

noSQL

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

<https://hpeixoto.me/class/nosql>

Hugo Peixoto

hpeixoto@di.uminho.pt

2020/2021

noSQL

PL03 - Introdução ao RDBM Oracle

Sumário



Oracle - Arquitetura | Schema | Objetos | Modelo físico



Instalação do container Oracle Enterprise 12c



Instalação do SQLDeveloper



FE01 - Introdução ao SQL

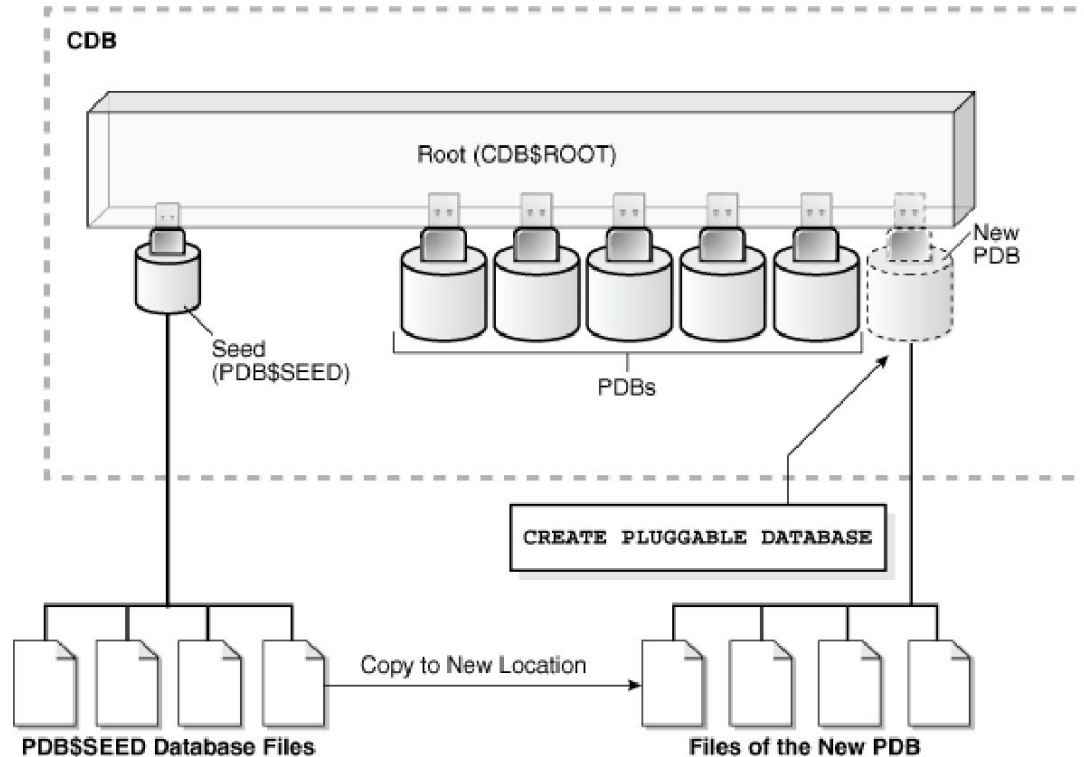


Oracle Enterprise 12c

ORACLE®

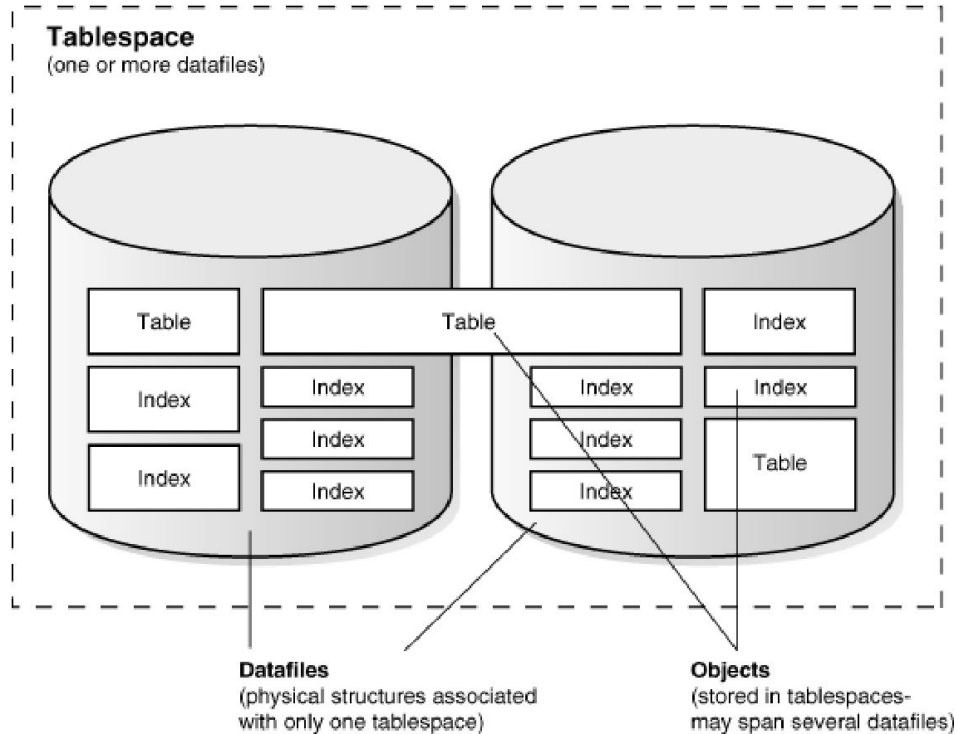


Oracle Enterprise 12c - Arquitetura





Oracle Enterprise 12c - Arquitetura





Oracle Enterprise 12c - Schema

Criar Datafiles:

```
CREATE TABLESPACE uminho_tables DATAFILE 'UMINHO_FILES_01.dbf' SIZE 500m;
```

Criar User:

```
CREATE USER uminho IDENTIFIED BY "uminho2020" DEFAULT TABLESPACE uminho_tables QUOTA  
UNLIMITED ON uminho_tables;
```

Permissões e Roles

```
GRANT CONNECT, RESOURCE, CREATE VIEW, CREATE SEQUENCE TO uminho;
```



Oracle Enterprise 12c - Objetos

Objetos:

- Tabelas
- Vistas
- Sequencias
- Indices
- Sinonimos
- Procedimentos
- Funções
- etc....

Diagram illustrating a table structure with rows and columns.

	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
7329	SMITH	CLERK	7902	17-DEC-88	800.00	300.00	20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	20-FEB-88	1600.00	300.00	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	22-FEB-88	1250.00	500.00	30
7566	JONES	MANAGER	7839	02-APR-88	2975.00		20

Annotations:

- Rows: Points to the first column (Employee ID).
- Columns: Points to the header row.
- Column names: Points to the header row.
- Column not allowing nulls: Points to the first column (Employee ID).
- Column allowing nulls: Points to the COMM column.



Oracle Enterprise 12c - Modelo Físico

Exemplo de criação de tabela:

```
CREATE TABLE editora
(
    "id_editora" NUMBER(3, 0) NOT NULL ENABLE,
    "nome"        VARCHAR2(200 byte) NOT NULL ENABLE,
    CONSTRAINT "EDITORA_PK" PRIMARY KEY ("id_editora")
);

INSERT INTO editora (id_editora, nome) VALUES (1, 'Porto Editora');
```



Oracle Enterprise 12c - Container

Tutorial detalhado da instalação do container Oracle 12c em:

<https://hpeixoto.me/2020-10-23-oracle-enterprise-docker/>

Oracle Enterprise 12c - Container

1. Proceder ao registo de uma conta no <https://hub.docker.com>
2. Aceder a:
https://hub.docker.com/_/oracle-database-enterprise-edition
 - a. Clicar em proceed to checkout, preencher os dados e clicar em get-content
3. Aceder ao putty/mremote e executar:

```
$ sudo docker login
```


// colocar as credenciais do dockerhub

Oracle Enterprise 12c - Container

4. Aceder ao putty/mremote e executar:

```
$ sudo docker pull store/oracle/database-enterprise:12.2.0.1
```

Garantir que está disponível a imagem do oracle:

```
$ docker image ls
```



Oracle Enterprise 12c - Container

// Adicionar utilizadores

```
# groupadd -g 54321 oinstall
```

```
# groupadd -g 54322 dba
```

```
# useradd -u 54321 -g oinstall -G dba oracle
```

// Criar pasta para o projeto

```
# cd /home/<user>
```

```
# mkdir dockers
```

// Criar pasta para os dados dos containers

```
# cd /home/<user>/dockers/
```

```
# mkdir data
```



Oracle Enterprise 12c - Container

// Criar pasta para os dados do oracle

```
# cd /home/<user>/dockers/data/
```

```
# mkdir oracle
```

// Garantir permissões nas pastas

```
# chown -R oracle:dba /home/<user>/dockers/data/oracle
```

```
# chmod 777 -R /home/<user>/dockers/data/oracle
```



Oracle Enterprise 12c - Container

// Criar ficheiro docker-compose.yml na pasta /home/<user>/dockers/

```
version: '3'
services:
  oracle:
    container name: oracledb
    image: store/oracle/database-enterprise:12.2.0.1
    ports:
      - 1521:1521
      - 5500:5500
    volumes:
      - "./data/oracle:/ORCL"
    env file:
      - ora.conf
```



Oracle Enterprise 12c - Container

// Criar o ficheiro ora.conf dentro da pasta /home/user/dockers/

```
DB_SID=ORCLCDB
```

```
DB_PDB=orclpdb1
```

// Start

```
# cd /home/user/dockers/
```

```
# sudo docker-compose up -d
```

// Validar a correta execução

```
# docker ps -a
```


Download:

https://mega.nz/file/Jk9AAL4b#KgS5bwDJcDxYKBmm_fq39R_wheB3umbNRs193VdmkgM

Instalação:

- a. Extrair o conteúdo para a pasta desejada.
- b. Executar o exe.

SQL Developer - Aceder à BD

1. Garantir que a porta por defeito do Oracle (1521) está aberta no virtual box.
2. As configurações esperadas são:

Host: localhost

Porta: 1521

Service Name: orclpdb1.localdomain

User: system

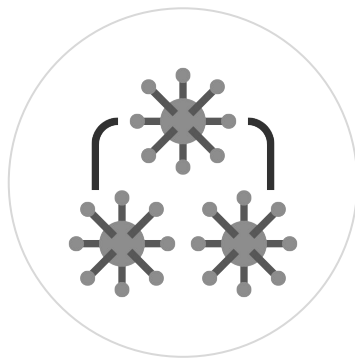
Senha: Oradoc_db1

3. Alterar a password por defeito do utilizador system:

```
ALTER USER system identified BY newpassword
```

FE01 - Introdução ao SQL

FE01



noSQL

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

<https://hpeixoto.me/class/nosql>

Hugo Peixoto

hpeixoto@di.uminho.pt

2020/2021