

TABLESPACES

Consultar nomes dos tablespaces:

```
SELECT TABLESPACE_NAME FROM DBA_TABLESPACES;
```

Consultar os tipos de gerenciamento de tablespaces (LOCAL ou DICTIONARY):

```
SELECT TABLESPACE_NAME, EXTENT_MANAGEMENT FROM DBA_TABLESPACES;
```

Consultar o tipo de gerenciamento do tablespace SYSTEM:

Se o tablespace SYSTEM for gerenciado localmente todos os outros tablespaces, exceto os que sejam somente de leitura (read only), devem obrigatoriamente ser gerenciados localmente.

```
SELECT TABLESPACE_NAME, EXTENT_MANAGEMENT FROM DBA_TABLESPACES  
WHERE TABLESPACE_NAME = 'SYSTEM';
```

Criar um tablespace permanente gerenciado localmente (com a cláusula UNIFORM SIZE):

A cláusula UNIFORM SIZE indica que todas as extensões (extents) terão o mesmo tamanho.

Se a cláusula UNIFORM SIZE for omitida, será assumido o valor default: AUTOALLOCATE, neste caso as extensões serão gerenciadas pelo Oracle.

```
CREATE TABLESPACE TESTE1  
DATAFILE 'C:\DADOS1.DBF' SIZE 10M  
EXTENT MANAGEMENT LOCAL UNIFORM SIZE 256K;
```

Consultar os nomes dos tablespaces (para confirmar a criação do tablespace TESTE1):

```
SELECT TABLESPACE_NAME FROM DBA_TABLESPACES;
```

Criar um tablespace permanente gerenciado localmente (com a cláusula AUTOALLOCATE):

```
CREATE TABLESPACE TESTE2  
DATAFILE 'C:\DADOS2.DBF' SIZE 10M  
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE;
```

Consultar os nomes dos tablespaces (para confirmar a criação do tablespace TESTE1):

```
SELECT TABLESPACE_NAME FROM DBA_TABLESPACES;
```

Criar um tablespace de UNDO:

```
CREATE UNDO TABLESPACE UNDOTBS2  
DATAFILE 'C:\UNDOTBS02.ORA' SIZE 10M  
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE;
```

Criar um tablespace de TEMPORÁRIO:

```
CREATE TEMPORARY TABLESPACE TEMP2  
TEMPFILE 'C:\TEMP2.ORA' SIZE 10M  
EXTENT MANAGEMENT LOCAL;
```

Alterar um tablespace. Adicionar um datafile a um tablespace:

```
ALTER TABLESPACE TESTE2  
ADD DATAFILE 'C:\DADOS3.DBF' SIZE 10M;
```

Consultar a quantidade de espaço livre (disponível) em cada tablespace:

```
SELECT TABLESPACE_NAME, SUM(BYTES) FREE_SPACE  
FROM DBA_FREE_SPACE  
GROUP BY TABLESPACE_NAME;
```

Eliminar um tablespace:

- **INCLUDING CONTENTS**: indica que o tablespace deverá ser eliminado mesmo que contenha segmentos.
- **AND DATAFILES**: utilizado com **INCLUDING CONTENTS**, força a eliminação física dos datafiles que compõem o tablespace.
- **CASCADE CONSTRAINTS**: elimina constraints relacionadas a tabelas do tablespace que está sendo eliminado que estejam em outro tablespace.

DROP TABLESPACE TESTE1

INCLUDING CONTENTS AND DATAFILES CASCADE CONSTRAINTS;

Um pouco de história:

Criação de tablespace com gerenciamento através de dicionário.

O comando abaixo apresentará **erro**, pois o tablespace SYSTEM tem gerenciamento LOCAL:

```
CREATE TABLESPACE TESTE3
DATAFILE 'C:\DADOS4.DBF' SIZE 1 M,
'C:DADOS5.DBF' SIZE 1 M
DEFAULT STORAGE (INITIAL 100 K
NEXT 50 K
MINEXTENTS 1
MAXEXTENTS 10
PCTINCREASE 100)
EXTENT MANAGEMENT DICTIONARY;
```

extents	tamanho	expande*	novo
1	100	0	100
2	100	50	150
3	150	100	250
4	250	200	450
5	450	400	850

*PCTINCREASE aumenta em 100% o valor anterior.

DATAFILES

Alterar o tamanho de um datafile:

ALTER DATABASE

DATAFILE 'C:\DADOS2.DBF' RESIZE 20M;

Consultar o nome, e o tamanho e o status (quantidade de bytes) dos datafiles:

SELECT NAME, BYTES, STATUS FROM V\$DATAFILE;

Consultar o nome e os tamanhos (quantidade de bytes) dos datafiles:

**SELECT NAME, BYTES FROM V\$DATAFILE
WHERE NAME = 'DADOS2.DBF';**

SEGMENTOS

Um segmento é composto por um grupo de extensões e abrange um objeto do banco de dados (tabela, índice, etc.).

Criar de uma tabela no tablespace USERS. Observar que foi alocado um segmento que recebeu o mesmo nome da tabela (coluna SEGMENT_NAME).

```
CREATE TABLE CLIENTE (  
  CODIGO NUMBER(4) ,  
  NOME VARCHAR2(30))  
TABLESPACE USERS;
```

```
SELECT TABLE_NAME, TABLESPACE_NAME FROM USER_TABLES  
WHERE TABLE_NAME = 'CLIENTE';
```

A consulta a seguir apresenta: nome do segmento, tipo do segmento e nome da tablespace:

```
SELECT SEGMENT_NAME, SEGMENT_TYPE, TABLESPACE_NAME FROM USER_SEGMENTS  
WHERE TABLESPACE_NAME = 'USERS';
```

EXTENSÕES

Extensões são formadas por um ou mais blocos de dados.

Quando um objeto do banco de dados é expandido são alocadas mais extensões.

Consultar o tipo de gerenciamento de extensões em cada tablespace:

```
SELECT TABLESPACE_NAME, EXTENT_MANAGEMENT FROM DBA_TABLESPACES;
```

BLOCOS

Blocos são as menores estruturas de armazenamento no banco de dados Oracle.

Um bloco de dados pode ser constituído de um ou mais blocos do sistema operacional.

Verificar o tamanho dos blocos em cada tablespace:

```
SELECT TABLESPACE_NAME, BLOCK_SIZE FROM DBA_TABLESPACES;
```

EXERCÍCIOS

1. Crie um tablespace chamado TESTE com os seguintes parâmetros:

DATAFILE: DATA1.DBF SIZE 20M
GERENCIAMENTO: LOCAL
EXTENTS: UNIFORM SIZE 512K

2. Verifique se o tablespace foi realmente criado.
3. Verifique se o comando acima criou um arquivo com o nome DATA1.DBF (Use o Windows Explorer).
4. Verifique o tamanho do arquivo DATA1.DBF.
5. Adicione um datafile chamado DATA2.DBF com tamanho igual a 10 MB ao tablespace TESTE.
6. Obtenha as seguintes informações dos datafiles do tablespace TESTE:

FILE_NAME
BYTES
BLOCKS
STATUS

7. Elimine o tablespace TESTE e os seus respectivos datafiles.
8. Verifique se o tablespace TESTE foi eliminado.
9. Verifique se os datafiles associados ao tablespace TESTE foram eliminados (Use o Windows Explorer).