

ORACLE

Corso SQL APEX ITALIA MARITTIMA

Lezione 26 - 16 Aprile 2025

Ing. Roberto Capancioni



Chi Sono

Ing. Roberto Capancioni
—Trainer Oracle Academy

capancioni.com



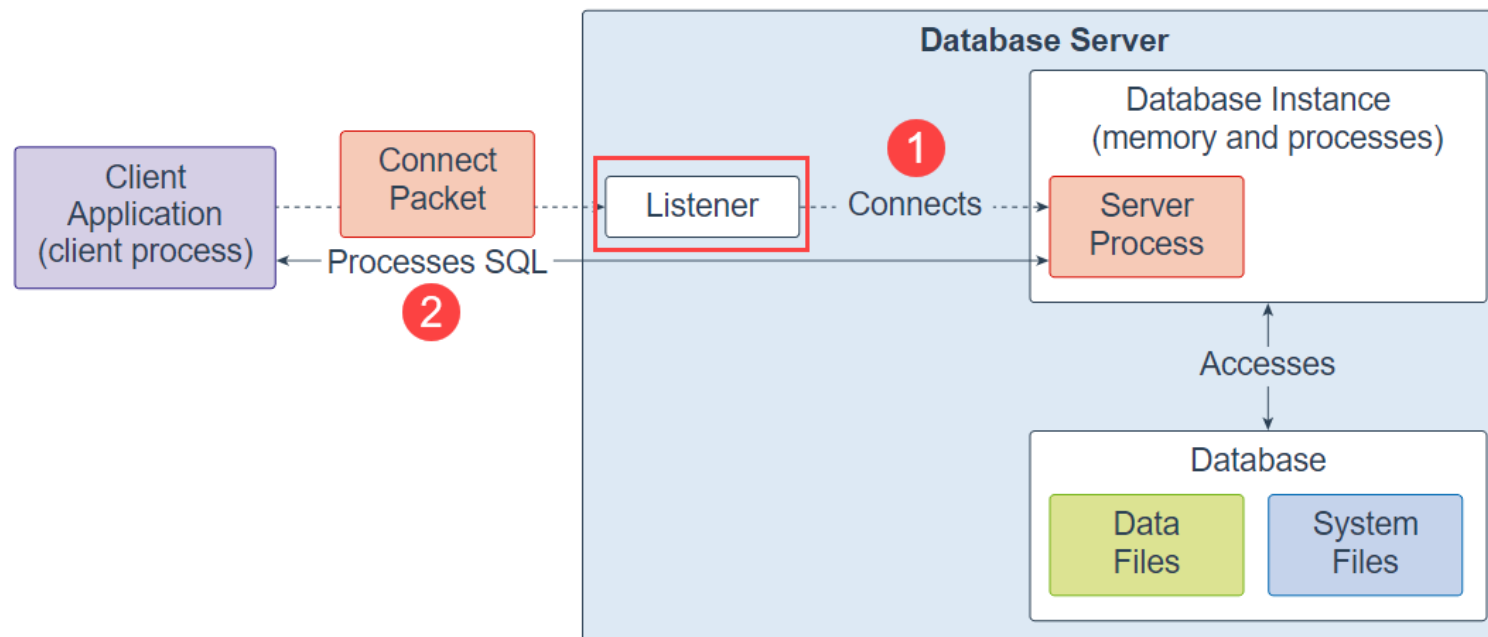
Email: sviluppo@capancioni.com
Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/robertocapancioni>



Listener

Listener

- Processo del database che gira in locale (o in remoto su Oracle RAC)
- Stabilisce una connessione tra il client e l'istanza
- Una volta iniziata la connessione il listener trasferisce la connessione al processo server
- Se il listener smette di funzionare non si potranno creare nuove connessioni ma le esistenti non saranno interessate



Listener

- LSNRCTL
- start
- stop
- status
- services
- version
- reload
- save_config
- trace
- quit
- exit
- set
- show

```
[oracle@localhost admin]$ lsnrctl

LSNRCTL for Linux: Version 23.0.0.0.0 - Production on 16-APR-2025 08:23:49

Copyright (c) 1991, 2025, Oracle. All rights reserved.

Welcome to LSNRCTL, type "help" for information.

LSNRCTL>
```

```
[oracle@localhost admin]$ lsnrctl status

LSNRCTL for Linux: Version 23.0.0.0.0 - Production on 16-APR-2025 08:25:05

Copyright (c) 1991, 2025, Oracle. All rights reserved.

Connecting to (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=0.0.0.0)(PORT=1521)))
STATUS of the LISTENER
-----
Alias                     LISTENER
Version                   TNSLSNR for Linux: Version 23.0.0.0.0 - Production
Start Date                16-APR-2025 08:04:12
Uptime                    0 days 0 hr. 20 min. 53 sec
Trace Level               off
Security                  ON: Local OS Authentication
SNMP                      OFF
Default Service           FREE
Listener Parameter File   /opt/oracle/product/23ai/dbhomeFree/network/admin/listener.ora
Listener Log File         /opt/oracle/diag/tnslsnr/localhost/listener/alert/log.xml
Listening Endpoints Summary...
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp)(HOST=0.0.0.0)(PORT=1521)))
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=ipc)(KEY=EXTPROC1521)))
Services Summary...
Service "32c647564f631e9fe065000000000001" has 1 instance(s).
  Instance "FREE", status READY, has 1 handler(s) for this service...
Service "FREE" has 1 instance(s).
  Instance "FREE", status READY, has 1 handler(s) for this service...
Service "FREEXDB" has 1 instance(s).
  Instance "FREE", status READY, has 1 handler(s) for this service...
Service "freepdb1" has 1 instance(s).
  Instance "FREE", status READY, has 1 handler(s) for this service...
The command completed successfully
```

Listener

Servizio	Istanza	Tipo	Note
32c647564f631e9fe065000000000001	FREE	DEDICATED	Identificatore interno generato per la CDB o per connessioni specifiche
FREE	FREE	DEDICATED	Servizio associato all'istanza CDB (Container Database)
FREEXDB	FREE	DISPATCHER	Usato per accesso XDB e web (es. Oracle APEX , ORDS , EM Express)
freepdb1	FREE	DEDICATED	Servizio della tua Pluggable Database , il più usato dagli utenti e dagli sviluppatori



Connessione al Database

Connessione al Database

```
cat $ORACLE_HOME/network/admin/sqlnet.ora
```

```
NAMES.DIRECTORY_PATH= (TNSNAMES, EZCONNECT)
```

- TNSNAMES: cerca nel file tnsnames.ora
- EZCONNECT: usa la connessione semplificata (es. user@hostname:port/service)

Connessione al Database

```
cat $ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora
```

```
FREE =  
  (DESCRIPTION =  
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = localhost) (PORT = 1521))  
    (CONNECT_DATA =  
      (SERVER = DEDICATED)  
      (SERVICE_NAME = FREE)  
    )  
  )
```

```
LISTENER_FREE =  
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = localhost) (PORT = 1521))
```

```
FREEPDB1 =  
  (DESCRIPTION =  
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = localhost) (PORT = 1521))  
    (CONNECT_DATA =  
      (SERVER = DEDICATED)  
      (SERVICE_NAME = FREEPDB1)  
    )  
  )
```

```
tnsping LISTENER_FREE  
tnsping FREE  
tnsping FREEPDB1
```

Connessione al Database

- `sqlplus / as sysdba`
- `sqlplus sys@localhost:1521/freepdb1 as sysdba`

```
[oracle@localhost tmp]$ sqlplus / as sysdba

SQL*Plus: Release 23.0.0.0.0 - Production on Wed Apr 16 09:02:08 2025
Version 23.7.0.25.01

Copyright (c) 1982, 2025, Oracle. All rights reserved.

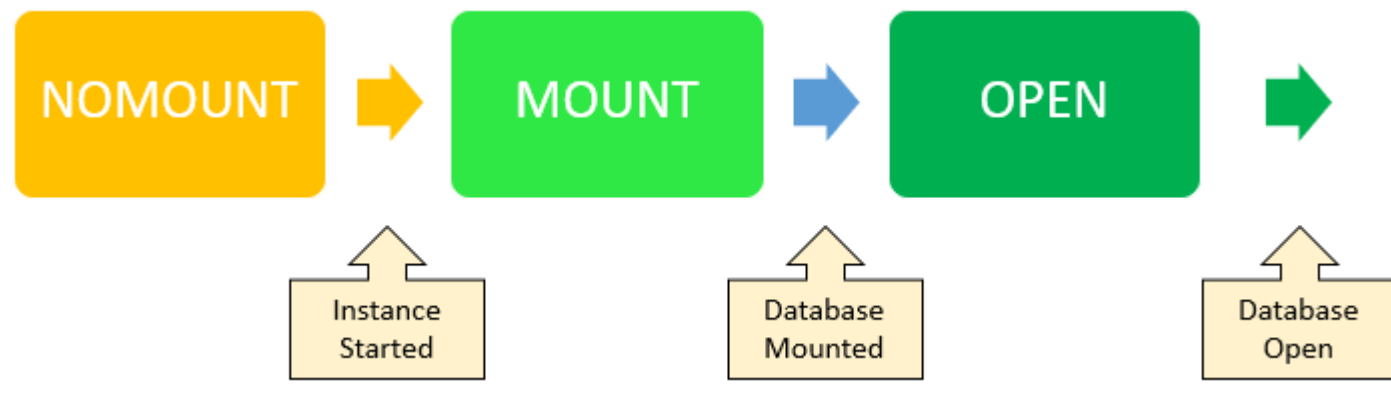
Connesso a:
Oracle Database 23ai Free Release 23.0.0.0.0 - Develop, Learn, and Run for Free
Version 23.7.0.25.01

SQL> |
```

Startup e Shutdown

Startup e Shutdown

- `STARTUP NOMOUNT`
- `STARTUP MOUNT`
- `STARTUP OPEN`
- `STARTUP (default OPEN)`



Startup e Shutdown

1) Fase NOMOUNT

- Cerca un file di parametri del server nella posizione predefinita. È possibile ignorare il comportamento predefinito utilizzando i parametri SPFILE o PFILE nel comando STARTUP.
- Legge il file di parametri per ottenere i valori dei parametri di inizializzazione.
- Alloca l'area globale di sistema (SGA) in base alle impostazioni dei parametri di inizializzazione.
- Avvia i processi in background di Oracle come SMON, PMON e LGWR.
- Apre il log degli avvisi e i file di traccia e registra tutti i parametri espliciti nel log degli avvisi nella sintassi dei parametri valida.
- Nella fase NOMOUNT, non associa il database all'istanza.

Startup e Shutdown

2) Fase MOUNT

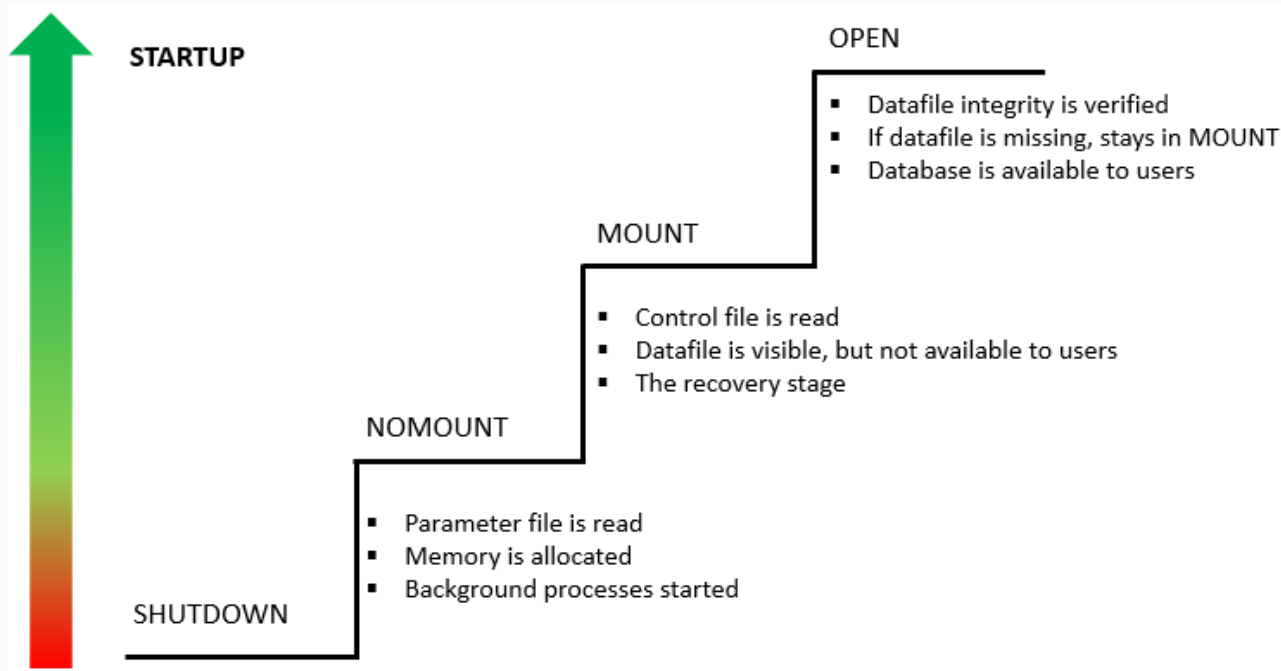
- Associa un database a un'istanza. L'istanza esegue il mount del database.
- L'istanza esegue i seguenti passaggi per montare un database:
 - Ottiene il nome dei file di controllo del database specificati nel parametro di inizializzazione `CONTROL_FILE`.
 - Apre i file di controllo.
 - Individua il nome dei file di dati e dei file di redo log online.
- Quando un database viene montato, il database è disponibile solo per gli amministratori del database, non per tutti gli utenti.

Startup e Shutdown

3) Fase OPEN

- Apre i file di dati online in tablespace diversi da quelli di undo.
- Seleziona una tablespace di undo.
 - L'istanza utilizza il tablespace di undo predefinito se è specificato una tablespace di undo nel parametro di inizializzazione UNDO_TABLESPACE.
 - In caso contrario, selezionerà il primo tablespace di undo disponibile.
- Infine, aprire i file di redo log online.

Startup e Shutdown



```
SQL> startup
ORACLE instance started.

Total System Global Area 2550136832 bytes
Fixed Size                  3835304 bytes
Variable Size               738200152 bytes
Database Buffers           1795162112 bytes
Redo Buffers                 12939264 bytes
Database mounted.
Database opened.
SQL>
```

Annotations on the right side of the terminal output:

- OPEN** (yellow button) points to the memory allocation section.
- MOUNT** (teal button) points to the "Database mounted." message.
- OPEN** (green button) points to the "Database opened." message.

```
SELECT instance_name, status
FROM v$instance;
```



Startup e Shutdown

- SHUTDOWN NORMAL (N)
- SHUTDOWN TRANSACTIONAL (T)
- SHUTDOWN IMMEDIATE (I)
- SHUTDOWN ABORT (A)
-
- SHUTDOWN (default NORMAL)

Shutdown Modes	A	I	T	N
Allow new connection	No	No	No	No
Wait until all current sessions end	No	No	No	Yes
Wait until all current transactions end	No	No	Yes	Yes
Force a checkpoint and close files	No	Yes	Yes	Yes