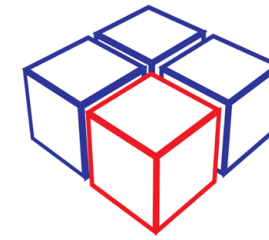


**capancioni.com**



**iema**  
Software Architectures

# Oracle APEX Developing Database Web Applications



23 Marzo 2023

ORACLE

Partner



**capancioni.com**

# Chi Siamo

Ing. Roberto Capancioni

—Sviluppo Oracle APEX



—Board Member ITOUG



Email: [sviluppo@capancioni.com](mailto:sviluppo@capancioni.com)

Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/robertocapancioni>

ITOUg: <https://itoug.it>

# Chi Siamo

- Dott.ssa Nicoletta Bindi
- in Tema dal 2001
- Analista sviluppatrice java e web
- Apex dal 2020

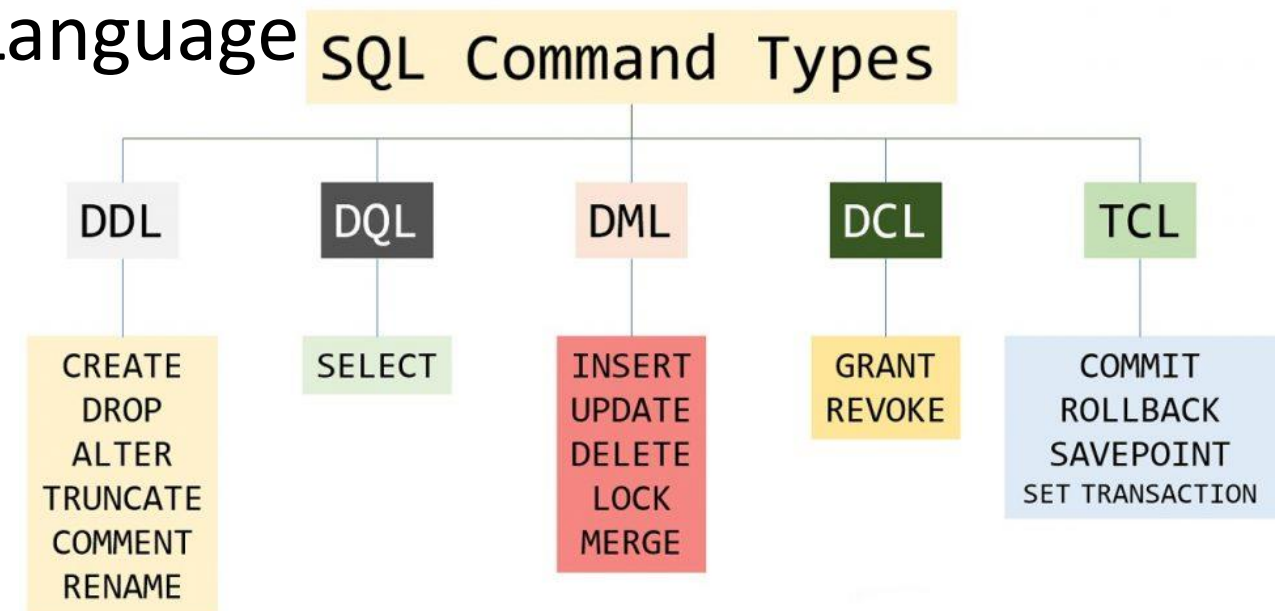


# Comandi SQL

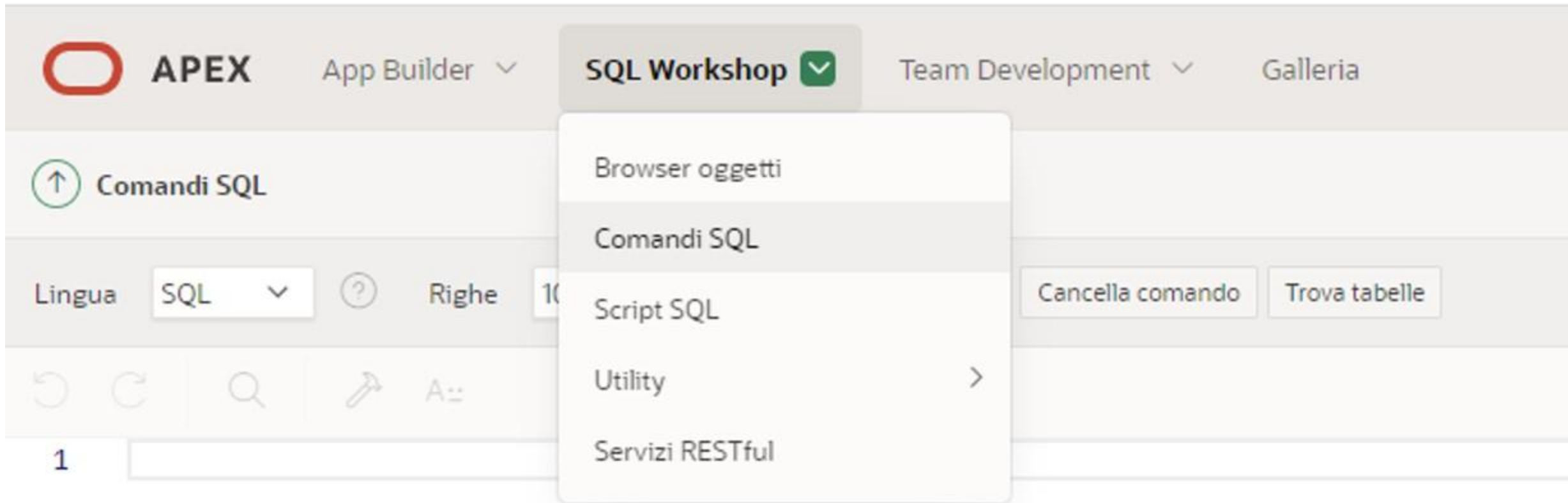
---

## 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



# SQL Workshop – Comandi SQL

```
select *  
from D02_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

↶

↷

🔍

🔗

Aa

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 D02_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

```
4  
5 select ID,  
6     PROGETTO,  
7     ATTIVITA,  
8     DATA_INIZIO,  
9     DATA_FINE,  
10    STATO,  
11    ASSEGNATO_A,  
12    COSTO,  
13    BUDGET  
14 from D02_ATTIVITA  
15
```

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  
from D02_ATTIVITA
```

APEXApp BuilderSQL WorkshopTeam DevelopmentGalleria

Cerca

X2x250FO EX

Comandi SQL

SchemaX250

LinguaSQLRighe10

Cancella comandoTrova tabelle

SalvaEsegui

1select PROGETTO,  
2 ATTIVITA,  
3 DATA\_INIZIO,  
4 DATA\_FINE  
5from D02\_ATTIVITA  
6

Risultati

SpiegaDescriviSQL salvatoCronologia

PROGETTO	ATTIVITA	DATA_INIZIO	DATA_FINE
Manutenzione dei sistemi di supporto	Organizzare la copertura delle vacanze	09/09/2022	17/10/2022
Manutenzione dei sistemi di supporto	Aggiornamenti del software HR	23/06/2022	03/07/2022
Manutenzione dei sistemi di supporto	Applicare gli aggiornamenti del sistema di fatturazione	16/07/2022	28/07/2022
Monitoraggio dei progetti software	Caricare le attività e i miglioramenti correnti	02/09/2022	12/09/2022
Monitoraggio dei progetti software	Condurre la riunione di avvio del progetto	15/08/2022	30/10/2022
Monitoraggio dei progetti software	Personalizza il software dei progetti software	12/07/2022	22/08/2022
Monitoraggio dei progetti software	Inserisci i dati di base (progetti, milestone, ecc.)	28/06/2022	24/09/2022
Sito Web pubblico	Sviluppare pagine web	25/08/2022	04/09/2022
Sito Web pubblico	Acquistare licenze software aggiuntive, se necessario.	18/10/2022	10/11/2022

X250X250IT

Copyright © 1999-2022, Oracle e/o relative consociate.

Oracle APEX 22.1.4

## SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.PROGETTO,  
       A.ATTIVITA,  
       A.DATA_INIZIO,  
       A.DATA_FINE,  
       A.DATA_FINE - A.DATA_INIZIO as GIORNI  
from D02_ATTIVITA A
```

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

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

The screenshot shows the Oracle 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 schema 'X250'. The SQL command is entered in the text area: `select PROGETTO, ATTIVITA, DATA_INIZIO, DATA_FINE, DATA_FINE - DATA_INIZIO as GIORNI from D02_ATTIVITA A`. The 'Esegui' button is visible. Below the command area, the 'Risultati' tab is selected, displaying a table with the following 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 D02_ATTIVITA A  
where PROGETTO = 'Sito Web pubblico'
```

Distingue Minuscole da  
Maiuscole

Apice Singolo non Doppio Apice

The screenshot shows the Oracle APEX SQL Workshop interface. The top navigation bar includes 'APEX', 'App Builder', 'SQL Workshop', 'Team Development', and 'Galleria'. A search bar and user information are on the right. The 'Comandi SQL' section shows a dropdown for 'Lingua' set to 'SQL', a 'Righe' dropdown set to '10', and buttons for 'Cancella comando' and 'Trova tabelle'. The SQL editor contains the following query:

```
1 select A.*  
2 from D02_ATTIVITA A  
3 where PROGETTO='Sito Web pubblico'  
4
```

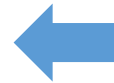
Below the editor, the 'Risultati' tab is active, displaying a table with 9 columns: ID, PROGETTO, ATTIVITA, DATA\_INIZIO, DATA\_FINE, STATO, ASSEGNATO\_A, COSTO, and BUDGET. The table contains 5 rows of data.

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

At the bottom of the results section, it states '5 righe restituite in 0.00 secondi'.

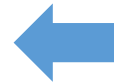
## SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where ATTIVITA like 'Co%'
```



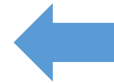
INIZIA PER Co (si usa % non \*)

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where ATTIVITA like '%to'
```



TERMINA PER to (si usa % non \*)

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where ATTIVITA like '%comp%'
```



CONTIENE comp (si usa % non \*)

## SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where COSTO > BUDGET
```

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where COSTO <> BUDGET
```



<> o != SIGNIFICA DIVERSO DA

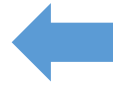
```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where COSTO between 2000 and 3500
```



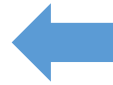
GLI ESTREMI SONO COMPRESI

## SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where BUDGET is null
```



```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where BUDGET is not null
```

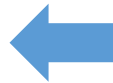


Con null si usa is o is not

## SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where BUDGET = 500
```

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where BUDGET <> 500
```



ATTENZIONE!!  
Diverso (<> o !=) NON COMPRENDE il nullo

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where BUDGET <> 500  
    and BUDGET is null
```



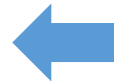
NESSUNA RIGA!!



## SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where BUDGET = 500
```

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where NVL(BUDGET,0) <> 500
```



Soluzione: usare NVL o COALESCE

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
 where NVL(BUDGET,0) <> 500  
        and BUDGET is null
```



NESSUNA RIGA!!

## SQL Workshop – Comandi SQL

```
SELECT A.*  
FROM D02_ATTIVITA A  
WHERE DATA_INIZIO > DATE'2023-01-03';
```

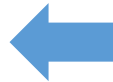
```
SELECT A.*  
FROM D02_ATTIVITA A  
WHERE DATA_INIZIO > TO_DATE('01/03/2023', 'DD/MM/YYYY')
```

```
SELECT A.*  
FROM D02_ATTIVITA A  
WHERE DATA_INIZIO > TO_DATE('01/03/2023  
13:00:00', 'DD/MM/YYYY hh24:MI:SS');
```

```
SELECT A.DATA_INIZIO,  
       A.DATA_INIZIO + 1 GIORNO_SUCCESIVO,  
       A.DATA_FINE - A.DATA_INIZIO GIORNI_ATTIVITA  
FROM D02_ATTIVITA A
```

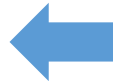
## SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
order by PROGETTO
```



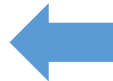
CRESCENTE

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
order by PROGETTO ASC
```



CRESCENTE

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
order by PROGETTO DESC
```



DESCRESCENTE

## SQL Workshop – Comandi SQL

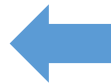
```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
order by BUDGET DESC NULLS LAST
```

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
order by BUDGET ASC NULLS FIRST
```



Ordinamento di nulli

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
order by PROGETTO, ATTIVITA DESC
```



Ordinamenti Multipli

## SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
order by BUDGET  
  fetch first 5 rows only
```

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
order by BUDGET  
  fetch next 5 rows only
```

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
order by BUDGET ASC NULLS FIRST  
  fetch first row only
```

Solo le prime (o prossime) 5 righe

- First e next sono sinonimi
- Row e rows sono sinonimi
- Se il numero è omissso è = 1

## SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
order by BUDGET  
offset 2 rows  
fetch next 5 rows only
```

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
order by BUDGET  
offset 1 row  
fetch next row only
```

OFFSET salta le prime n righe

## SQL Workshop – Comandi SQL

### select

```
    a.id as attivita_id,  
    a.progetto,  
    a.attivita,  
    a.data_inizio,  
    a.data_fine,  
    /*  
        altri dati  
        da mostrare  
    */  
    a.stato,  
    a.assegnato_a,  
    a.costo,  
    a.budget  
from d02_attivita a  
where progetto = 'Bug Tracker'  
order by BUDGET DESC NULLS LAST  
offset 2 rows --salta 2 righe  
fetch next 5 rows only
```

- Select
- From
- Where
- Order by
- Offset
- fetch



## SQL Workshop – Comandi SQL

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A  
      -- io sono un commento a riga singola  
order by PROGETTO
```

```
select A.*  
  from D02_ATTIVITA A -- io sono un commento a riga singola  
order by PROGETTO ASC
```

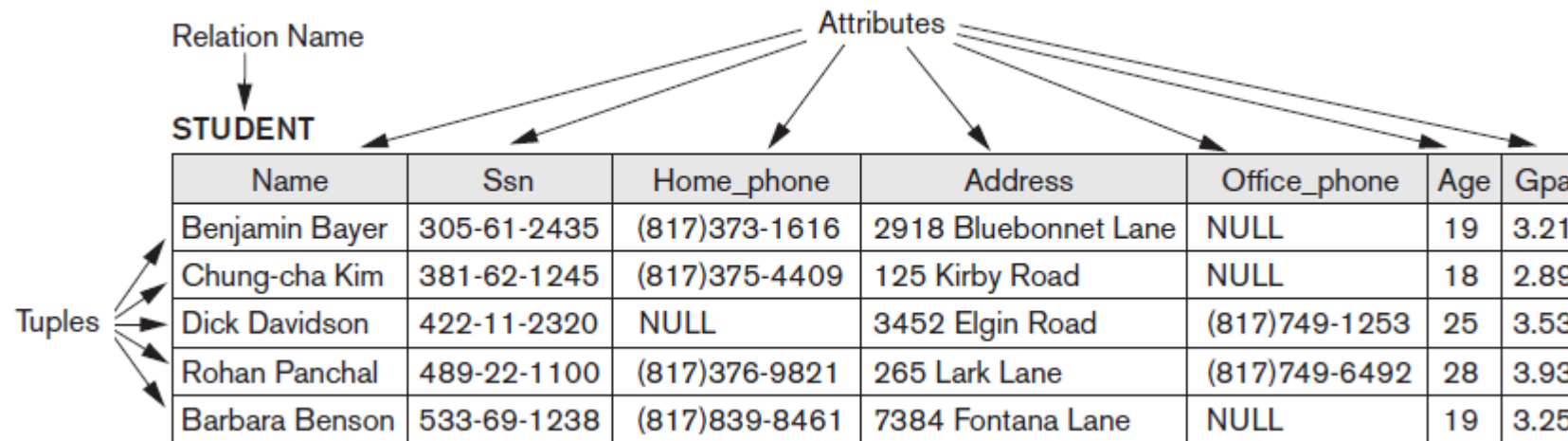
```
select A.*  
      /*  
      Io sono un commento  
      Multiriga  
      */  
  from D02_ATTIVITA A  
order by PROGETTO DESC
```

# 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

PROGETTO

STATO

ASSEGNATO A

PROGETTO  
STATO  
ASSEGNATO A

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 sof	2022	07/02/2023	Chiuso	Luigia Scuri	100	100
Caricamento applicazioni pacchetto	Installazione in fase c	2022	15/01/2023	Chiuso	Mario Rossi	100	100
Caricamento applicazioni pacchetto	Personalizza le soluzi	2022	08/09/2022	Aperto	Mario Rossi	1.500	4.000
Caricamento applicazioni pacchetto	Identificare le soluzi	2022	08/11/2022	Chiuso	Mario Rossi	200	300
Caricamento applicazioni pacchetto	Implementare in pro	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 cal	23/09/2022	31/10/2022	Aperto	Luigi Bianchi	1.000	1.500

HANNO VALORI CHE SI RIPETONO  
PERCHE'

SONO INDIPENDENTI DALLA  
TABELLA ATTIVITA







## 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

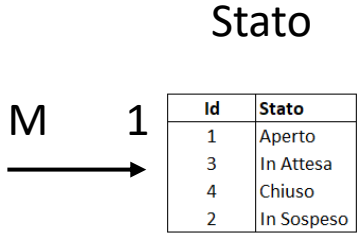
## Attività

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)

## Modello Dati Relazionale – Crea Tabella di Ricerca (Lookup)

**APEX** App Builder ▾ SQL Workshop ▾ Team Development ▾ Galleria

Browser oggetti

Tabelle ▾

Q D03 

**D03\_ATTIVITA**

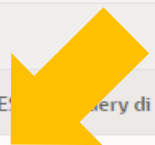
**D03\_ATTIVITA**

Tabella | Dati | Indici | Modello | Vincoli | Statistiche | Valori predefiniti di interfaccia utente | Trigger | Dipendenze | SQL | RESE | Query di esempio


Aggiungi colonna | Modifica colonna | Rinomina colonna | Elimina colonna | Rinomina | Copia | Elimina | Tronca | Crea tabella di ricerca | Crea applicazione

Nome colonna	Tipo dati	Annullabile	Valore predefinito
ID	NUMBER	No	"AT0"."ISEQ\$\$_288008".nextval
PROGETTO	VARCHAR2(255)	Sì	-
ATTIVITA	VARCHAR2(255)	Sì	-
DATA_INIZIO	DATE	Sì	-
DATA_FINE	DATE	Sì	-
STATO	VARCHAR2(50)	Sì	-
ASSEGNATO_A	VARCHAR2(50)	Sì	-
COSTO	NUMBER	Sì	-
BUDGET	NUMBER	Sì	-

Scarica | Stampa



## Modello Dati Relazionale – Crea Tabella di Ricerca (Lookup)

 **APEX** App Builder ▾ SQL Workshop ▾ Team Development ▾ Galleria




 Browser oggetti


Tabelle ▾


 D03 


**D03\_ATTIVITA**




### Crea tabella di ricerca

Selezionare la colonna per la quale si desidera creare una tabella di ricerca. La colonna selezionata diventerà una chiave esterna per la tabella di ricerca.

Schema: **ATO** 

Nome tabella: **D03\_ATTIVITA** 

Mostra: ☐ Tutti i tipi di colonna  ☒ **Tipi di colonna VARCHAR**

\* Colonna: ☐ PROGETTO  ☐ ATTIVITA - v  ☒ **STATO - varchar2**  ☐ ASSEGNATO\_A - varchar2

Annulla

## Modello Dati Relazionale – Crea Tabella di Ricerca (Lookup)

**APEX** App Builder ▾ SQL Workshop ▾ Team Development ▾ Galleria

Browser oggetti

Tabelle ▾

Q D03

**D03\_ATTIVITA**

### Crea tabella di ricerca

Specificare la nuova tabella da creare. Questa nuova tabella memorizzerà una lista normalizzata di valori (cioè una lista univoca di valori nella colonna selezionata).

Schema: **ATO** ?

Nome tabella: **D03\_ATTIVITA** ?

Colonna da normalizzare: **STATO** ?

Nuovo nome tabella: **D03\_STATO** ?

Nuova sequenza: **D03\_STATO\_SEQ** ?

☐ Conserva maiuscole/minuscole

< Annulla



# Modello Dati Relazionale – Crea Tabella di Ricerca (Lookup)

APEX App Builder SQL Workshop Team Development Galleria Cerca

Browser oggetti Schema ATO

Tabelle d03

D03\_ATTIVITA

D03\_STATO

Tabella Dati Indici Modello Vincoli Statistiche Valori predefiniti di interfaccia utente Trigger Dipendenze SQL REST Query

Query Conta righe Inserisci riga Carica dati

MODIFICA	ID	PROGETTO	ATTIVITA	DATA_INIZIO	DATA_FINE	ASSEGNATO_A	COSTO	BUDGET	STATO_ID
	59	Manutenzione dei sistemi di supporto	Organizzare la copertura delle vacanze	09/09/2022	17/10/2022	Simone Blocchi	300	500	1
	60	Manutenzione dei sistemi di supporto	Aggiornamenti del software HR	23/06/2022	03/07/2022	Luigi Bianchi	8000	7000	4
	61	Manutenzione dei sistemi di supporto	Applicare gli aggiornamenti del sistema di fatturazione	16/07/2022	28/07/2022	Andrea Verdi	9500	7000	4
	62	Monitoraggio dei progetti software	Caricare le attività e i miglioramenti correnti	02/09/2022	12/09/2022	Sandra Legni	400	500	3
	63	Monitoraggio dei progetti software	Condurre la riunione di avvio del progetto	15/08/2022	30/10/2022	Luigi Bianchi	100	100	3
	64	Monitoraggio dei progetti software	Personalizza il software dei progetti software	12/07/2022	22/08/2022	Sandra Legni	600	1000	1
	65	Monitoraggio dei progetti software	Inserisci i dati di base (progetti, milestone, ecc.)	28/06/2022	24/09/2022	Sandra Legni	200	200	3
	66	Sito Web pubblico	Sviluppare pagine web	25/08/2022	04/09/2022	Rina Pietra	800	2000	4
	67	Sito Web pubblico	Acquistare licenze software aggiuntive, se necessario	18/10/2022	10/11/2022	Simone Blocchi	300	1000	4



APEX App Builder SQL Workshop Team Development Galleria Cerca

Browser oggetti Schema ATO

Tabelle d03

D03\_ATTIVITA

D03\_STATO

Tabella Dati Indici Modello Vincoli Statistiche Valori predefiniti

Query Conta righe Inserisci riga Carica dati

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

Scarica