

## Consolidando o seu conhecimento

Chegou a hora de você pôr em prática o que foi visto na aula. Para isso, execute os passos listados abaixo.

1) Abra uma área de edição, no **SQL Developer**, mas agora com a conexão **CURSO ADM SYSTEM**.

2) Crie uma nova *tablespace*. Digite:

```
CREATE SMALLFILE TABLESPACE NEWTBS1
DATAFILE 'C:\app\oracle12c\oradata\NEWTBS1_01.dbf'
SIZE 1M AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE 10M;
```

3) Veja que foi criado um arquivo físico no diretório do parâmetro associado à *tablespace*:

gpdb	07/11/2019 16:41	Pasta de arquivos	
orcl1	05/11/2019 20:27	Pasta de arquivos	
NEWTBS1_01.DBF	14/11/2019 20:13	Arquivo DBF	1.032 KB

4) Através do seu navegador, é possível ir no **Oracle Enterprise Manager Database Express**

( [https://<nome\\_do\\_seu\\_servidor>:5500/em](https://<nome_do_seu_servidor>:5500/em) ), utilizando o usuário **sys** e com a opção **como sysdba** selecionada.

5) Vá em **Armazenamento --> Tablespaces**. Veja a *tablespace* criada na lista de *tablespaces* do banco de dados:

ORCL1 (12.2.0.1.0) Configuração Armazenamento Segurança Desempenho			
Tablespaces			
Ações	Exibir	Criar Eliminar Adicionar Arquivo de Dados	
Nome	Tamanho	Espaço Livre	Usado (%)
NEWTBS1	1MB	960KB	6,3
NEWTBS1_01.DBF	1MB	960KB	6,3
SYSAUX	1GB	81MB	92,7
SYSTEM	910MB	20MB	97,8
TEMP	62MB	55MB	11,3
UNDOTBS1	1GB	1GB	3,4
USERS	5MB	4MB	20

6) Crie uma tabela nova usando esta *tablespace*. Digite:

```
CREATE TABLE NEWTAB1 (C1 DATE) TABLESPACE NEWTBS1;
```

7) Crie uma segunda tabela, agora incluindo dados nela. Digite:

```
CREATE TABLE NEWTAB2 TABLESPACE NEWTBS1 AS SELECT * FROM ALL_OBJECTS;
```

```
Erro a partir da linha : 8 no comando -
CREATE TABLE NEWTAB2 TABLESPACE NEWTBS1 AS SELECT * FROM ALL_OBJECTS
Relatório de erros -
Erro de SQL: ORA-01652: não é possível estender o segmento temp. em 128 no tablespace NEWTBS1
01652. 00000 - "unable to extend temp segment by %s in tablespace %s"
*Cause: Failed to allocate an extent of the required number of blocks for
a temporary segment in the tablespace indicated.
*Action: Use ALTER TABLESPACE ADD DATAFILE statement to add one or more
files to the tablespace indicated.
```

8) Foi encontrado um erro porque a tabela estourou o limite da *tablespace*. Adicione mais um arquivo de dados à *tablespace*. Digite:

```
ALTER TABLESPACE NEWTBS1
ADD DATAFILE 'C:\app\oracle12c\oradata\NEWTBS1_02.dbf'
SIZE 1M AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE 10M;
```

9) Crie novamente a tabela, desta vez, com sucesso. Digite:

```
CREATE TABLE NEWTAB2 TABLESPACE NEWTBS1 AS SELECT * FROM ALL_OBJECTS;
```

10) Crie mais uma *tablespace*, agora sem limites. Digite:

```
CREATE SMALLFILE TABLESPACE NEWTBS2
DATAFILE 'C:\app\oracle12c\oradata\NEWTBS2_01.dbf'
SIZE 1M AUTOEXTEND ON MAXSIZE UNLIMITED;
```

11) Crie novamente novas tabelas, com os mesmos comandos executados anteriormente, agora nesta nova *tablespace*. Digite:

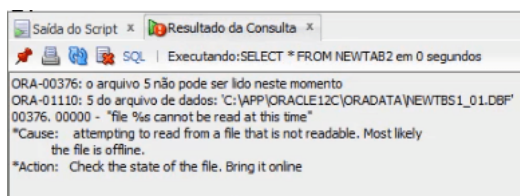
```
CREATE TABLE NEWTAB3 (C1 DATE) TABLESPACE NEWTBS2;
CREATE TABLE NEWTAB4 TABLESPACE NEWTBS2 AS SELECT * FROM ALL_OBJECTS;
```

12) Observe que não houve problema de espaço, pois a *tablespace* é sem limites. É possível também deixar a *tablespace* indisponível. Digite:

```
ALTER TABLESPACE NEWTBS1 OFFLINE;
```

13) Ao executar uma consulta, não será possível acessar a tabela. Digite:

```
SELECT * FROM NEWTAB2;
```



14) Coloque a *tablespace online* novamente. Digite:

```
ALTER TABLESPACE NEWTBS1 ONLINE;
```

15) Agora é possível selecionar a tabela. Digite:

```
SELECT * FROM NEWTAB2;
```

	OWNER	OBJECT_NAME	SUBOBJECT_NAME	OBJECT_ID	DATA_OBJECT_ID	OBJECT_TYPE	CREATED	LAST_DDL_TIME
1	SYS	OBJ\$	(null)	18	18	TABLE	05/11/19	05/11/19
2	SYS	CCOL\$	(null)	32	29	TABLE	05/11/19	05/11/19
3	SYS	CLU\$	(null)	5	2	TABLE	05/11/19	05/11/19
4	SYS	SEG\$	(null)	14	8	TABLE	05/11/19	05/11/19
5	SYS	I_OBJ3	(null)	38	38	INDEX	05/11/19	05/11/19
6	SYS	ICOL\$	(null)	20	2	TABLE	05/11/19	05/11/19
7	SYS	I_OBJ2	(null)	37	37	INDEX	05/11/19	05/11/19
8	SYS	FILE\$	(null)	17	17	TABLE	05/11/19	05/11/19

16) Com o comando `DROP`, é possível apagar a *tablespace*. Todavia, a mesma deve estar vazia. Assim, são eliminadas primeiro as tabelas, para depois eliminar a *tablespace*. Digite:

```
DROP TABLE NEWTAB4;
DROP TABLE NEWTAB3;
DROP TABLESPACE NEWTBS2;
DROP TABLE NEWTAB2;
DROP TABLE NEWTAB1;
DROP TABLESPACE NEWTBS1;
```

17) Abra uma nova área de edição de comandos, com a conexão **CURSO ADM SYSTEM**.

18) Crie uma nova *tablespace*. Digite:

```
CREATE SMALLFILE TABLESPACE NEWTBS3
DATAFILE 'C:\app\oracle12c\oradata\NEWTBS3_01.dbf'
SIZE 1M AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE 10M;
```

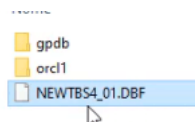
19) É possível também mudar o nome da *tablespace*. Digite:

```
ALTER TABLESPACE NEWTBS3 RENAME TO NEWTBS4;
```

20) Normalmente, há um padrão de nomes entre a *tablespace* e o seu arquivo físico. Ao mudar o nome da *tablespace*, é preciso mudar o nome do arquivo físico. Para isso, tire a *tablespace* do ar, digitando:

```
ALTER TABLESPACE NEWTBS4 OFFLINE;
```

21) Vá no diretório físico onde o arquivo está salvo. Renomeie-o:



22) É preciso mudar o nome dentro das tabelas de controle do banco de dados. De volta ao **SQL Developer**, digite:

```
ALTER DATABASE RENAME FILE 'C:\app\oracle12c\oradata\NEWTBS3_01.dbf' TO 'C:\app\oracle12c\oradata\NEWTBS4_01.DBF';
```

23) Coloque a *tablespace* de volta no ar. Digite:

```
ALTER TABLESPACE NEWTBS4 ONLINE;
```

24) Crie uma tabela nesta *tablespace*. Digite:

```
CREATE TABLE TEST_TAB (C1 DATE) TABLESPACE NEWTBS4;
```

25) Deixe a *tablespace* no status de somente leitura. Digite:

```
ALTER TABLESPACE NEWTBS4 READ ONLY;
```

26) Tente incluir alguns dados na tabela. Digite:

```
INSERT INTO TEST_TAB VALUES (SYSDATE);
```

```
Erro a partir da linha : 18 no comando -  
INSERT INTO TEST_TAB VALUES (SYSDATE)  
Relatório de erros -  
Erro de SQL: ORA-00372: o arquivo 5 não pode ser modificado neste momento  
ORA-01110: 5 do arquivo de dados: 'C:\APP\ORACLE12C\ORADATA\NEWTBS4_01.DBF'  
00372. 00000 - "file %s cannot be modified at this time"  
*Cause:      attempting to modify the contents of a file that cannot be  
              modified. The file is most likely part of a read only tablespace  
              but may be in the process of going offline, or the database may  
              be in the process of closing.  
*Action:     check the status of the file and its tablespace
```

27) Mude a *tablespace* para o status de leitura e escrita. Digite:

```
ALTER TABLESPACE NEWTBS4 READ WRITE;  
INSERT INTO TEST_TAB VALUES (SYSDATE);
```

28) É possível eliminar a *tablespace*, sem a necessidade de eliminar os segmentos da mesma. Digite:

```
DROP TABLESPACE NEWTBS4 INCLUDING CONTENTS AND DATAFILES;
```