

ORACLE

# Corso APEX ODCEC Milano: Edizione 2024

Lezione 3 - 1 Marzo 2024

Ing. Roberto Capancioni



# Chi Sono

Ing. Roberto Capancioni  
—Trainer Oracle Academy

**capancioni.com**



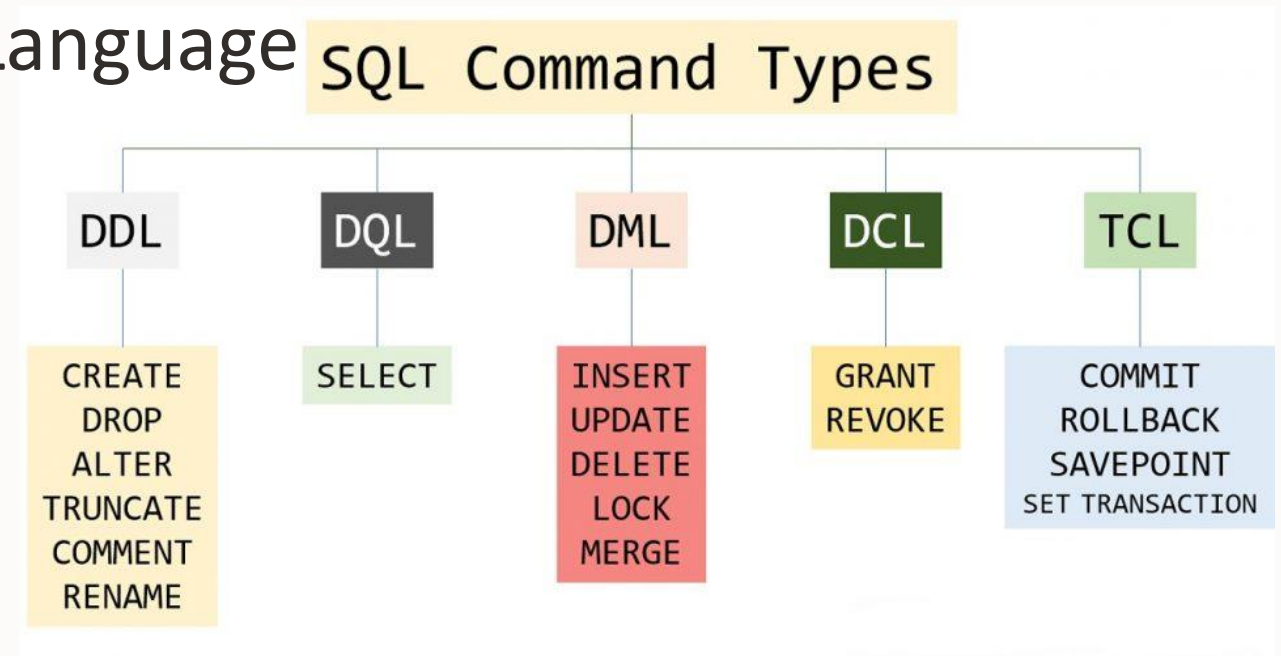
Email: [roberto.capancioni@oracle.com](mailto:roberto.capancioni@oracle.com)  
Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/robertocapancioni>

# Comandi SQL

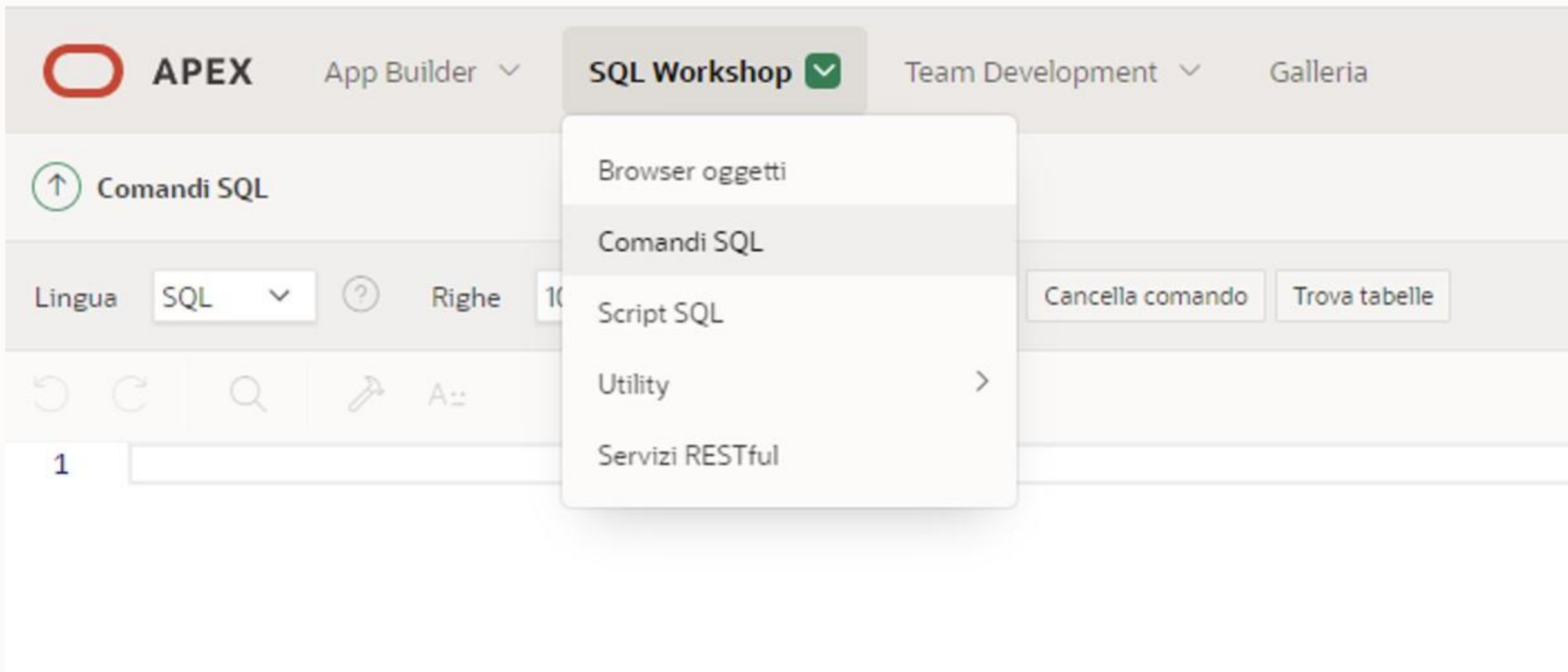
---

## Modello Dati Relazionale – Come li gestisco?

- **SQL:** Structured Query Language
- **DDL:** Data Definition Language
- **DML:** Data Manipulation Language
- **DQL:** Data Query Language
- **DCL:** Data Control Language
- **TCL:** Transaction Control Language



## SQL Workshop – Comandi SQL



The screenshot displays the APEX SQL Workshop interface. At the top, the navigation bar includes the APEX logo, 'App Builder', 'SQL Workshop' (selected with a green checkmark), 'Team Development', and 'Galleria'. Below this, the 'Comandi SQL' section is visible, featuring a dropdown menu for 'Lingua' set to 'SQL', a 'Righe' counter at 10, and buttons for 'Cancella comando' and 'Trova tabelle'. A context menu is open over the 'Comandi SQL' section, listing the following options: 'Browser oggetti', 'Comandi SQL' (highlighted), 'Script SQL', 'Utility' (with a right arrow), and 'Servizi RESTful'. The main workspace area shows a line number '1' and an empty text input field.



# SQL Workshop – Comandi SQL

```
select *
from D03_ATTIVITA
```

APEX

App Builder

SQL Workshop

Team Development

Galleria

Cerca

X2

x250

FO

EX

Comandi SQL

Schema X250

Lingua SQL

Righe 10

Cancella comando

Trova tabelle

Salva

Esegui

1

2

3

4

select \*

from d02\_attivita

Risultati

Spiega

Descrivi

SQL salvato

Cronologia

ID	PROGETTO	ATTIVITA	DATA_INIZIO	DATA_FINE	STATO	ASSEGNATO_A	COSTO	BUDGET
59	Manutenzione dei sistemi di supporto	Organizzare la copertura delle vacanze	09/09/2022	17/10/2022	Aperto	Simone Blocchi	300	500
60	Manutenzione dei sistemi di supporto	Aggiornamenti del software HR	23/06/2022	03/07/2022	In Attesa	Luigi Bianchi	8000	7000
61	Manutenzione dei sistemi di supporto	Applicare gli aggiornamenti del sistema di fatturazione	16/07/2022	28/07/2022	In Attesa	Andrea Verdi	9500	7000
62	Monitoraggio dei progetti software	Caricare le attività e i miglioramenti correnti	02/09/2022	12/09/2022	Chiuso	Sandra Legni	400	500
63	Monitoraggio dei progetti software	Condurre la riunione di avvio del progetto	15/08/2022	30/10/2022	Chiuso	Luigi Bianchi	100	100
64	Monitoraggio dei progetti software	Personalizza il software dei progetti software	12/07/2022	22/08/2022	Aperto	Sandra Legni	600	1000
65	Monitoraggio dei progetti software	Inserisci i dati di base (progetti, milestone, ecc.)	28/06/2022	24/09/2022	Chiuso	Sandra Legni	200	200
66	Sito Web pubblico	Sviluppare pagine web	25/08/2022	04/09/2022	In Attesa	Rina Pietra	800	2000
67	Sito Web pubblico	Acquistare licenze software aggiuntive, se necessario	18/10/2022	10/11/2022	In Attesa	Simone Blocchi	300	1000
68	Sito Web pubblico	Determinare il server host	05/08/2022	14/09/2022	Chiuso	Rina Pietra	200	200



# SQL Workshop – Comandi SQL

```
select ID,  
       PROGETTO,  
       ATTIVITA,  
       DATA_INIZIO,  
       DATA_FINE,  
       STATO,  
       ASSEGNATO_A,  
       COSTO,  
       BUDGET  
from D03_ATTIVITA
```

APEX

App Builder

SQL Workshop

Team Development

Galleria

Cerca

X2

x250

FO

EX

Comandi SQL

Schema: X250

Lingua: SQL

Righe: 10

Cancello comando

Trova tabelle

Salva

Esegui

↶

↷

🔍

🔗

A:z

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

select ID,

PROGETTO,

ATTIVITA,

DATA\_INIZIO,

DATA\_FINE,

STATO,

ASSEGNATO\_A,

COSTO,

BUDGET

from D03\_ATTIVITA

Resultati

Spiega

Descrivi

SQL salvato

Cronologia

ID	PROGETTO	ATTIVITA	DATA_INIZIO	DATA_FINE	STATO	ASSEGNATO_A	COSTO	BUDGET
59	Manutenzione dei sistemi di supporto	Organizzare la copertura delle vacanze	09/09/2022	17/10/2022	Aperto	Simone Blocchi	300	500
60	Manutenzione dei sistemi di supporto	Aggiornamenti del software HR	23/06/2022	03/07/2022	In Attesa	Luigi Bianchi	8000	7000
61	Manutenzione dei sistemi di supporto	Applicare gli aggiornamenti del sistema di fatturazione	16/07/2022	28/07/2022	In Attesa	Andrea Verdi	9500	7000
62	Monitoraggio dei progetti software	Caricare le attività e i miglioramenti correnti	02/09/2022	12/09/2022	Chiuso	Sandra Legni	400	500
63	Monitoraggio dei progetti software	Condurre la riunione di avvio del progetto	15/08/2022	30/10/2022	Chiuso	Luigi Bianchi	100	100
64	Monitoraggio dei progetti software	Personalizza il software dei progetti software	12/07/2022	22/08/2022	Aperto	Sandra Legni	600	1000
65	Monitoraggio dei progetti software	Inserisci i dati di base (progetti, milestone, ecc.)	28/06/2022	24/09/2022	Chiuso	Sandra Legni	200	200
66	Sito Web pubblico	Sviluppare pagine web	25/08/2022	04/09/2022	In Attesa	Rina Pietra	800	2000
67	Sito Web pubblico	Acquistare licenze software aggiuntive, se necessario	18/10/2022	10/11/2022	In Attesa	Simone Blocchi	300	1000
68	Sito Web pubblico	Determinare il server host	05/08/2022	14/09/2022	Chiuso	Rina Pietra	200	200







# SQL Workshop – Comandi SQL

```
select PROGETTO,  
       ATTIVITA,  
       DATA_INIZIO,  
       DATA_FINE,  
       DATA_FINE - DATA_INIZIO as GIORNI  
from D03_ATTIVITA A
```

ALIAS DI COLONNA  
(la parola «AS» è opzionale)

ALIAS DI TABELLA  
(la parola «AS» non va messa)

The screenshot shows the APEX SQL Workshop interface. The top navigation bar includes 'APEX', 'App Builder', 'SQL Workshop', 'Team Development', and 'Galleria'. A search bar is on the right. Below the navigation bar, the 'Comandi SQL' section is active, showing the SQL command entered in the editor. The command is: `select PROGETTO, ATTIVITA, DATA_INIZIO, DATA_FINE, DATA_FINE - DATA_INIZIO as GIORNI from D03_ATTIVITA A`. The 'Risultati' tab is selected, displaying a table with 5 columns: PROGETTO, ATTIVITA, DATA\_INIZIO, DATA\_FINE, and GIORNI. The table contains 7 rows of data.

PROGETTO	ATTIVITA	DATA_INIZIO	DATA_FINE	GIORNI
Manutenzione dei sistemi di supporto	Organizzare la copertura delle vacanze	09/09/2022	17/10/2022	38
Manutenzione dei sistemi di supporto	Aggiornamenti del software HR	23/06/2022	03/07/2022	10
Manutenzione dei sistemi di supporto	Applicare gli aggiornamenti del sistema di fatturazione	16/07/2022	28/07/2022	12
Monitoraggio dei progetti software	Caricare le attività e i miglioramenti correnti	02/09/2022	12/09/2022	10
Monitoraggio dei progetti software	Condurre la riunione di avvio del progetto	15/08/2022	30/10/2022	76
Monitoraggio dei progetti software	Personalizza il software dei progetti software	12/07/2022	22/08/2022	41
Monitoraggio dei progetti software	Inserisci i dati di base (progetti, milestone, ecc.)	28/06/2022	24/09/2022	88



# SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*
from D03_ATTIVITA A
where PROGETTO = 'Sito Web pubblico'
```

Distingue Minuscole da  
Maiuscole

Apice Singolo non Doppio Apice

APEX

App Builder

SQL Workshop

Team Development

Galleria

Cerca

X2

x250

x250

FO

EX

Comandi SQL

Schema

X250

Lingua

SQL

Righe

10

Cancella comando

Trova tabelle

Salva

Esegui

1

2

3

4

select A.\*

from D02\_ATTIVITA A

where PROGETTO='Sito Web pubblico'

Risultati

Spiega

Descrivi

SQL salvato

Cronologia

ID	PROGETTO	ATTIVITA	DATA_INIZIO	DATA_FINE	STATO	ASSEGNATO_A	COSTO	BUDGET
66	Sito Web pubblico	Sviluppare pagine web	25/08/2022	04/09/2022	In Attesa	Rina Pietra	800	2000
67	Sito Web pubblico	Acquistare licenze software aggiuntive, se necessario	18/10/2022	10/11/2022	In Attesa	Simone Blocchi	300	1000
68	Sito Web pubblico	Determinare il server host	05/08/2022	14/09/2022	Chiuso	Rina Pietra	200	200
69	Sito Web pubblico	Pianificare la pianificazione dell'implementazione	16/10/2022	26/10/2022	In Attesa	Sandra Legni	0	100
70	Sito Web pubblico	Controllare le licenze software	20/11/2022	07/12/2022	Chiuso	Sandra Legni	100	100

5 righe restituite in 0.00 secondi



# SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*  
  from D03_ATTIVITA A  
 where ATTIVITA like 'Co%'
```



INIZIA PER Co (si usa % non \*)

```
select A.*  
  from D03_ATTIVITA A  
 where ATTIVITA like '%to'
```



TERMINA PER to (si usa % non \*)

```
select A.*  
  from D03_ATTIVITA A  
 where ATTIVITA like '%comp%'
```



CONTIENE comp (si usa % non \*)

# SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*  
  from D03_ATTIVITA A  
 where COSTO > BUDGET
```

```
select A.*  
  from D03_ATTIVITA A  
 where COSTO <> BUDGET
```



<> o != SIGNIFICA DIVERSO DA

```
select A.*  
  from D03_ATTIVITA A  
 where COSTO between 2000 and 3500
```



GLI ESTREMI SONO COMPRESI

## SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*  
  from D03_ATTIVITA A  
 where BUDGET is null
```

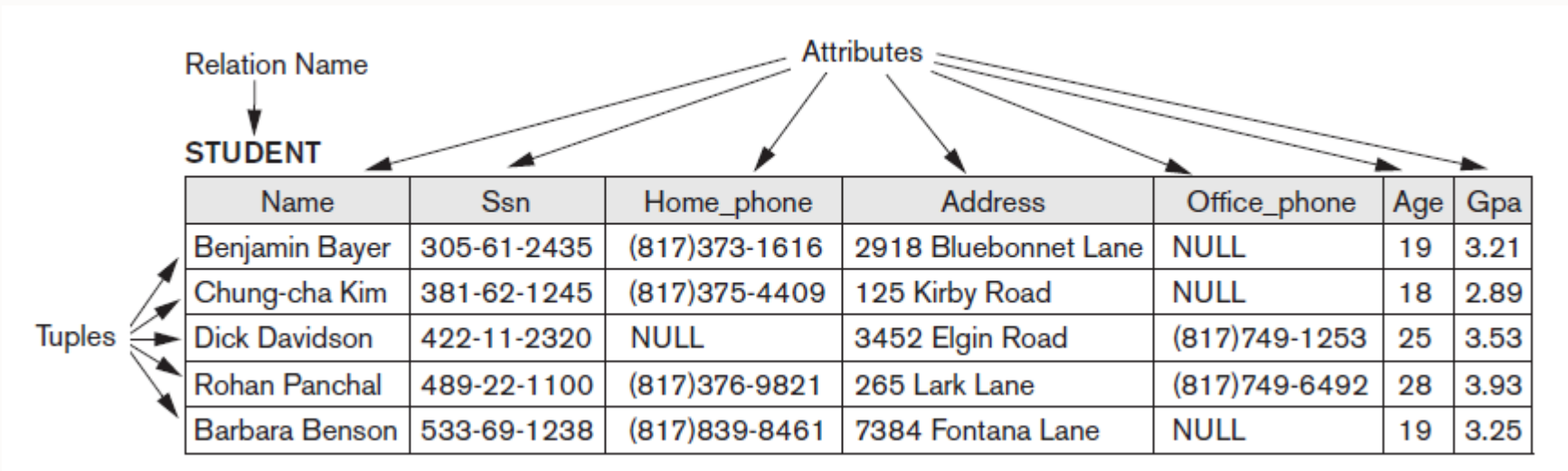
```
select A.*  
  from D03_ATTIVITA A  
 where BUDGET is not null
```

# Basi Dati Relazionali

---

## Modello Dati Relazionale

- RELAZIONE ↔ • TABELLA o **INSIEME DI ENTITA'\***
- ATTRIBUTO ↔ • CAMPO o COLONNA
- TUPLA ↔ • RECORD o RIGA o **SINGOLA ENTITA'\***
- DOMINIO ↔ • VALORI PERMESSI



\* Spesso sia l'Insieme di Entità che la singola Entità vengono chiamate solo Entità e la differenza la si capisce dal contesto

# Modello Dati Relazionale

Una Tabella è una Relazione SE:

1. Non ha Righe nulle
2. Non ha Righe duplicate
3. Non ha Colonne con dati NON Omogenei

I Dati presenti in una Relazione sono definiti DATI STRUTTURATI

Dati Strutturati e Relazione sono sinonimi mentre Tabella ha un significato più generico.

Tuttavia d'ora in avanti parleremo solo di Tabelle che sono anche Relazioni e quindi Tabella Relazione e Dato Strutturato saranno sinonimi



# Modello Dati Relazionale

## CHIAVE PRIMARIA:

Una Relazione può essere individuata da un numero minimo di colonne

Tra tutte le combinazioni minime possibili una combinazione viene scelta come **CHIAVE PRIMARIA**

Codice	Ragione sociale	P.IVA	Città
100	Ristorante "Il Veliero" s.r.l.	01063654771	Roma
101	Hotel "La Rotonda" s.r.l.	02063659782	Rimini
102	Trattoria "Da Mario" s.n.c	03053664773	Roma
103	Ristorante "Il Veliero" s.r.l.	01043654332	Milano

Codice	Ragione sociale	P.IVA	Città
100	Ristorante "Il Veliero" s.r.l.	01063654771	Roma
101	Hotel "La Rotonda" s.r.l.	02063659782	Rimini
102	Trattoria "Da Mario" s.n.c	03053664773	Roma
103	Ristorante "Il Veliero" s.r.l.	01043654332	Milano

In una Relazione si può sempre definire una CHIAVE PRIMARIA!

# Modello Dati Relazionale

## CHIAVE PRIMARIA MULTIPLA:

La CHIAVE PRIMARIA può essere composta anche da più colonne:

Anno	Numero	Ragione Sociale	Importo
2022	1	Ristorante "Il Veliero" s.r.l.	500,00 €
2022	2	Hotel "La Rotonda" s.r.l.	1.000,00 €
2022	3	Trattoria "Da Mario" s.n.c	1.500,00 €
2022	4	Hotel "La Rotonda" s.r.l.	800,00 €

In una Relazione si può sempre definire una CHIAVE PRIMARIA!

## Modello Dati Relazionale

Chiave Primaria

Anno	Numero	Ragione Sociale	Importo
2024	1	Ristorante "Il Veliero" s.r.l.	500,00 €
2024	2	Hotel "La Rotonda" s.r.l.	1.000,00 €
2024	3	Trattoria "Da Mario" s.n.c.	1.500,00 €
2024	4	Hotel "La Rotonda" s.r.l.	800,00 €
2024	5	Ristorante "Il Veliero" s.r.l.	1.200,00 €

Chiave Primaria  
Surrogata

ID	Anno	Numero	Ragione Sociale	Importo
1	2024	1	Ristorante "Il Veliero" s.r.l.	500,00 €
2	2024	2	Hotel "La Rotonda" s.r.l.	1.000,00 €
3	2024	3	Trattoria "Da Mario" s.n.c.	1.500,00 €
4	2024	4	Hotel "La Rotonda" s.r.l.	800,00 €
5	2024	5	Ristorante "Il Veliero" s.r.l.	1.200,00 €

### CHIAVE PRIMARIA SURROGATA:

- chiave primaria che non deriva dai dati che rappresenta
- le modifiche ai dati non modificano la chiave primaria

# I Valori Ripetuti in Tabella (normalizziamo i dati)

—

# Modello Dati Relazionale

PROGETTO

STATO

ASSEGNATO A

PROGETTO  
STATO  
ASSEGNATO A

ATTIVITA

HANNO VALORI CHE SI RIPETONO  
PERCHE'

SONO INDIPENDENTI DALLA  
TABELLA ATTIVITA

Progetto	Attività	Data Inizio	Data Fine	Stato	Assegnato A	Costo	Budget
Bug Tracker	Esaminare gli strumenti di test automatizzati	05/11/2022	12/01/2023	In Attesa	Luigia Scuri	2.750	1.500
Bug Tracker	Formare gli sviluppatori sul monitoraggio dei bug	08/08/2022	09/09/2022	In Attesa	Luigia Scuri	-	2.000
Bug Tracker	Procedure di garanzia della qualità dei documenti	30/08/2022	05/11/2022	Aperto	Luigia Scuri	3.500	4.000
Bug Tracker	Misurare l'efficacia del QA migliorato	19/06/2022	23/08/2022	In Sospeso	Luigia Scuri	-	1.500
Bug Tracker	Implementare un software di test automatizzati	07/02/2023	07/02/2023	Chiuso	Luigia Scuri	100	100
Caricamento applicazioni pacchetto	Installazione in fase di sviluppo	15/01/2023	15/01/2023	Chiuso	Mario Rossi	100	100
Caricamento applicazioni pacchetto	Personalizzare le soluzioni	08/09/2022	08/09/2022	Aperto	Mario Rossi	1.500	4.000
Caricamento applicazioni pacchetto	Identificare le soluzioni	08/11/2022	08/11/2022	Chiuso	Mario Rossi	200	300
Caricamento applicazioni pacchetto	Implementare in produzione	10/09/2022	10/09/2022	Aperto	Mario Rossi	200	1.500
Caricamento applicazioni pacchetto	Forma sviluppatori / utenti	01/01/2023	13/02/2023	In Sospeso	Mario Rossi	-	8.000
Configurazione Web ACME	Identificare i requisiti del server	27/09/2022	14/10/2022	Chiuso	Mario Rossi	100	200
Configurazione Web ACME	Determinare le configurazioni dei listener Web	11/11/2022	05/12/2022	Chiuso	Carla Neri	100	100
Configurazione Web ACME	Specificare gli schemi di autenticazione di sicurezza	15/10/2022	31/12/2022	Chiuso	Mario Rossi	200	300
Configurazione Web ACME	Selezionare i server per lo sviluppo, il test, la produzione	26/07/2022	29/09/2022	Chiuso	Carla Neri	200	600
Configurazione Web ACME	Configurare il provisioning dell'area di lavoro	17/08/2022	06/11/2022	Chiuso	Mario Rossi	200	100
Configurazione Web ACME	Eseguire l'installazione	06/12/2022	12/01/2023	Chiuso	Carla Neri	100	100
Configurazione Web ACME	Creare un'area di lavoro pilota	25/09/2022	18/10/2022	Chiuso	Mario Rossi	100	100
Conversione del server client	Identificare le applicazioni server client pilota	24/09/2022	29/10/2022	Chiuso	Antonio Sasso	200	200
Conversione del server client	Eseguire la migrazione del server client pilota al Web	10/08/2022	07/10/2022	Chiuso	Antonio Sasso	400	500
Conversione del server client	Revisione post-migrazione	06/10/2022	24/10/2022	Chiuso	Luigi Bianchi	100	100
Conversione del server client	Pianificare la pianificazione della migrazione	28/11/2022	11/12/2022	Chiuso	Luigi Bianchi	100	100
Conversione del server client	Eseguire la migrazione delle app del server client	22/11/2022	24/01/2023	Aperto	Luigi Bianchi	300	12.000
Conversione del server client	Testare le applicazioni migrate	18/10/2022	09/12/2022	In Sospeso	Antonia Streni	-	6.000
Conversione del server client	Test di accettazione dell'utente	13/08/2022	18/09/2022	In Sospeso	Antonia Streni	-	2.500
Conversione del server client	Formazione per gli utenti finali	24/08/2022	29/09/2022	In Sospeso	Luigia Scuri	-	2.500
Conversione del server client	Implementazione delle app server client migrate sul Web	16/11/2022	16/01/2023	In Sospeso	Luigi Bianchi	-	500
Conversione foglio di calcolo	Creare applicazioni Web da fogli di calcolo	23/08/2022	18/09/2022	Aperto	Luigi Bianchi	10.000	6.000
Conversione foglio di calcolo	Inviare collegamenti ai precedenti proprietari di fogli di calcolo	23/09/2022	31/10/2022	Aperto	Luigi Bianchi	1.000	1.500







# Modello Dati Relazionale

Attività	Stato
Esaminare gli strumenti di test automatizzati	In Attesa
Formare gli sviluppatori sul monitoraggio dei bug	In Attesa
Procedure di garanzia della qualità dei documenti	Aperto
Misurare l'efficacia del QA migliorato	In Sospeso
Implementare un software di tracciamento dei bug	Chiuso
Installazione in fase di sviluppo	Chiuso
Personalizza le soluzioni	Aperto
Identificare le soluzioni puntuali necessarie	Chiuso
Implementare in produzione	Aperto
Forma sviluppatori / utenti	In Sospeso
Identificare i requisiti del server	Chiuso
Determinare le configurazioni dei listener Web	Aperto
Specificare gli schemi di autenticazione di sicurezza	Chiuso
Selezionare i server per lo sviluppo, il test, la produzione	In Attesa
Configurare il provisioning dell'area di lavoro	In Attesa
Eseguire l'installazione	Aperto
Creare un'area di lavoro pilota	Chiuso
Identificare le applicazioni server client pilota	Chiuso
Eseguire la migrazione del server client pilota al Web	Aperto
Revisione post-migrazione	Chiuso
Pianificare la pianificazione della migrazione	Chiuso
Eseguire la migrazione delle app del server client	Aperto
Testare le applicazioni migrate	In Sospeso
Test di accettazione dell'utente	Aperto
Formazione per gli utenti finali	In Sospeso
Implementazione delle app server client migrate sul Web	In Sospeso
Creare applicazioni Web da fogli di calcolo	In Attesa
Inviare collegamenti ai precedenti proprietari di fogli di calcolo	Aperto

Attività	Stato
Esaminare gli strumenti di test automatizzati	In Attesa
Formare gli sviluppatori sul monitoraggio dei bug	In Attesa
Procedure di garanzia della qualità dei documenti	Aperto
Misurare l'efficacia del QA migliorato	In Sospeso
Implementare un software di tracciamento dei bug	Chiuso
Installazione in fase di sviluppo	Chiuso
Personalizza le soluzioni	Aperto
Identificare le soluzioni puntuali necessarie	Chiuso
Implementare in produzione	Aperto
Forma sviluppatori / utenti	In Sospeso
Identificare i requisiti del server	Chiuso
Determinare le configurazioni dei listener Web	Aperto
Specificare gli schemi di autenticazione di sicurezza	Chiuso
Selezionare i server per lo sviluppo, il test, la produzione	In Attesa
Configurare il provisioning dell'area di lavoro	In Attesa
Eseguire l'installazione	Aperto
Creare un'area di lavoro pilota	Chiuso
Identificare le applicazioni server client pilota	Chiuso
Eseguire la migrazione del server client pilota al Web	Aperto
Revisione post-migrazione	Chiuso
Pianificare la pianificazione della migrazione	Chiuso
Eseguire la migrazione delle app del server client	Aperto
Testare le applicazioni migrate	In Sospeso
Test di accettazione dell'utente	Aperto
Formazione per gli utenti finali	In Sospeso
Implementazione delle app server client migrate sul Web	In Sospeso
Creare applicazioni Web da fogli di calcolo	In Attesa
Inviare collegamenti ai precedenti proprietari di fogli di calcolo	Aperto

## LEGENDA

Stato	
	Aperto
	In Attesa
	Chiuso
	In Sospeso



# Modello Dati Relazionale

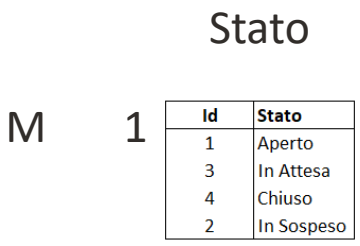
## Attività

Attività	Stato
Esaminare gli strumenti di test automatizzati	In Attesa
Formare gli sviluppatori sul monitoraggio dei bug	In Attesa
Procedure di garanzia della qualità dei documenti	Aperto
Misurare l'efficacia del QA migliorato	In Sospeso
Implementare un software di tracciamento dei bug	Chiuso
Installazione in fase di sviluppo	Chiuso
Personalizza le soluzioni	Aperto
Identificare le soluzioni puntuali necessarie	Chiuso
Implementare in produzione	Aperto
Forma sviluppatori / utenti	In Sospeso
Identificare i requisiti del server	Chiuso
Determinare le configurazioni dei listener Web	Aperto
Specificare gli schemi di autenticazione di sicurezza	Chiuso
Selezionare i server per lo sviluppo, il test, la produzione	In Attesa
Configurare il provisioning dell'area di lavoro	In Attesa
Eseguire l'installazione	Aperto
Creare un'area di lavoro pilota	Chiuso
Identificare le applicazioni server client pilota	Chiuso
Eseguire la migrazione del server client pilota al Web	Aperto
Revisione post-migrazione	Chiuso
Pianificare la pianificazione della migrazione	Chiuso
Eseguire la migrazione delle app del server client	Aperto
Testare le applicazioni migrate	In Sospeso
Test di accettazione dell'utente	In Sospeso
Formazione per gli utenti finali	In Sospeso
Implementazione delle app server client migrate sul Web	In Sospeso
Creare applicazioni Web da fogli di calcolo	In Attesa
Inviare collegamenti ai precedenti proprietari di fogli di calcolo	Aperto

LEGENDA

Stato	
Aperto	
In Attesa	
Chiuso	
In Sospeso	

Id	Attività	Stato_Id
1	Esaminare gli strumenti di test automatizzati	3
2	Formare gli sviluppatori sul monitoraggio dei bug	3
3	Procedure di garanzia della qualità dei documenti	1
4	Misurare l'efficacia del QA migliorato	2
5	Implementare un software di tracciamento dei bug	4
6	Installazione in fase di sviluppo	4
7	Personalizza le soluzioni	1
8	Identificare le soluzioni puntuali necessarie	4
9	Implementare in produzione	1
10	Forma sviluppatori / utenti	2
11	Identificare i requisiti del server	4
12	Determinare le configurazioni dei listener Web	1
13	Specificare gli schemi di autenticazione di sicurezza	4
14	Selezionare i server per lo sviluppo, il test, la produzione	3
15	Configurare il provisioning dell'area di lavoro	3
16	Eseguire l'installazione	1
17	Creare un'area di lavoro pilota	4
18	Identificare le applicazioni server client pilota	4
19	Eseguire la migrazione del server client pilota al Web	1
20	Revisione post-migrazione	4
21	Pianificare la pianificazione della migrazione	4
22	Eseguire la migrazione delle app del server client	1
23	Testare le applicazioni migrate	2
24	Test di accettazione dell'utente	1
25	Formazione per gli utenti finali	2
26	Implementazione delle app server client migrate sul Web	2
27	Creare applicazioni Web da fogli di calcolo	3
28	Inviare collegamenti ai precedenti proprietari di fogli di calcolo	1





PRIMA

# Modello Dati Relazionale

DOPO

Attività

Attività	Stato
Esaminare gli strumenti di test automatizzati	In Attesa
Formare gli sviluppatori sul monitoraggio dei bug	In Attesa
Procedure di garanzia della qualità dei documenti	Aperto
Misurare l'efficacia del QA migliorato	In Sospeso
Implementare un software di tracciamento dei bug	Chiuso
Installazione in fase di sviluppo	Chiuso
Personalizza le soluzioni	Aperto
Identificare le soluzioni puntuali necessarie	Chiuso
Implementare in produzione	Aperto
Forma sviluppatori / utenti	In Sospeso
Identificare i requisiti del server	Chiuso
Determinare le configurazioni dei listener Web	Aperto
Specificare gli schemi di autenticazione di sicurezza	Chiuso
Selezionare i server per lo sviluppo, il test, la produzione	In Attesa
Configurare il provisioning dell'area di lavoro	In Attesa
Eseguire l'installazione	Aperto
Creare un'area di lavoro pilota	Chiuso
Identificare le applicazioni server client pilota	Chiuso
Eseguire la migrazione del server client pilota al Web	Aperto
Revisione post-migrazione	Chiuso
Pianificare la pianificazione della migrazione	Chiuso
Eseguire la migrazione delle app del server client	Aperto
Testare le applicazioni migrate	In Sospeso
Test di accettazione dell'utente	Aperto
Formazione per gli utenti finali	In Sospeso
Implementazione delle app server client migrate sul Web	In Sospeso
Creare applicazioni Web da fogli di calcolo	In Attesa
Inviare collegamenti ai precedenti proprietari di fogli di calcolo	Aperto

Attività

Id	Attività	Stato_Id
1	Esaminare gli strumenti di test automatizzati	3
2	Formare gli sviluppatori sul monitoraggio dei bug	3
3	Procedure di garanzia della qualità dei documenti	1
4	Misurare l'efficacia del QA migliorato	2
5	Implementare un software di tracciamento dei bug	4
6	Installazione in fase di sviluppo	4
7	Personalizza le soluzioni	1
8	Identificare le soluzioni puntuali necessarie	4
9	Implementare in produzione	1
10	Forma sviluppatori / utenti	2
11	Identificare i requisiti del server	4
12	Determinare le configurazioni dei listener Web	1
13	Specificare gli schemi di autenticazione di sicurezza	4
14	Selezionare i server per lo sviluppo, il test, la produzione	3
15	Configurare il provisioning dell'area di lavoro	3
16	Eseguire l'installazione	1
17	Creare un'area di lavoro pilota	4
18	Identificare le applicazioni server client pilota	4
19	Eseguire la migrazione del server client pilota al Web	1
20	Revisione post-migrazione	4
21	Pianificare la pianificazione della migrazione	4
22	Eseguire la migrazione delle app del server client	1
23	Testare le applicazioni migrate	2
24	Test di accettazione dell'utente	1
25	Formazione per gli utenti finali	2
26	Implementazione delle app server client migrate sul Web	2
27	Creare applicazioni Web da fogli di calcolo	3
28	Inviare collegamenti ai precedenti proprietari di fogli di calcolo	1

M 1

Stato

Id	Stato
1	Aperto
3	In Attesa
4	Chiuso
2	In Sospeso





# Creazione Tabella di Ricerca (Lookup)



# Creazione Tabella di Ricerca (Lookup)

APEX App Builder SQL Workshop Team Development Galleria

Cerca

Schema X250

Browser oggetti

Digitare per applicare il filtro

Tabelle

- D02\_ATTIVITA
- D03\_ATTIVITA**
- Viste
- Indici
- Sequenze
- Tipi
- Package
- Procedure
- Funzioni
- Trigger
- Viste materializzate
- Sinonimi
- Raccolte SODA

**D03\_ATTIVITA**

Colonne Dati Indici Vincoli Privilegi Statistiche Trigger Dipendenze DDL Query di esempio

+ Aggiungi colonna Modifica colonna Rinomina colonna Elimina colonna Aggiorna Altro

Nome colonna	Tipo dati	Annullabile.	Valore predefinito	Immar	Commento	Identità
ID	NUMBER	N	"X250"."ISEQ\$\$_121041".nextval			BY DEFAULT
PROGETTO	VARCHAR2(255 BYTE)	Y				
ATTIVITA	VARCHAR2(255 BYTE)	Y				
DATA_INIZIO	DATE	Y				
DATA_FINE	DATE	Y				
STATO	VARCHAR2(50 BYTE)	Y				
ASSEGNATO_A	VARCHAR2(50 BYTE)	Y				
COSTO	NUMBER	Y				
BUDGET	NUMBER	Y				

Rinomina tabella

Copia tabella

Elimina tabella

Tronca tabella

Commento tabella

**Crea tabella di ricerca**

Crea applicazione

Valori predefiniti di UI

# Crea Tabella di Ricerca (Lookup)

In D03\_ATTIVITA  
STATO\_ID è chiave esterna

APEX App Builder SQL Workshop Team Development Galleria

Cerca

Schema X250

Browser oggetti

Digitare per applicare il filtro

Tabelle

- D02\_ATTIVITA
- D03\_ATTIVITA**
- D03\_STATO

Viste

Indici

Sequenze

Tipi

Package

Procedure

Funzioni

D03\_ATTIVITA

Colonne Dati Indici Vincoli Privilegi Statistiche Trigger Dipendenze DDL Query di esempio

+ Inserisci riga

Colonne...

Filtra...

Conta righe

Carica dati

Scarica

Aggiorna

	ID	PROGETTO	ATTIVITA	DATA_INIZIO	DATA_FINE	ASSEGNATO_A	COSTO	BUDGET	STATO_ID
	1	Bug Tracker	Esaminare gli s...	05/11/2022	12/01/2023	Luigia Scuri	2750	1500	4
	2	Bug Tracker	Formare gli svil...	08/08/2022	09/09/2022	Luigia Scuri	0	2000	4
	3	Bug Tracker	Procedure di ga...	30/08/2022	05/11/2022	Luigia Scuri	3500	4000	1
	4	Bug Tracker	Misurare l'effic...	19/06/2022	23/08/2022	Luigia Scuri		1500	2
	5	Bug Tracker	Implementare ...	19/12/2022	07/02/2023	Luigia Scuri	100	100	3
	6	Caricamento a ...	Installazione in ...	26/11/2022	15/01/2023	Mario Rossi	100	100	3

Chiave Esterna  
(MOLTI)

APEX App Builder SQL Workshop Team Development Galleria

Cerca

Schema X250

Browser oggetti

Digitare per applicare il filtro

Tabelle

- D02\_ATTIVITA
- D03\_ATTIVITA
- D03\_STATO**

Viste

Indici

Sequenze

Tipi

Package

Procedure

Funzioni

D03\_STATO

Colonne Dati Indici Vincoli Privilegi Statistiche Trigger

Filtra...

Conta righe

Carica dati

	STATO_ID	STATO
	1	Aperto
	2	In Sospeso
	3	Chiuso
	4	In Attesa

Chiave Primaria  
(UNO)

In D03\_STATO  
STATO\_ID è chiave esterna

# Crea Tabella di Ricerca (Lookup)

## Crea tabella di ricerca

Tabella **D03\_ATTIVITA** ?

\* Colonna di testo **STATO**

\* Nome tabella di ricerca **D03\_STATO**

Scelgo il campo STATO e  
rinomino da **STATO\_LOOKUP**  
a **D03\_STATO**

### Script SQL

```
create table "D03_STATO" (  
  "STATO_ID" number generated by default on null as identity,  
  "STATO" varchar2(4000 byte) not null,  
  constraint "D03_STATO_PK" primary key ("STATO_ID")  
);  
  
insert into "D03_STATO" ("STATO")  
select distinct "STATO"  
from "D03_ATTIVITA"  
where "STATO" is not null;  
  
alter table "D03_ATTIVITA" add "STATO_ID" number;  
  
update "D03_ATTIVITA" x  
set "STATO_ID" = (select "STATO_ID" from "D03_STATO" where "STATO" = x."STATO");  
  
alter table "D03_ATTIVITA" drop column "STATO";  
  
alter table "D03_ATTIVITA"  
add constraint "D03_ATTIVITA_STATO_FK"  
foreign key ("STATO_ID")  
references "D03_STATO"("STATO_ID");
```

Questo è il codice SQL che servirebbe per  
effettuare a mano la modifica.

Non serve che ce lo ricordiamo!!

Nuova Tabella Creata

Browser oggetti

Digitare per applicare il filtro

**D03\_STATO**

Colonne Dati Indici Privilegi Statistiche Trigger Dipendenze DDL Query di esempio

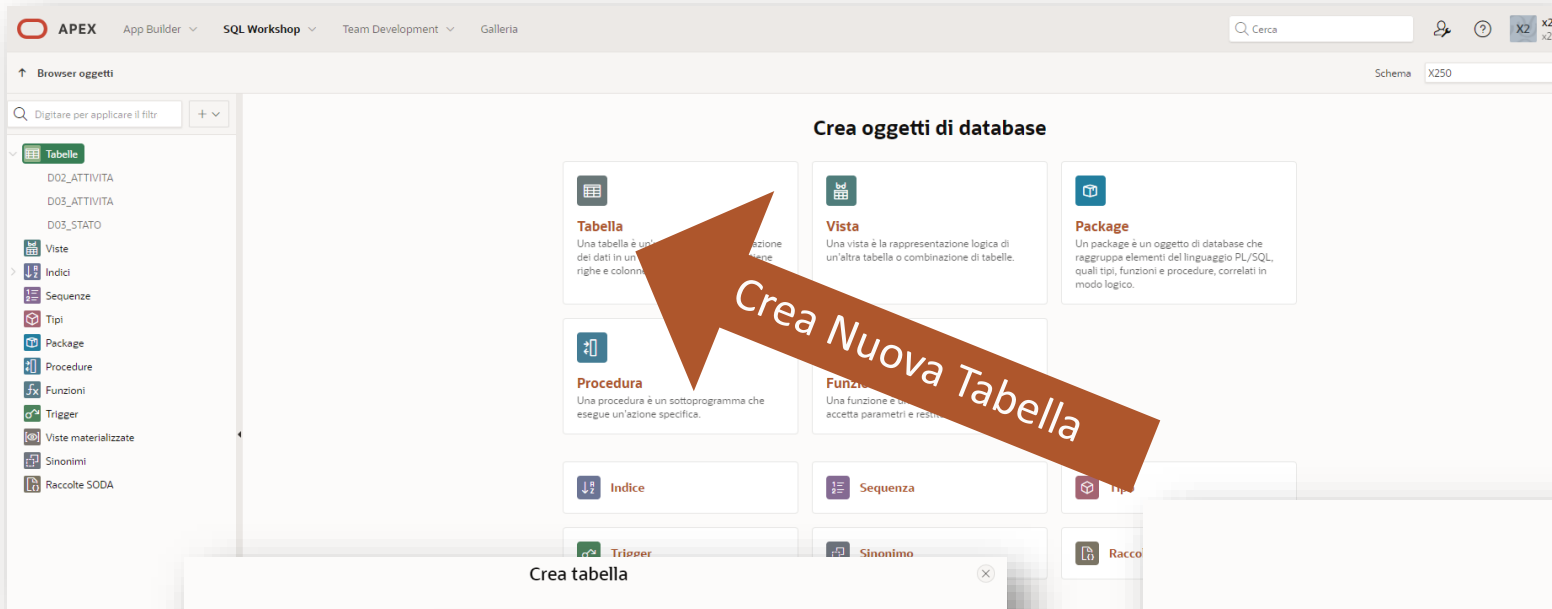
+ Aggiungi colonna Modifica colonna Rinomina colonna Elimina colonna Aggiorna Altro

Nome colonna	Tipo dati	Annullabile.	Valore predefinito	Chiave primar	Comme
STATO_ID	NUMBER	N	"X250"."ISEQ\$\$_121063".nextval	1	
STATO	VARCHAR2(4000 B...	N			

# Creazione Tabella (metodo grafico)

—

# Crea Tabella di Ricerca (Lookup)



**Crea tabella**

Nome tabella:

Semantica:

Commenti:

Colonne

	Nome colonna	Tipo dati	Precisione	Scala/lunghezza	Non nullo	Chiave primaria	Espressione predefinita	Commenti
	ID	NUMBER			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	NOME	VARCHAR2		50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	COGNOME	VARCHAR2		50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

1 righe selezionate

Totale 3

Fare doppio clic su una cella qualsiasi oppure fare clic sul pulsante Modifica per abilitare la funzione di modifica.

## Crea tabella - Anteprima SQL

### Script SQL

```
create table "D03_PERSONA" (  
    "ID"          number generated by default on null as identity,  
    "NOME"        varchar2(50 char) not null,  
    "COGNOME"     varchar2(50 char) not null,  
    constraint "D03_PERSONA_PK" primary key ( "ID" )  
);
```





# Quick Sql (introduzione)

—

# Quick SQL

## Informazioni su Quick SQL

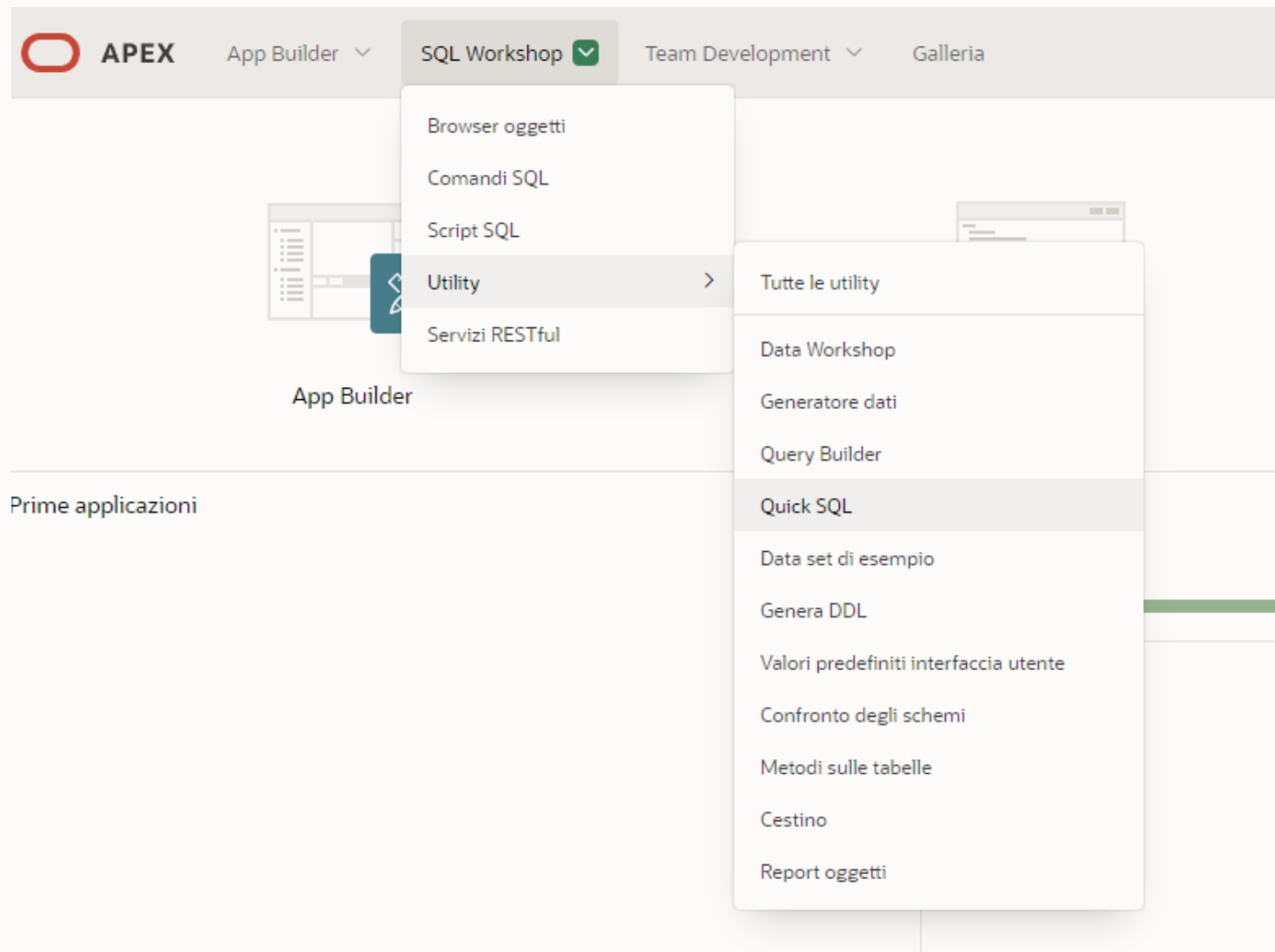
- Consente di generare rapidamente il codice SQL necessario alla creazione di un modello dati relazionale **da un documento di testo indentato**.

## Casi d'uso principali

- Creazione rapida di modelli dati potenti
- Salvataggio della sintassi abbreviata Quick SQL
- Generazione facilitata di dati casuali
- Apprendimento della sintassi di creazione tabelle, selezione, inserimento, indicizzazione, trigger, package PL/SQL e visualizzazione SQL con gli esempi forniti



# Quick SQL



# Quick SQL

APEX

App Builder

SQL Workshop

Team Development

Gallery

Search

X2x250x250

UtilitiesQuick SQL

Quick SQL

HelpSettings

SQLDiagram

Review and Run

1persona

2nome vc50 /nn

3cognome vc50 /nn

4

1-- create tables

2

3create table persona (

4id number generated by default on null as identity

5constraint persona\_id\_pk primary key,

6nome varchar2(50 char) not null,

7cognome varchar2(50 char) not null

8);

9

10

11

12-- Generated by Quick SQL undefined 4/3/2024, 14:20:03

13

14/\*

15persona

16nome vc50 /nn

17cognome vc50 /nn

18

19Non-default options:

20# settings = {"apex":"Y","db":"19c"}

21

22\*/

SQLDiagram

Review and Run

PERSONA	
ID	NUMBER
NOME	VARCHAR2 (50 CHAR)
COGNOME	VARCHAR2 (50 CHAR)



# Quick SQL

APEX

App Builder

SQL Workshop

Team Development

Galleria

Cerca

at0

at0

FO

EX

Utility

Quick SQL

Quick SQL

Cancella

Carica

Guida

Salva modello

Genera SQL

1

2

3

4

5

6

7

Persona

nome vc20

cognome vc20

data nascita d

email vc50

telefono vc20

Sintassi Abbreviata Quick SQL

SQL

Impostazioni

Scarica

Salva script SQL

Riesamina ed esegui

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

-- create tables

create table persona (

id

nome

cognome

data\_nascita

email

telefono

)

;

-- load data

-- Generated by Q

/\*

Persona

nome vc20

cognome vc20

data nascita d

email vc50

telefono vc20

# settings = { semantics: "CHAR", language: "EN", APEX: true }

\*/

Codice DDL creato automaticamente



# Quick SQL

APEX

App Builder

SQL Workshop

Team Development

Galleria

Cerca

at0

at0

FO

EX

Utility

Quick SQL

Quick SQL

Cancella

Carica

Guida

Salva modello

Genera SQL

SQL

Impostazioni

Scarica

Salva script SQL

Riesamina ed esegui

1

Persona

2

nome vc20

3

cognome vc20

4

data nascita d

5

email vc50

6

telefono vc20

7

1

-- create tables

2

create table persona (

3

id

4

5

nome

6

cognome

7

data\_nascita

8

email

9

telefono

number generated by default on null as identity

constraint persona\_id\_pk primary key,

varchar2(20 char),

varchar2(20 char),

date,

varchar2(50 char),

varchar2(20 char)

Informazioni

Tipi di dati

Direttive di tabella

Direttive di colonna

Viste

Impostazioni

Esecuzione

Tipi di dati

num, number	NUMBER
int, integer	INTEGER
d, date	DATE
ts, timestamp	TIMESTAMP
tstz, tswtz, timestamp with local time zone	TIMESTAMP WITH LOCAL TIMEZONE
char, vc, varchar, varchar2, string	VARCHAR2(4000)
vcNNN	VARCHAR2(NNN) NNN identifica un numero compreso tra 1 e 32767.

ore 17, 2022 21:36:30

age: "EN", APEX: true }

Tipi di dati abbreviati