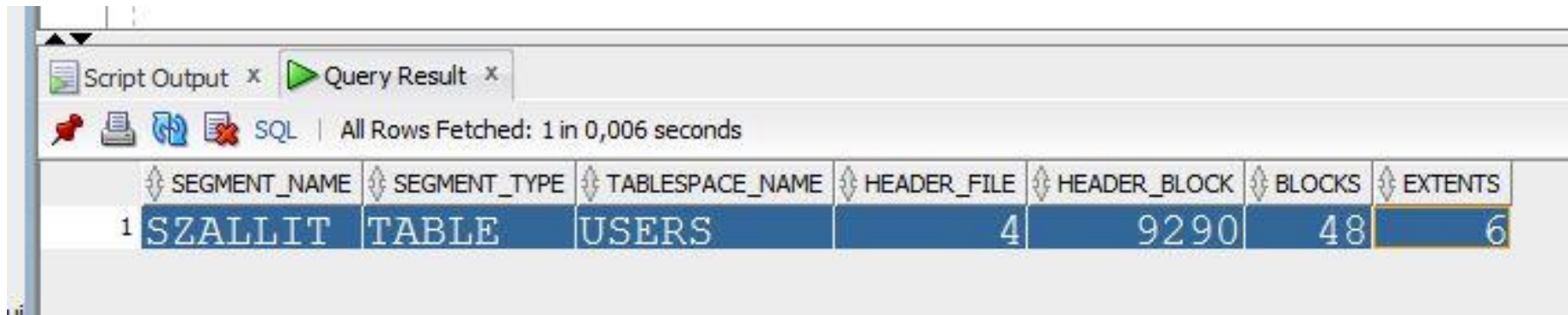


Hogyan tárolódnak a táblabeli adatok?



Hol vannak a táblához tartozó adatblokkok?

```
SELECT segment_name, segment_type, tablespace_name,  
       header_file, header_block, blocks, extents  
FROM dba_segments where owner='NIKOVITS'  
AND segment_name='SZALLIT' AND  
segment_type='TABLE';
```

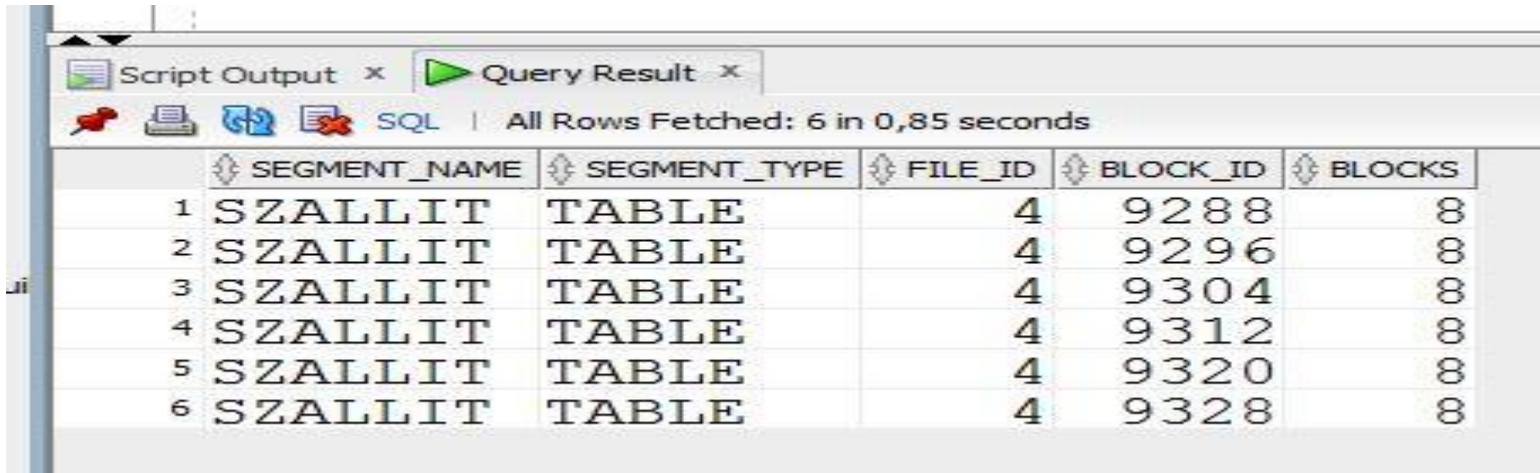


The screenshot shows a database query result window with two tabs: 'Script Output' and 'Query Result'. The 'Query Result' tab is active, displaying a table with 7 columns: SEGMENT_NAME, SEGMENT_TYPE, TABLESPACE_NAME, HEADER_FILE, HEADER_BLOCK, BLOCKS, and EXTENTS. The table contains one row of data for the 'SZALLIT' table segment.

	SEGMENT_NAME	SEGMENT_TYPE	TABLESPACE_NAME	HEADER_FILE	HEADER_BLOCK	BLOCKS	EXTENTS
1	SZALLIT	TABLE	USERS	4	9290	48	6

Hol vannak a táblához tartozó adatblokkok?

```
SELECT segment_name, segment_type,  
       file_id, block_id, blocks  
FROM dba_extents where owner='NIKOVITS'  
AND segment_name='SZALLIT' AND  
segment_type='TABLE';
```

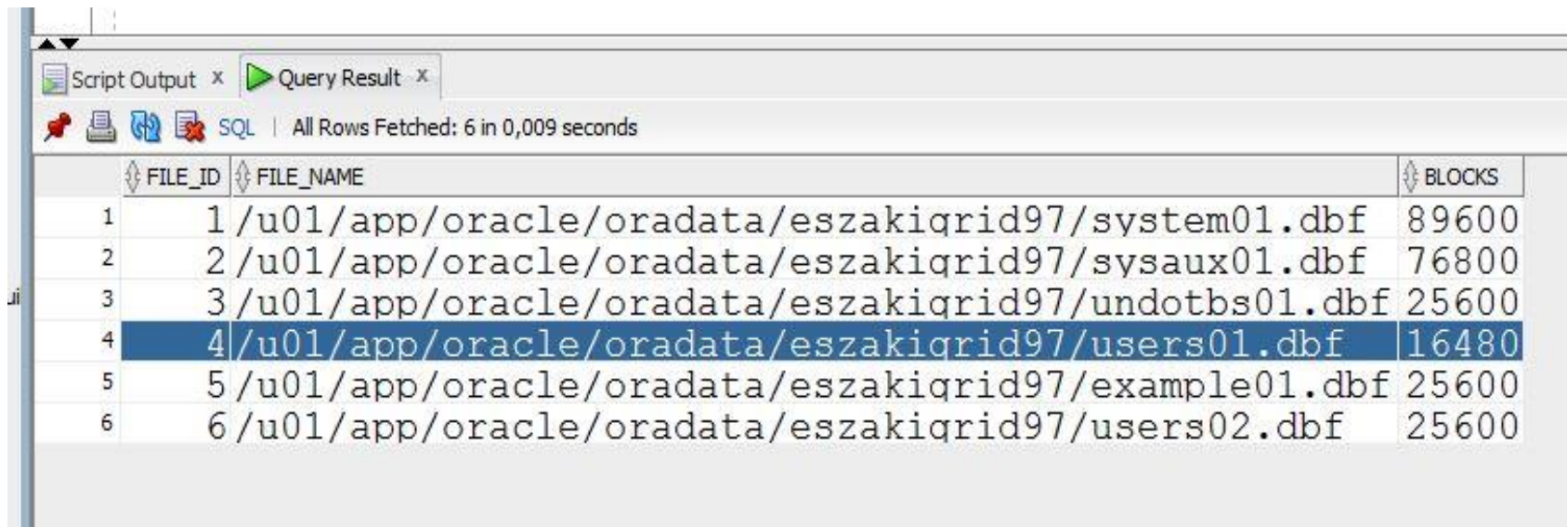


The screenshot shows a SQL query result window with the following data:

	SEGMENT_NAME	SEGMENT_TYPE	FILE_ID	BLOCK_ID	BLOCKS
1	SZALLIT	TABLE	4	9288	8
2	SZALLIT	TABLE	4	9296	8
3	SZALLIT	TABLE	4	9304	8
4	SZALLIT	TABLE	4	9312	8
5	SZALLIT	TABLE	4	9320	8
6	SZALLIT	TABLE	4	9328	8

Hol vannak a táblához tartozó adatblokkok?

```
SELECT file_id, file_name, blocks  
FROM dba_data_files;
```

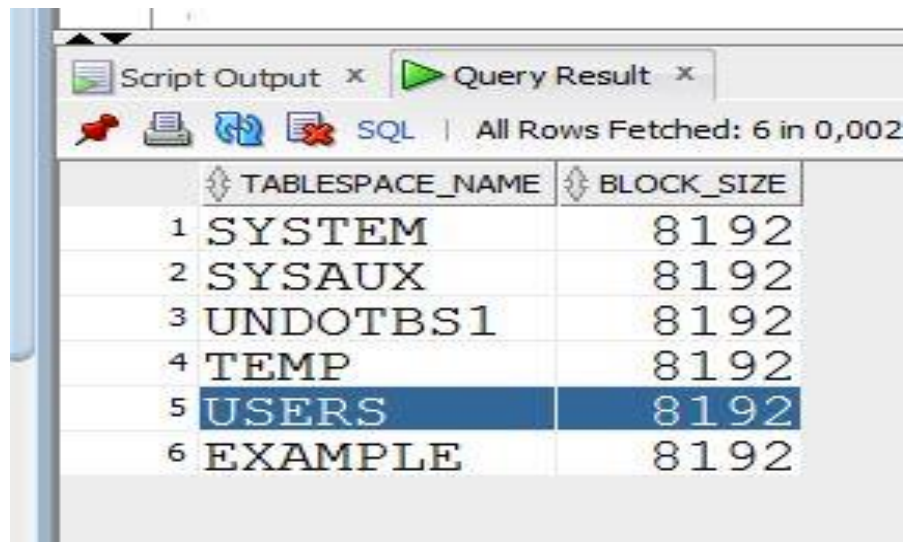


The screenshot shows a SQL Developer window with a 'Query Result' tab. The query executed is 'SELECT file_id, file_name, blocks FROM dba_data_files;'. The result is a table with 6 rows. The fourth row is highlighted in blue.

FILE_ID	FILE_NAME	BLOCKS
1	/u01/app/oracle/oradata/eszakiqrid97/system01.dbf	89600
2	/u01/app/oracle/oradata/eszakiqrid97/sysaux01.dbf	76800
3	/u01/app/oracle/oradata/eszakiqrid97/undotbs01.dbf	25600
4	/u01/app/oracle/oradata/eszakiqrid97/users01.dbf	16480
5	/u01/app/oracle/oradata/eszakiqrid97/example01.dbf	25600
6	/u01/app/oracle/oradata/eszakiqrid97/users02.dbf	25600

Az adatfájlnak melyik részét kell olvasnunk?
(mekkora a blokkok mérete)

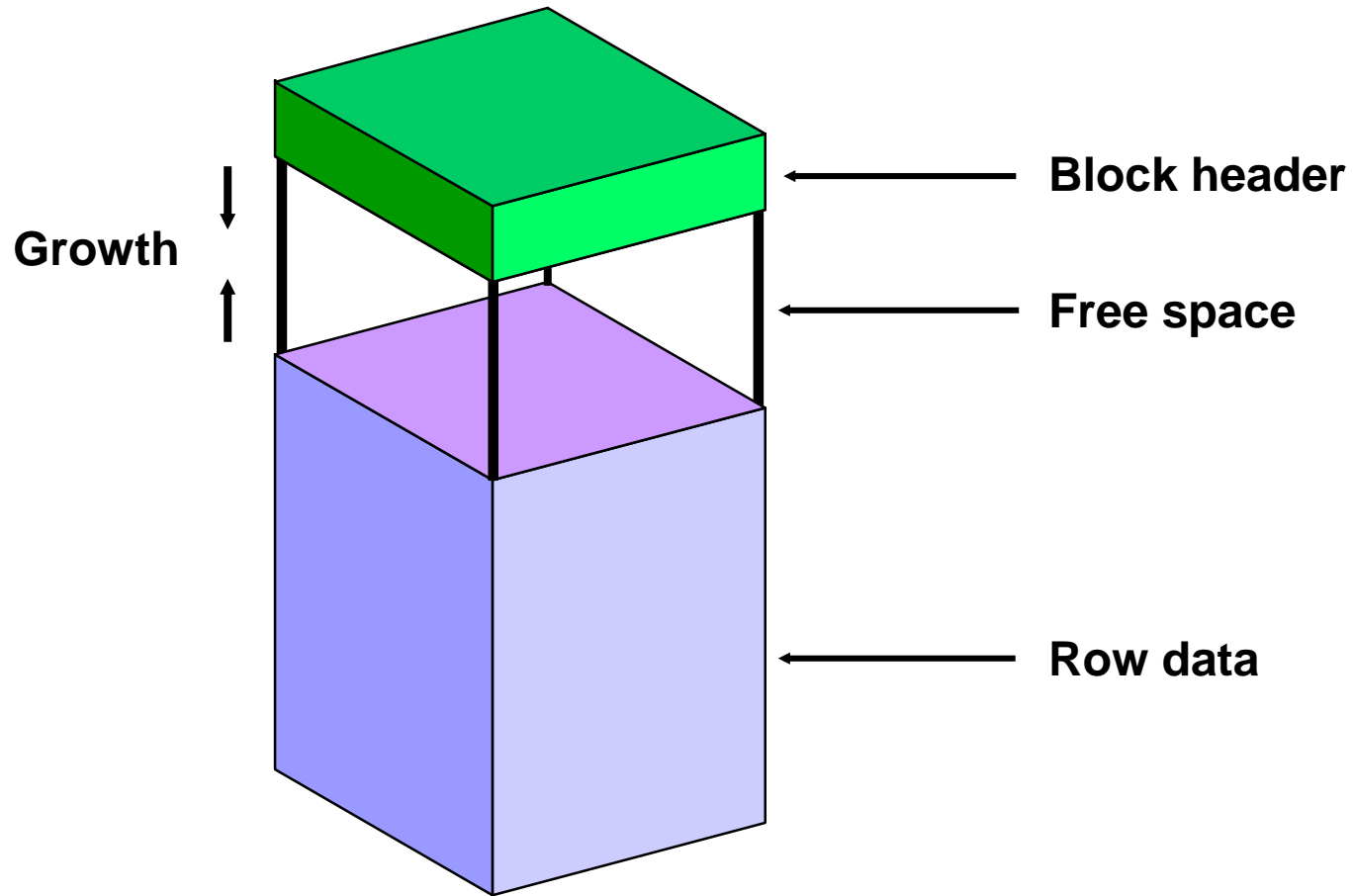
```
SELECT tablespace_name, block_size  
FROM dba_tablespaces;
```



The screenshot shows a database query result window with two tabs: 'Script Output' and 'Query Result'. The 'Query Result' tab is active, displaying a table with two columns: 'TABLESPACE_NAME' and 'BLOCK_SIZE'. The table contains six rows of data. The fifth row, 'USERS', is highlighted in blue. The status bar at the top indicates 'All Rows Fetched: 6 in 0,002'.

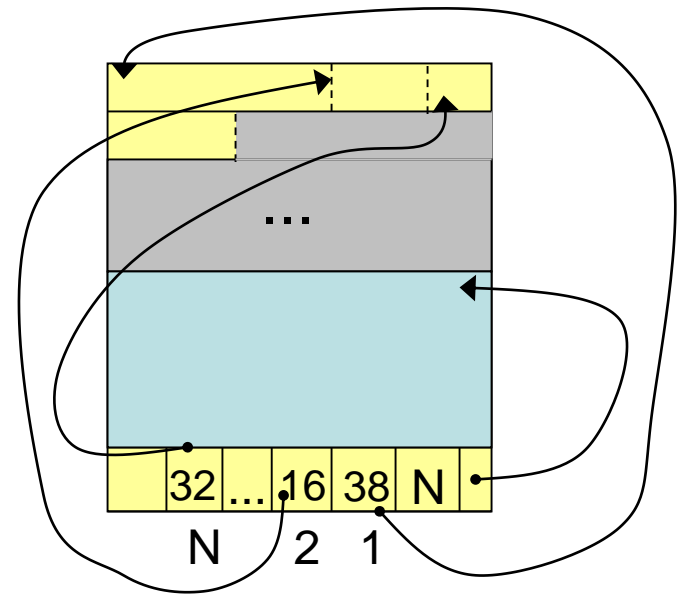
	TABLESPACE_NAME	BLOCK_SIZE
1	SYSTEM	8192
2	SYSAUX	8192
3	UNDOTBS1	8192
4	TEMP	8192
5	USERS	8192
6	EXAMPLE	8192

Az adatblokkok tartalma



Változó hosszúságú rekordok

- Mikor lesznek változó hosszúak a rekordok?
 - Ha a fájl több tábla sorait együtt tárolja
 - `create table t (field1 int, field2 varchar2(n)) -> Varchar mező`
- Problémák:
 - A törléskor keletkező lyukak különböző méretűek lesznek
 - Új sor beszúrásakor megfelelő méretű szabad hely van-e
- Megoldási lehetőség: maximális rekordméret alkalmazása
 - Sok helyet elpazarlunk
- Használjunk rekord mutatókat (méretet tároljuk)
 - Rekord méretek a fejlécben (alul)
 - Tudjuk a rekordok kezdetét és méretét
 - Rekord azon: blokkszám, rekord sorszám



Rekordok szerkezete

- Fix hosszúságú rekordok
 - A mezők közvetlenül egymás után vannak tárolva (nincs mutató)
- Változó hosszúságú rekordok
 - Eltolás értékeit tartalmazó tömb
 - NULL értéket jelöl a nulla hosszúságú mező

