

**SQL Developer**

# SQL developer

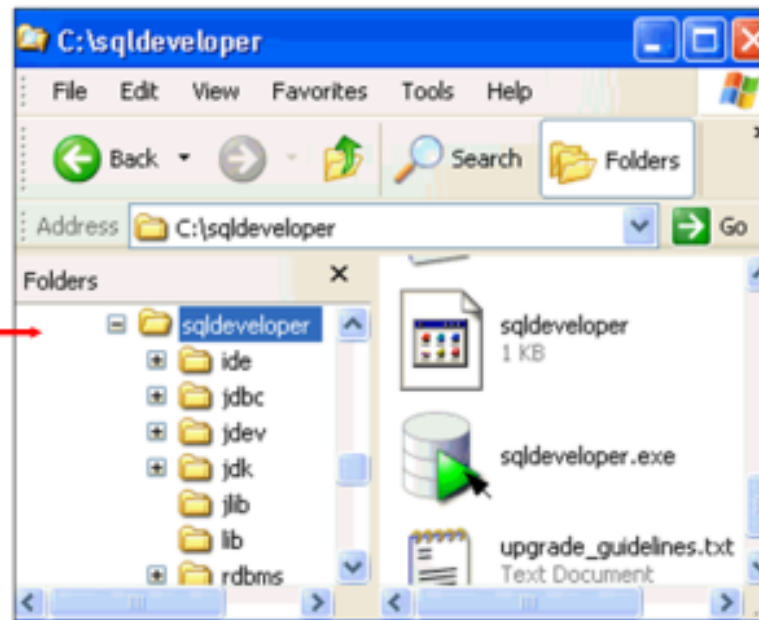
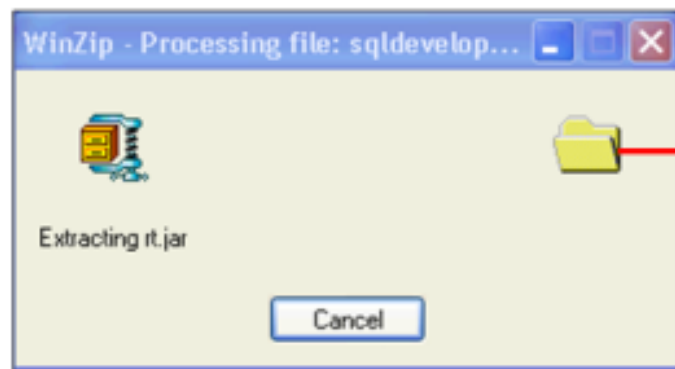
Introduzione

## Cosa è

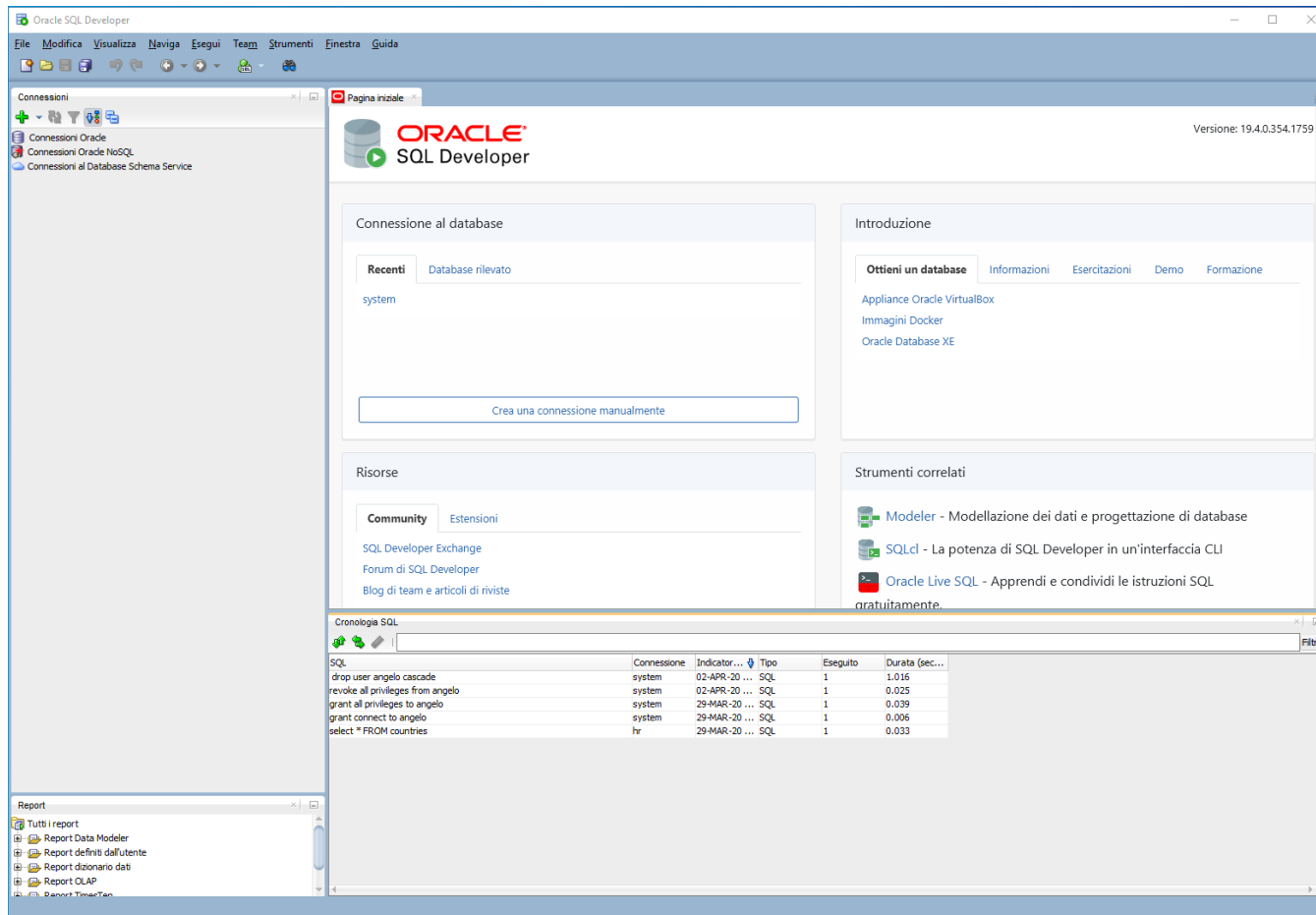
- Oracle SQL Developer è
  - un ambiente di sviluppo gratuito e integrato che semplifica lo sviluppo e la gestione del database Oracle
  - offre uno sviluppo completo end-to-end delle tue applicazioni PL / SQL
  - un foglio di lavoro per l'esecuzione di query e script
  - una console DBA per la gestione del database
  - un'interfaccia di report
  - una soluzione completa di modellazione dei dati
  - una piattaforma di migrazione per lo spostamento di Database di terze parti in Oracle

# Come si installa

- In realtà non ha bisogno di essere installato sul pc per funzionare
- Basta semplicemente scaricare lo zip dal sito ufficiale di oracle e scompattare il programma in una cartella del nostro hard disk
- Nella cartella si trova il file eseguibile `sqldeveloper.exe`



# L'avvio



- Videata iniziale
- Non siamo connessi al DBMS
- Per prima cosa quindi bisogna creare una connessione

# Ci segnala che ha trovato un DBMS



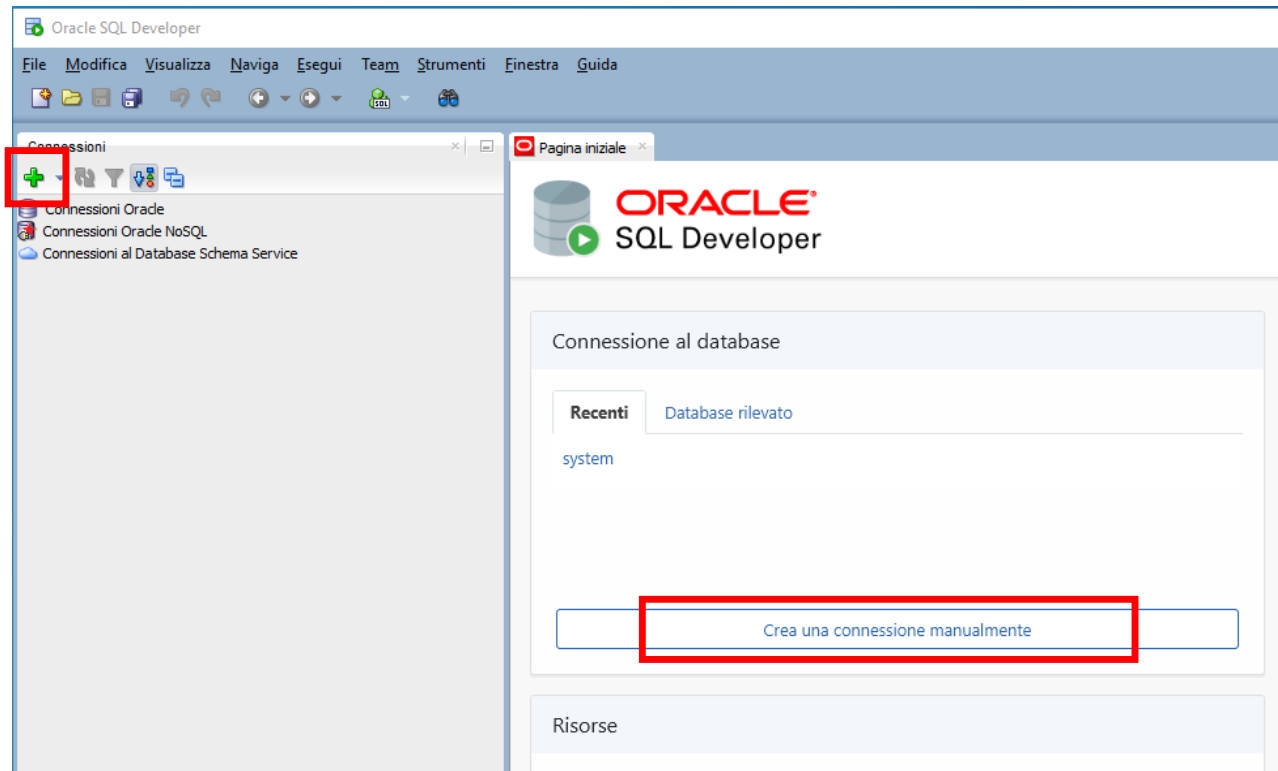
## ORCL

Database ORACLE

# La connessione

- La connessione serve ad accedere al DBMS
- Si connettono gli utenti abilitati mediante autenticazione
  - Login e password
- Due sono gli utenti permanenti nel DBMS
  - SYS
  - SYSTEM
- Sono stati definiti all'atto della installazione del DBMS
- La pw di accesso è la stessa
  - Quella inserita durante l'installazione del DBMS
- Per prima cosa bisogna accedere come SYSTEM
  - Per creare un nuovo utente

# Per creare una connessione



- Per aprire una connessione cliccare sul segno **+** in verde in alto a sinistra
- Si può anche cliccare su [Crea una connessione manualmente](#) presente nella pagina iniziale

# Autenticarsi come utente SYSTEM

Nuovo / Selezione connessione al database

Nome connessione: system

Tipo di database: Oracle

Informazioni utente: Utente proxy

Tipo di autenticazione: Predefinito

Nome utente: system

Password: \*\*\*\*\*

Tipo di connessione: Base

Dettagli: Avanzate

Nome host: localhost

Porta: 1521

SID: orcl

Stato: 2

Salva Cancellazione TEST CONNETTI Annulla

- Ricordarsi la pw inserita in fase di installazione
- Inserire **system**
- Fornire come nome dell'Host localhost (siamo in locale)
- La porta su cui il DB è in ascolto (1521)
- Il SID (nome del DB) che nel nostro caso è ORCL
- Cliccare prima su TEST (2) e se è ok cliccare su CONNETTI (3)

# Siamo connessi come utente SYSTEM

Nuovo / Selezione connessione al database

Nome connessione: system

Tipo di database: Oracle

Informazioni utente: Utente proxy

Tipo di autenticazione: Predefinito

Nome utente: system

Password: .....

Ruolo: predefinito

Salva password:

Tipo di connessione: Base

Dettagli: Avanzate

Nome host: localhost

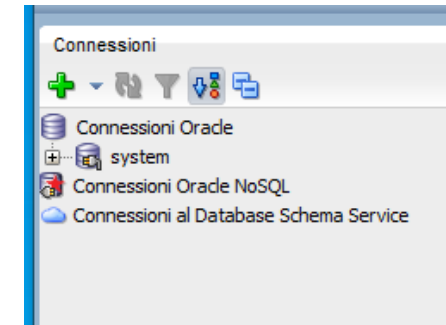
Porta: 1521

SID: orcl

Nome servizio

Stato: operazione riuscita

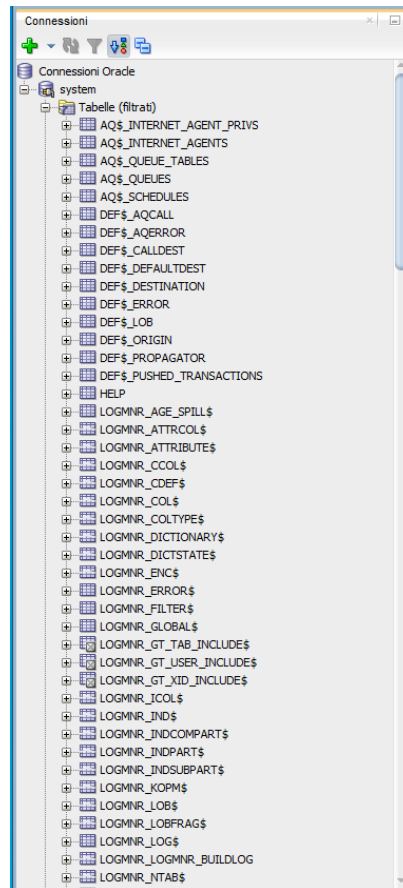
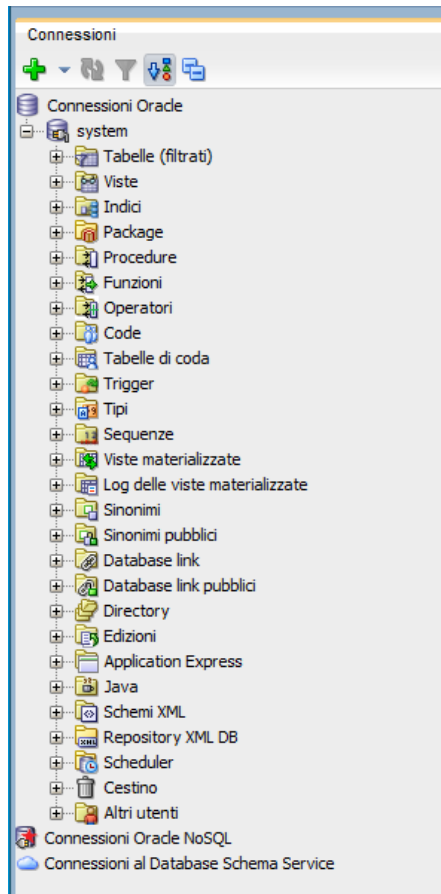
Salva Cancelli Test Connetti Annulla



In alto a sinistra  
compare tra le  
connessioni  
SYSTEM

Possiamo fare tutto

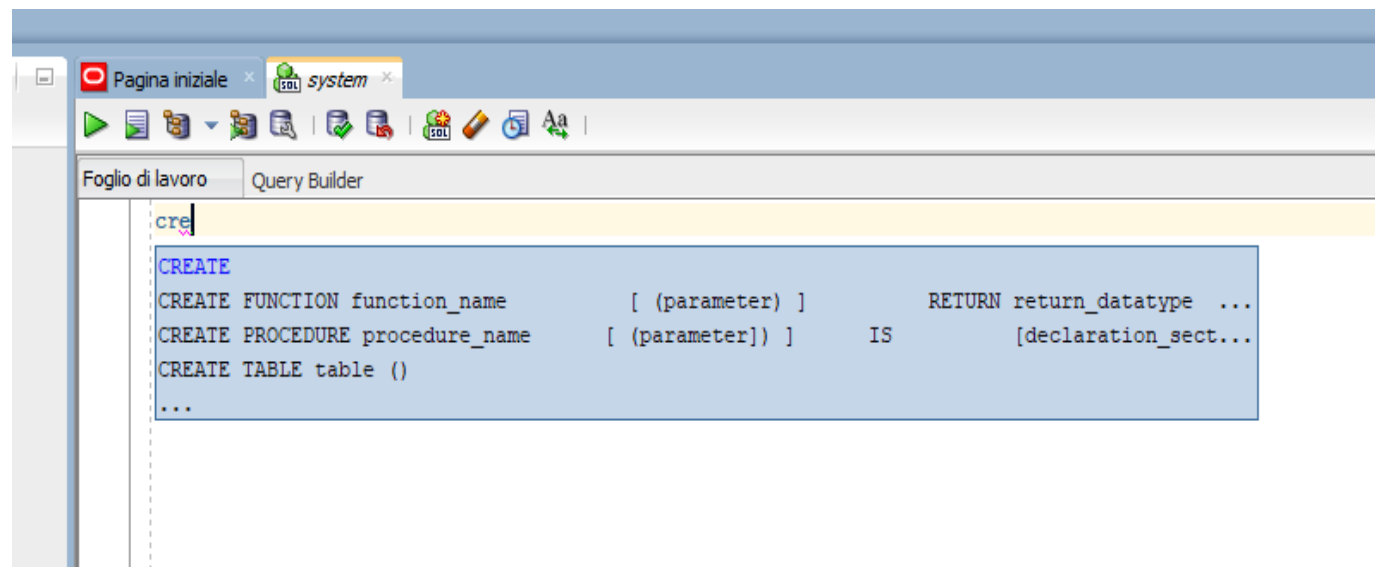
# Esplodiamo le cartelle



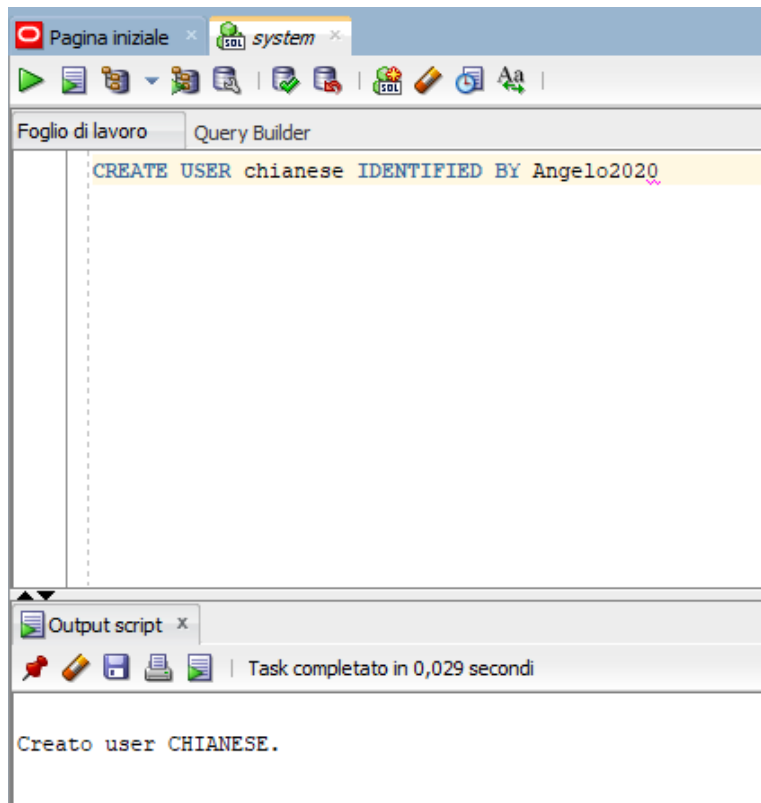
- Troviamo tutto quello che possiamo gestire del DBMS
  - Tabelle
  - Viste
  - Procedure
  - Trigger
  - Utenti
  - Etc.
- Ovviamente non facciamo guai
  - SYS e SYSTEM sono gestiti da DBA esperti

# Creiamo subito un nuovo utente per noi stessi

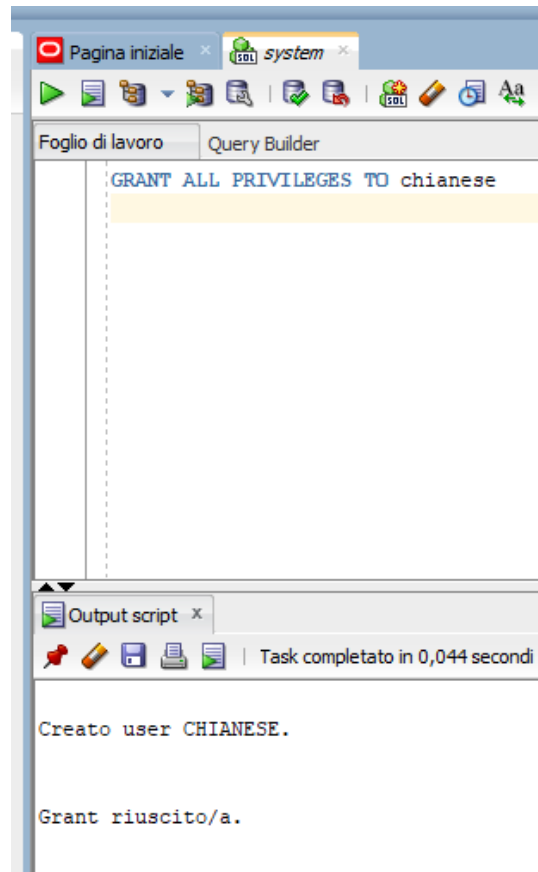
- Poniamoci nel foglio di lavoro
- Troviamo un editor che ci assiste nel costruire frasi SQL
  - Cliccando sulla proposta in blue evitiamo di fare errori



# Creiamoci come nuovo utente



The screenshot shows the SQL Developer interface with the 'Query Builder' tab active. The SQL statement `CREATE USER chianese IDENTIFIED BY Angelo2020` is entered in the query editor. Below the editor, the 'Output script' window shows the execution result: 'Task completato in 0,029 secondi' and 'Creato user CHIANESE.'



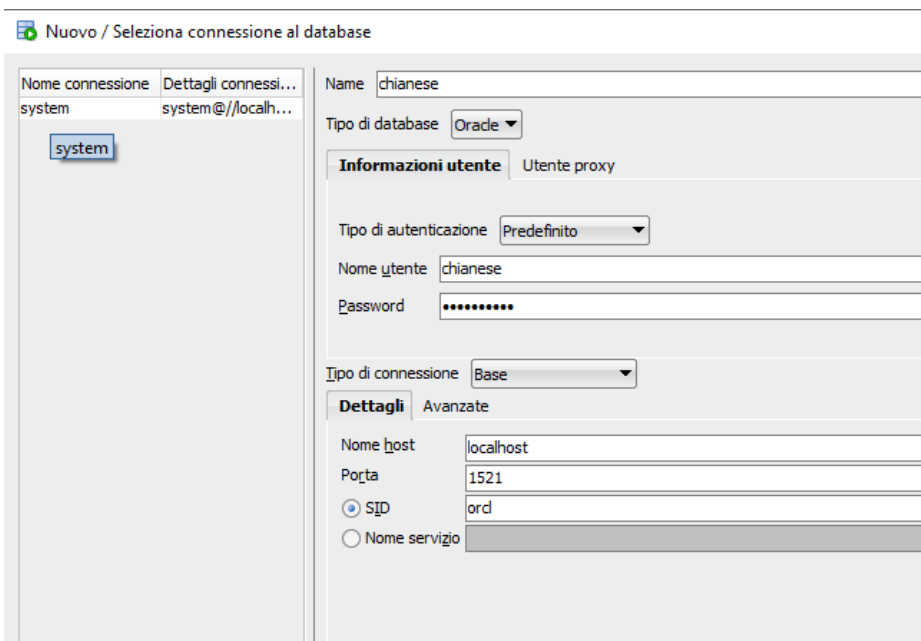
The screenshot shows the SQL Developer interface with the 'Query Builder' tab active. The SQL statement `GRANT ALL PRIVILEGES TO chianese` is entered in the query editor. Below the editor, the 'Output script' window shows the execution result: 'Task completato in 0,044 secondi', 'Creato user CHIANESE.', and 'Grant riuscito/a.'

Prima  
create user  
per definire  
utente e pw

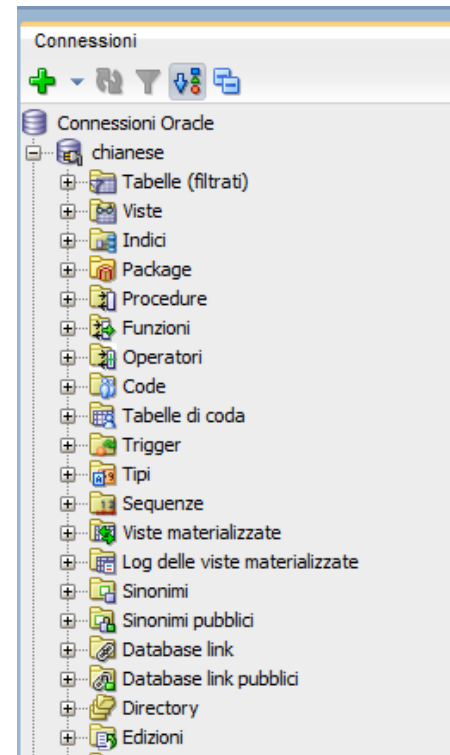
Poi diamo al  
nuovo utente i  
privilegi che gli  
servono  
GRANT.....

# Creata l'utente possiamo connetterlo

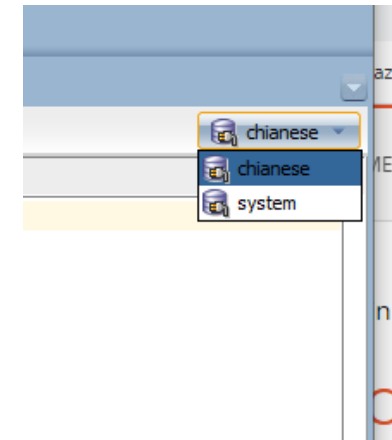
Cliccare sul + verde in alto a sinistra per creare una nuova connessione



Connettiamoci

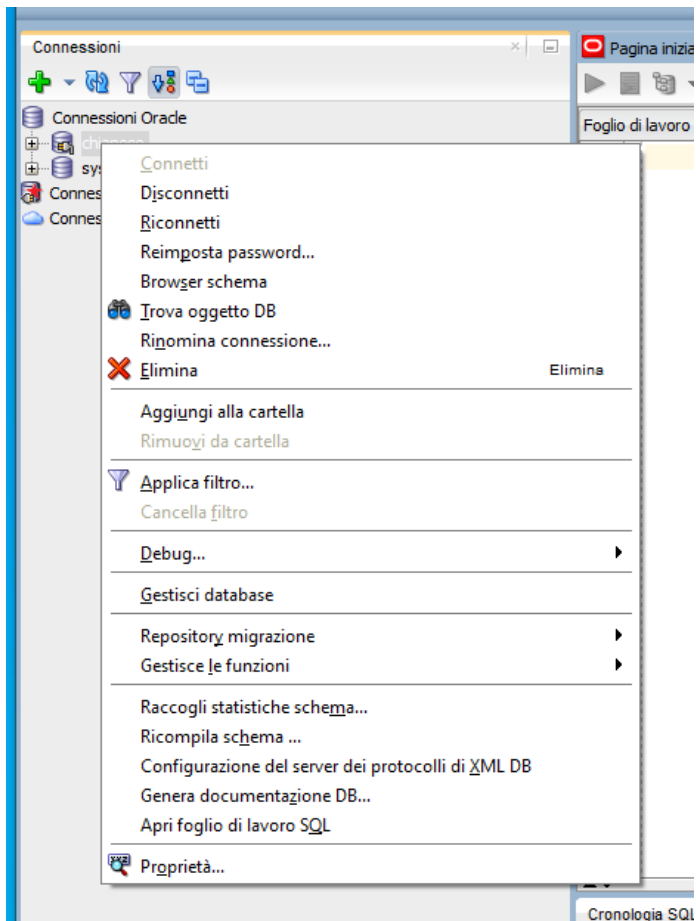


Compare **chianese** tra le connessioni

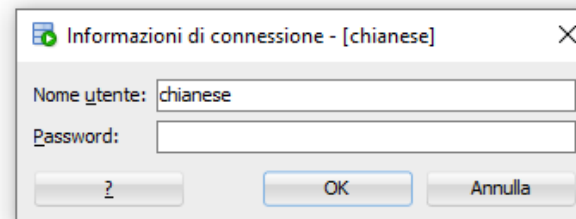


Nel box in alto a destra possiamo vedere tutte le connessioni aperte e passare dall'una all'altra

# Col tasto destro sulla connessione



- Posso
  - Disconnettere
  - Riconnettere



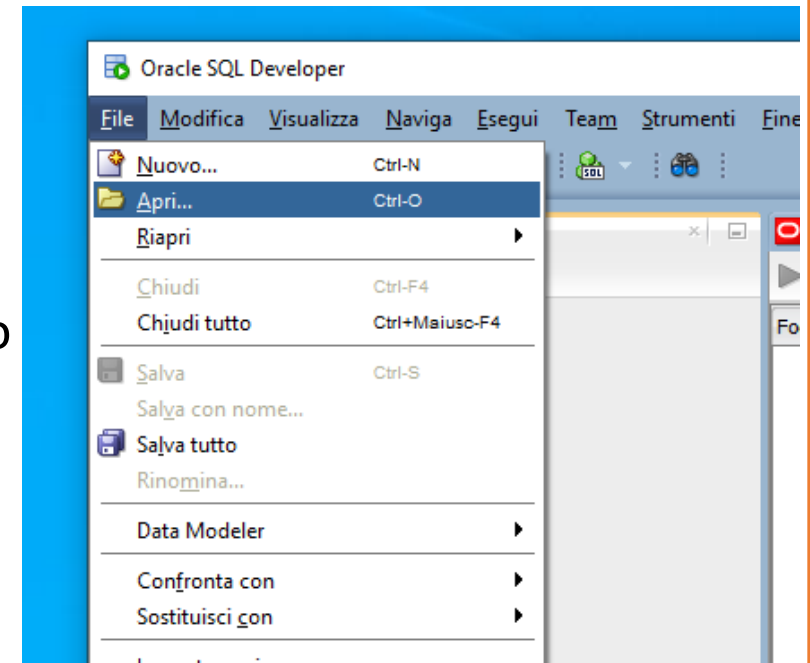
- Per connettere basta inserire la pw

# Possiamo finalmente creare il nostro DB

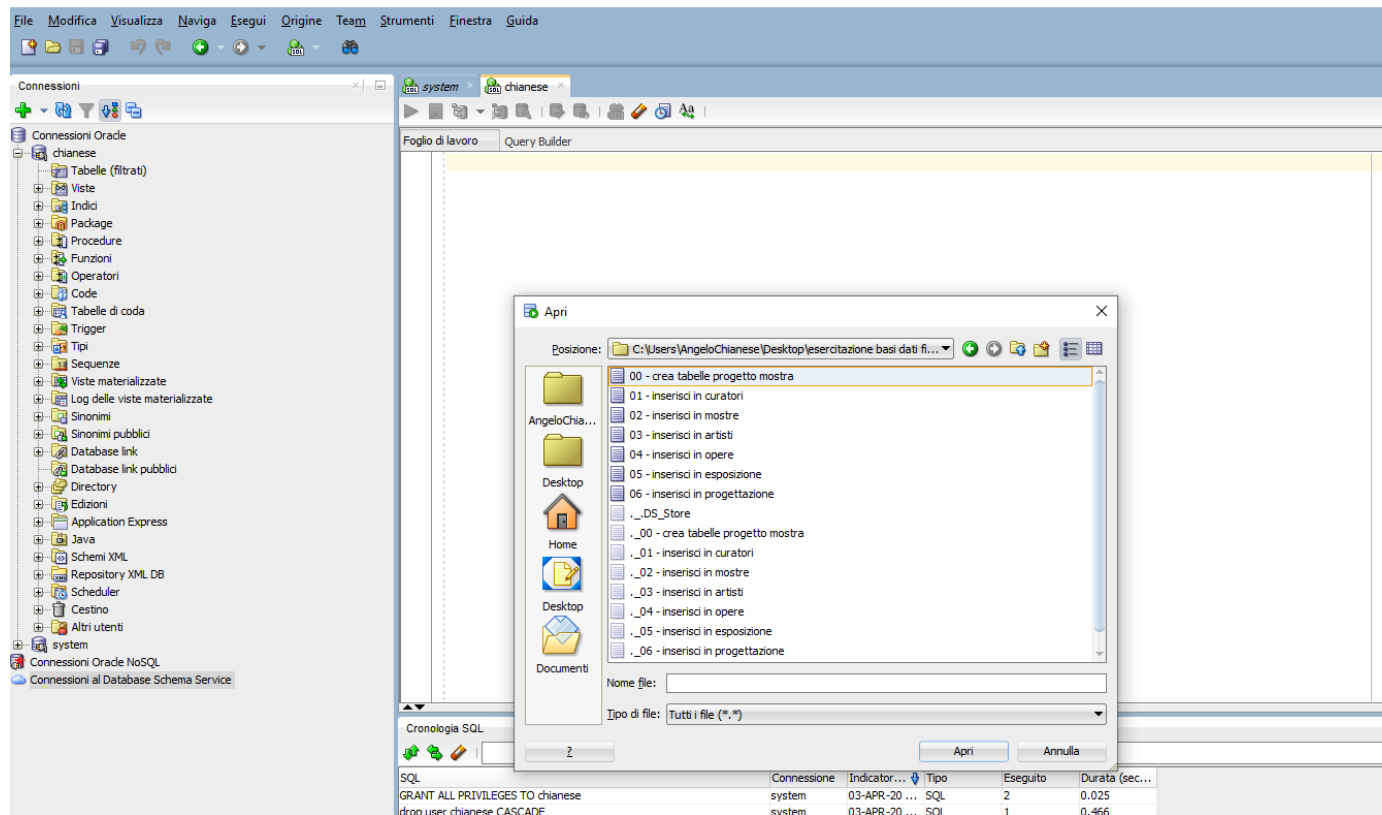
- Raccomandazioni

- SQL developer aiuta nella costruzione delle frasi SQL
- Si può anche
  - Scrivere con un text editor esterno a sql developer le sequenze di comandi che servono
    - In oracle tali sequenze vengono dette script
  - Caricare gli script in sql developer con apri del menu file
  - Lanciare lo script

Sequenza necessaria per creare il DB del ***progetto mostra***



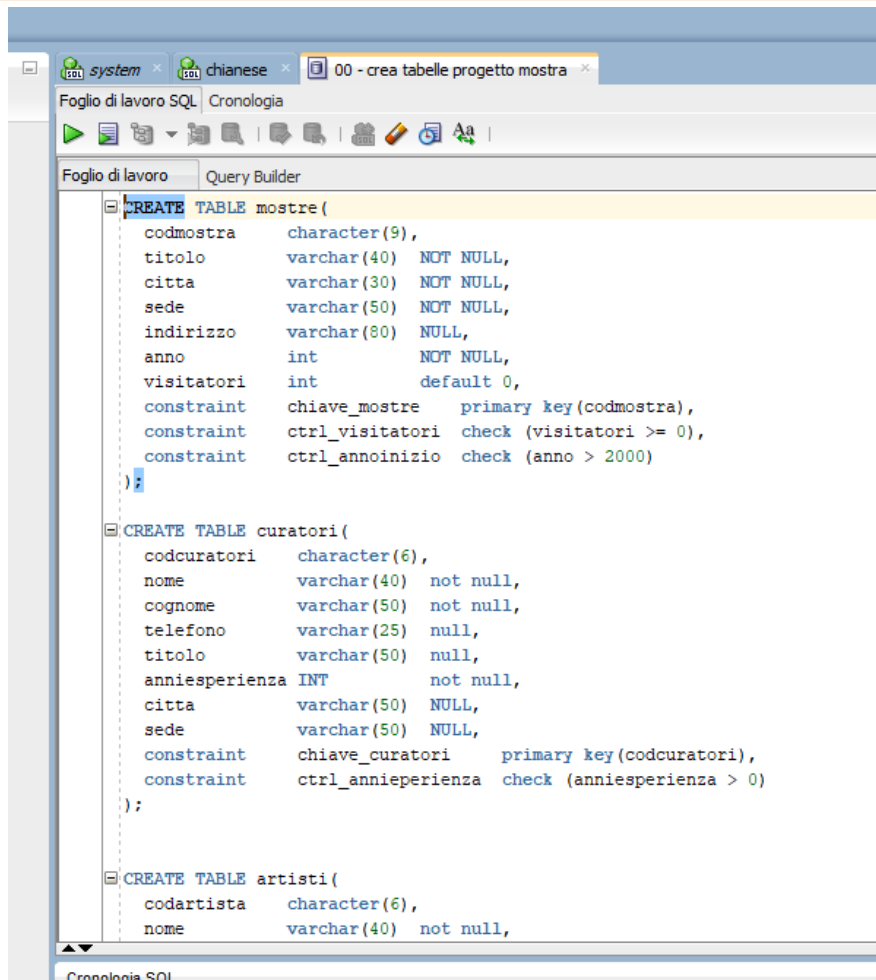
# Costruiamo il DB del *progetto mostra*



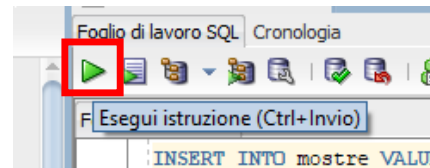
- Carichiamo lo script dalla memoria di massa

# Esecuzione dei comandi

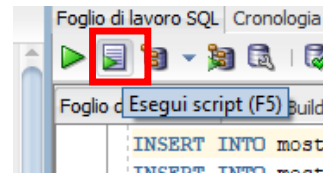
- Due modalità di esecuzione dello script



The screenshot shows the SQL Enterprise Manager interface with a SQL script editor. The script contains three CREATE TABLE statements: 'mostre', 'curatori', and 'artisti'. The 'mostre' table has columns: codmostra (character(9)), titolo (varchar(40) NOT NULL), citta (varchar(30) NOT NULL), sede (varchar(50) NOT NULL), indirizzo (varchar(80) NULL), anno (int NOT NULL), visitatori (int default 0), and constraints: chiave\_mostre (primary key(codmostra)), ctrl\_visitatori (check (visitatori >= 0)), and ctrl\_annoinizio (check (anno > 2000)). The 'curatori' table has columns: codcuratori (character(6)), nome (varchar(40) not null), cognome (varchar(50) not null), telefono (varchar(25) null), titolo (varchar(50) null), anniesperienza (INT not null), citta (varchar(50) NULL), sede (varchar(50) NULL), and constraints: chiave\_curatori (primary key(codcuratori)), and ctrl\_annieperienza (check (anniesperienza > 0)). The 'artisti' table has columns: codartista (character(6)), and nome (varchar(40) not null).

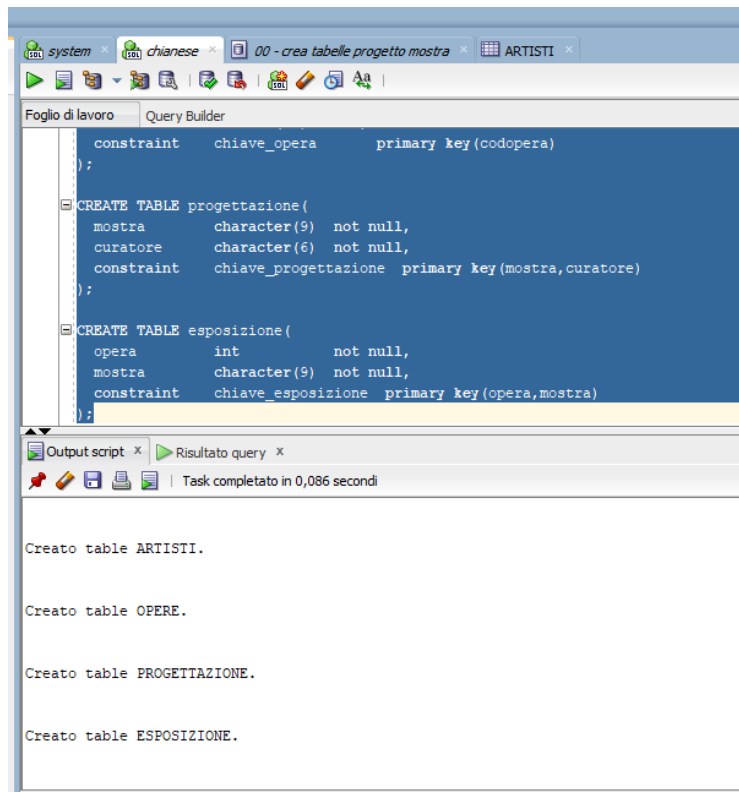


- Un comando alla volta cliccando sulla *freccia verde*
  - Quello su cui si trova il cursore
  - Quello evidenziato



- L'intero script cliccando sul *foglio con la freccia verde*

# Esito dell'esecuzione

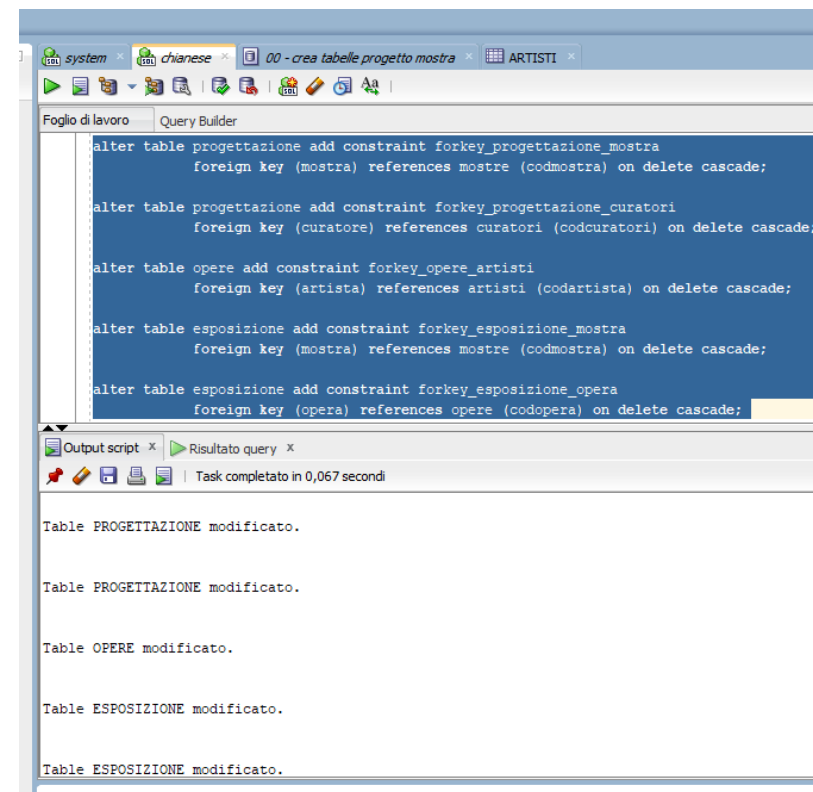


The screenshot shows a database query editor with the following SQL code in the Query Builder:

```
constraint chiave_opera primary key (codopera);  
);  
CREATE TABLE progettazione(  
  mostra character(9) not null,  
  curatore character(6) not null,  
  constraint chiave_progettazione primary key (mostra, curatore)  
);  
CREATE TABLE esposizione(  
  opera int not null,  
  mostra character(9) not null,  
  constraint chiave_esposizione primary key (opera, mostra)  
);
```

The Output script window shows the execution results:

```
Creato table ARTISTI.  
  
Creato table OPERE.  
  
Creato table PROGETTAZIONE.  
  
Creato table ESPOSIZIONE.  
  
Task completato in 0,086 secondi
```



The screenshot shows a database query editor with the following SQL code in the Query Builder:

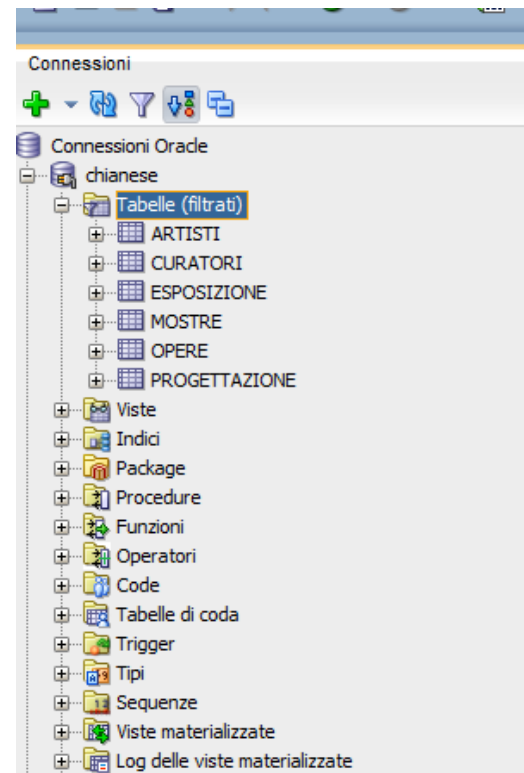
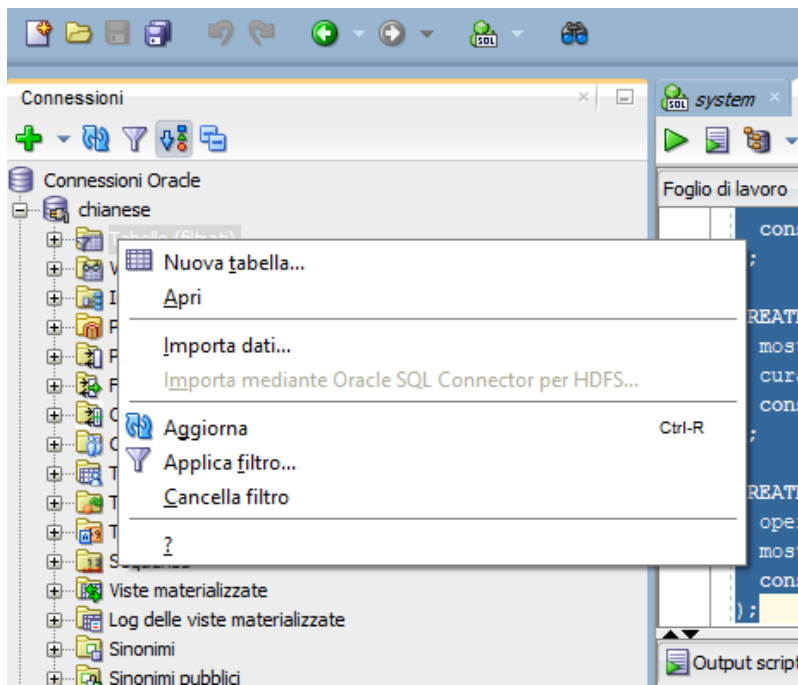
```
alter table progettazione add constraint forkey_progettazione_mostra  
  foreign key (mostra) references mostre (codmostra) on delete cascade;  
  
alter table progettazione add constraint forkey_progettazione_curatori  
  foreign key (curatore) references curatori (codcuratori) on delete cascade;  
  
alter table opere add constraint forkey_opere_artisti  
  foreign key (artista) references artisti (codartista) on delete cascade;  
  
alter table esposizione add constraint forkey_esposizione_mostra  
  foreign key (mostra) references mostre (codmostra) on delete cascade;  
  
alter table esposizione add constraint forkey_esposizione_opera  
  foreign key (opera) references opere (codopera) on delete cascade;
```

The Output script window shows the execution results:

```
Table PROGETTAZIONE modificato.  
  
Table PROGETTAZIONE modificato.  
  
Table OPERE modificato.  
  
Table ESPOSIZIONE modificato.  
  
Table ESPOSIZIONE modificato.  
  
Task completato in 0,067 secondi
```

Nella finestra sottostante quella del foglio di lavoro compare l'esito dell'esecuzione con eventuali diagnostiche in caso di errore

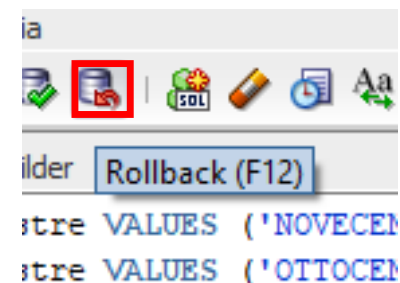
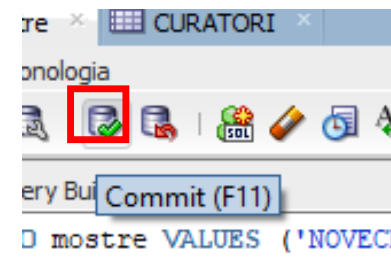
# Il tasto aggiorna



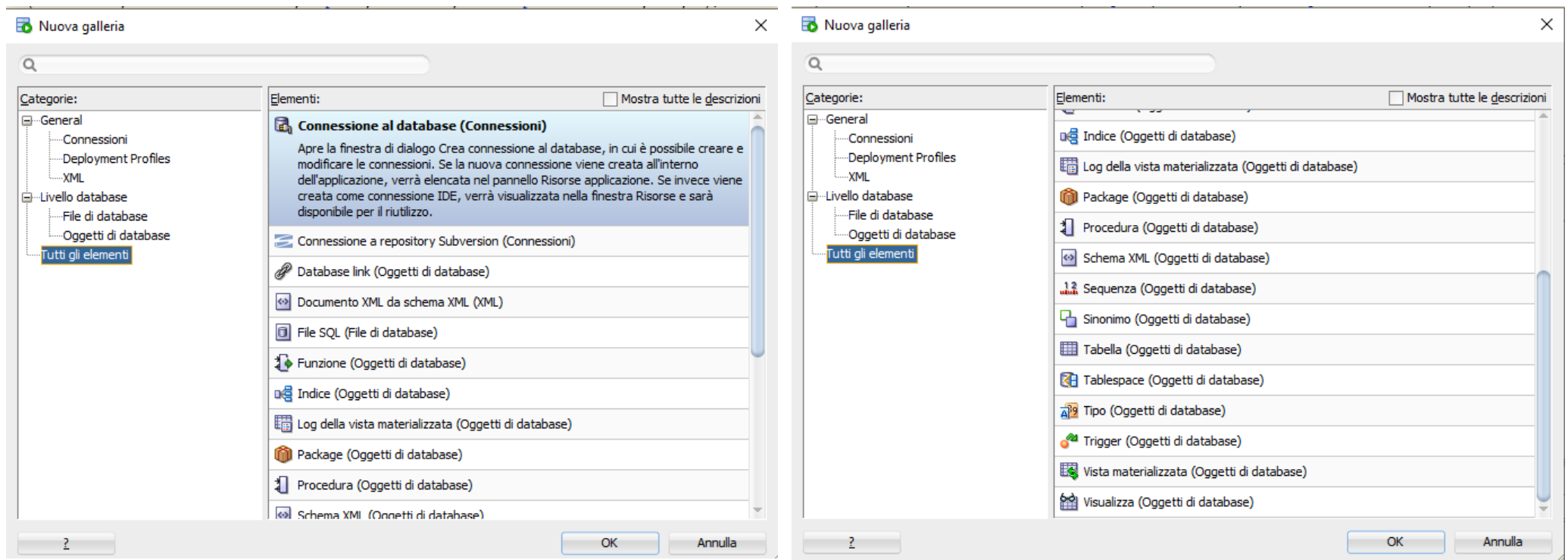
Ci consente di vedere quanto prodotto con l'esecuzione degli ultimi comandi

# Importantissimo

- Dopo ogni operazione che modifica lo stato della base dati si deve
  - Eseguire un **COMMIT**
    - Se vogliamo che le modifiche siano definitive
    - Pulsante con lo spunto verde
  - Eseguire un **ROLLBACK**
    - Se vogliamo riportare la base dati al suo stato precedente l'esecuzione delle operazioni
    - Pulsante con la freccia indietro in rosso



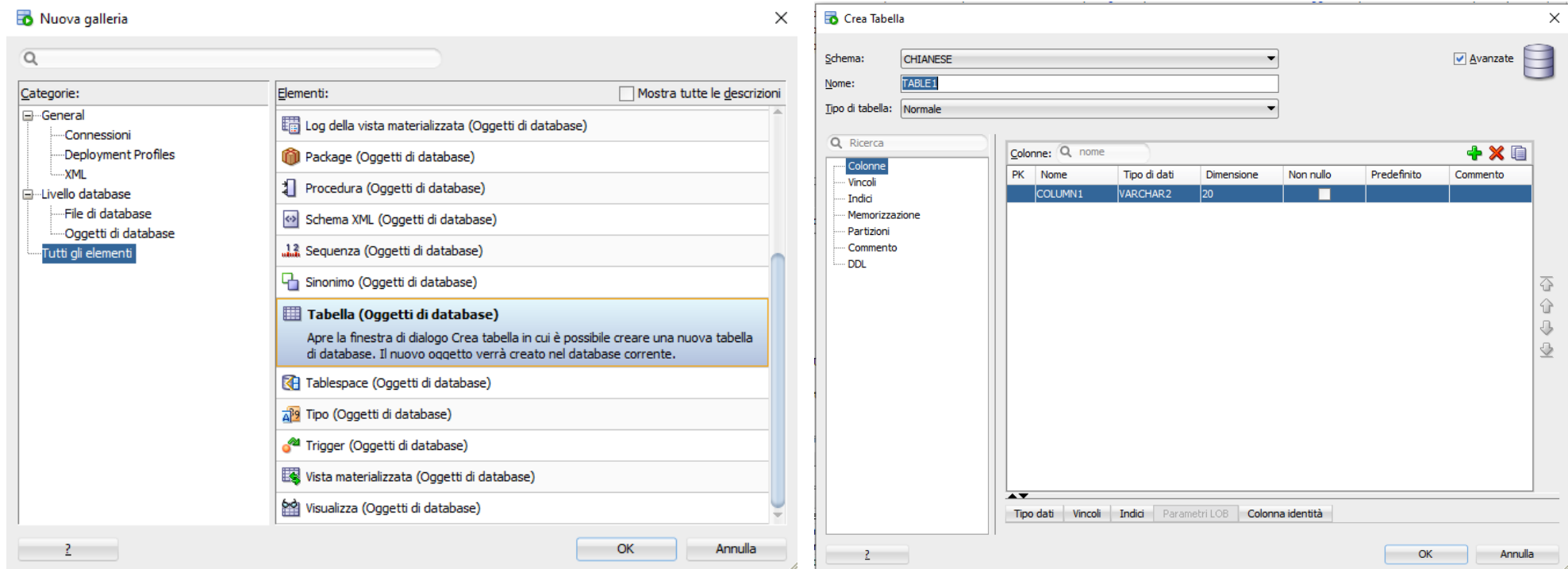
# Cosa posso creare con sql developer



Cliccando su nuovo del menu file posso creare diverse cose.

Le **connessioni** le conosciamo e i **file sql** sono gli script

# Creiamo una tabella



Costruzione grafica guidata mediante la quale posso definire tutto  
Genera automaticamente il create table  
La tabella è istanziata nel DB corrente

# Sostitutivo del create table

Crea Tabella

Schema: CHIANESE

Nome: ESEMPIO

Tipo di tabella: Normale

Avanzate

Ricerca

Colonne

- Vincoli
- Indici
- Memorizzazione
- Partizioni
- Commento
- DDL

Colonne: nome

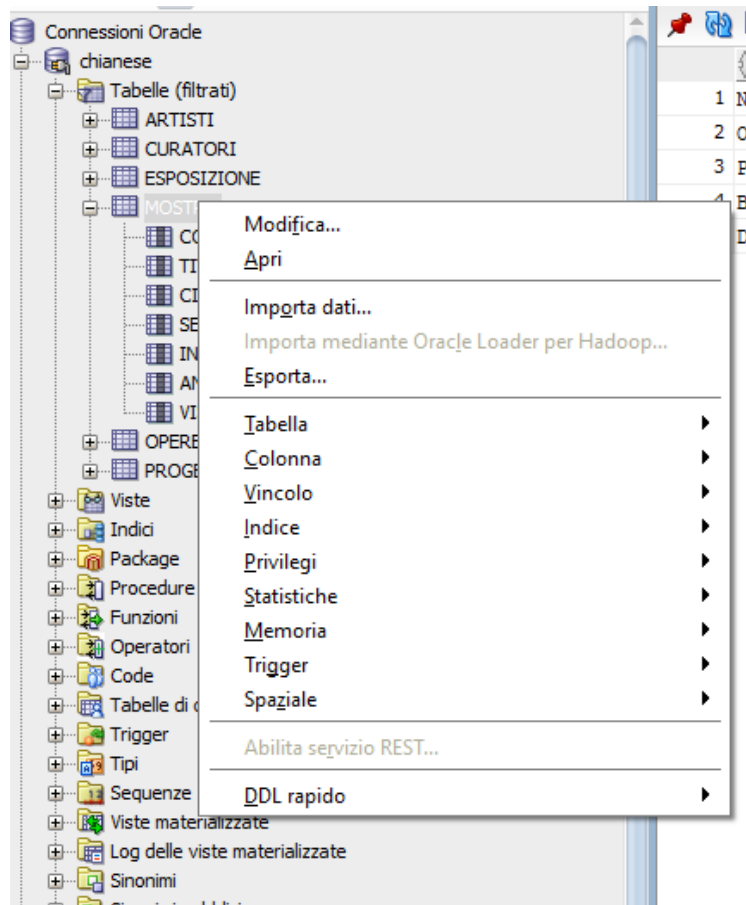
PK	Nome	Tipo di dati	Dimensione	Non nullo	Predefinito	Commento
	COLCODFISC	CHARACTER	12	<input checked="" type="checkbox"/>		
	NOME	VARCHAR2	50	<input type="checkbox"/>	null	
	COGNOME	VARCHAR2	20	<input type="checkbox"/>		

CLOB  
DATE  
DEC  
DECIMAL  
DOUBLE PRECISION  
FLOAT  
INT  
INTEGER

Tipo dati Vincoli Indici Parametri LOB Colonna identità

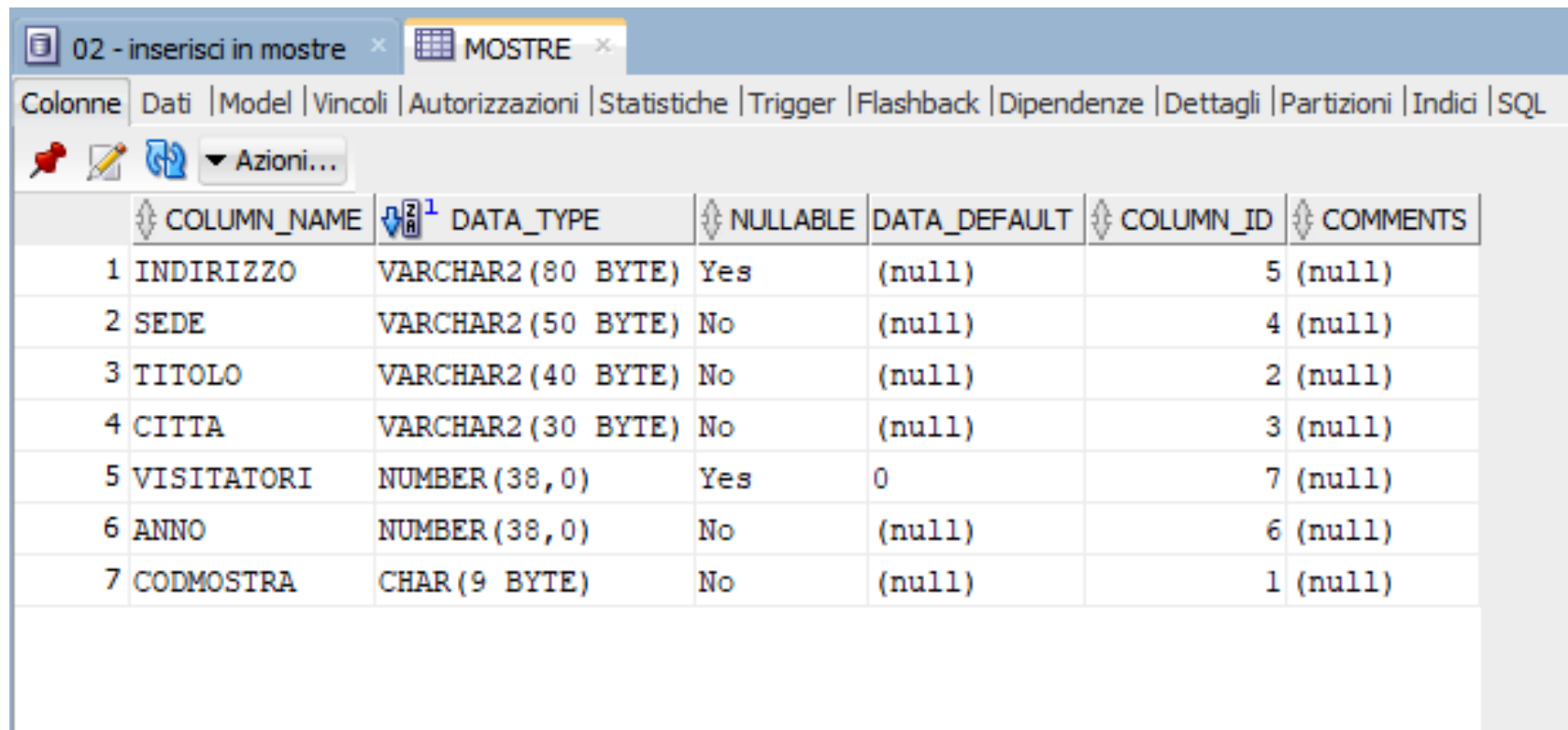
OK Annulla

# Cliccando con il tasto destro su una tabella



- Posso gestirla per
  - Modificarla
  - Visualizzarla
  - Inserire dati da fogli elettronici csv
  - Etc.

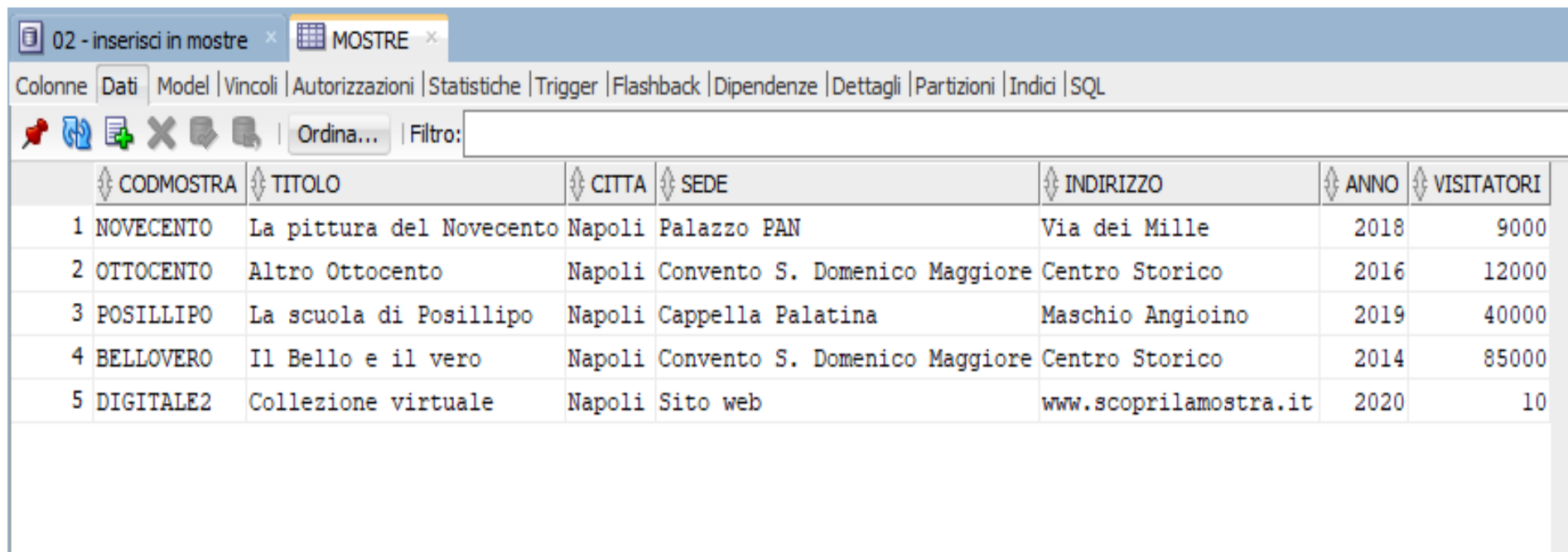
# Struttura



The screenshot shows a database management interface with a table named 'MOSTRE'. The table structure is displayed in a grid format with the following columns: COLUMN\_NAME, DATA\_TYPE, NULLABLE, DATA\_DEFAULT, COLUMN\_ID, and COMMENTS. The rows represent the columns of the table, ordered by COLUMN\_ID.

	COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1	INDIRIZZO	VARCHAR2 (80 BYTE)	Yes	(null)	5	(null)
2	SEDE	VARCHAR2 (50 BYTE)	No	(null)	4	(null)
3	TITOLO	VARCHAR2 (40 BYTE)	No	(null)	2	(null)
4	CITTA	VARCHAR2 (30 BYTE)	No	(null)	3	(null)
5	VISITATORI	NUMBER (38, 0)	Yes	0	7	(null)
6	ANNO	NUMBER (38, 0)	No	(null)	6	(null)
7	CODMOSTRA	CHAR (9 BYTE)	No	(null)	1	(null)

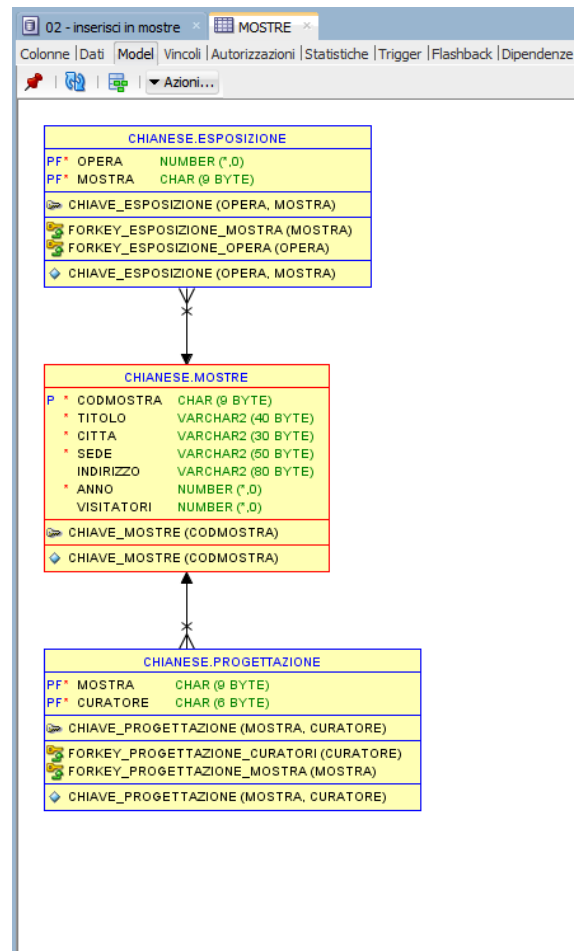
# Istanza delle occorrenze



The screenshot shows a database management interface with a table named 'MOSTRE'. The table has the following columns: CODMOSTRA, TITOLO, CITTA, SEDE, INDIRIZZO, ANNO, and VISITATORI. The data is as follows:

	CODMOSTRA	TITOLO	CITTA	SEDE	INDIRIZZO	ANNO	VISITATORI
1	NOVECENTO	La pittura del Novecento	Napoli	Palazzo PAN	Via dei Mille	2018	9000
2	OTTOCENTO	Altro Ottocento	Napoli	Convento S. Domenico Maggiore	Centro Storico	2016	12000
3	POSILLIPO	La scuola di Posillipo	Napoli	Cappella Palatina	Maschio Angioino	2019	40000
4	BELLOVERO	Il Bello e il vero	Napoli	Convento S. Domenico Maggiore	Centro Storico	2014	85000
5	DIGITALE2	Collezione virtuale	Napoli	Sito web	www.scoprilamostra.it	2020	10

# Modello logico



# Vincoli

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION	R_OWNER	R_TABLE_NAME	R_CONSTRAINT_NAME	DELETE_RULE	STATUS	DEFERRABLE	VALIDATED	GENERATED	BAD	RELY	LAST_CHANGE	INDEX_OWNER	INDEX_NAME	INVALID	VIEW_RELATED
1 CHIAVE_MOSTRE	Primary_Key	(null)	(null)	(null)	(null)	(null)	ENABLED	NOT DEFERRABLE	VALIDATED	USER NAME	(null)	(null)	03-APR-20	(null)	CHIAVE_MOSTRE	(null)	(null)
2 CTRL_ANNONIZIO	Check	anno > 2000	(null)	(null)	(null)	(null)	ENABLED	NOT DEFERRABLE	VALIDATED	USER NAME	(null)	(null)	03-APR-20	(null)	(null)	(null)	(null)
3 CTRL_VISITATORI	Check	visitatori >= 0	(null)	(null)	(null)	(null)	ENABLED	NOT DEFERRABLE	VALIDATED	USER NAME	(null)	(null)	03-APR-20	(null)	(null)	(null)	(null)
4 SYS_C0011126	Check	"TITOLO" IS NOT NULL	(null)	(null)	(null)	(null)	ENABLED	NOT DEFERRABLE	VALIDATED	GENERATED NAME	(null)	(null)	03-APR-20	(null)	(null)	(null)	(null)
5 SYS_C0011127	Check	"CITTA" IS NOT NULL	(null)	(null)	(null)	(null)	ENABLED	NOT DEFERRABLE	VALIDATED	GENERATED NAME	(null)	(null)	03-APR-20	(null)	(null)	(null)	(null)
6 SYS_C0011128	Check	"SEDE" IS NOT NULL	(null)	(null)	(null)	(null)	ENABLED	NOT DEFERRABLE	VALIDATED	GENERATED NAME	(null)	(null)	03-APR-20	(null)	(null)	(null)	(null)
7 SYS_C0011129	Check	"ANNO" IS NOT NULL	(null)	(null)	(null)	(null)	ENABLED	NOT DEFERRABLE	VALIDATED	GENERATED NAME	(null)	(null)	03-APR-20	(null)	(null)	(null)	(null)

# SQL

```
02 - inserisci in mostre x MOSTRE x
Colonne | Dati | Model | Vincoli | Autorizzazioni | Statistiche | Trigger | Flashback | Dipendenze | Dettagli | Partizioni | Indici | SQL
Azioni...

CREATE TABLE "CHIANESE"."MOSTRE"
(
  "CODMOSTRA" CHAR(9 BYTE),
  "TITOLO" VARCHAR2(40 BYTE) NOT NULL ENABLE,
  "CITTA" VARCHAR2(30 BYTE) NOT NULL ENABLE,
  "SEDE" VARCHAR2(50 BYTE) NOT NULL ENABLE,
  "INDIRIZZO" VARCHAR2(80 BYTE),
  "ANNO" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
  "VISITATORI" NUMBER(*,0) DEFAULT 0,
  CONSTRAINT "CTRL_VISITATORI" CHECK (visitatori >= 0) ENABLE,
  CONSTRAINT "CTRL_ANNOINIZIO" CHECK (anno > 2000) ENABLE,
  CONSTRAINT "CHIAVE_MOSTRE" PRIMARY KEY ("CODMOSTRA")
USING INDEX PCTFREE 10 INITRANS 2 MAXTRANS 255
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
TABLESPACE "USERS" ENABLE
) SEGMENT CREATION IMMEDIATE
PCTFREE 10 PCTUSED 40 INITRANS 1 MAXTRANS 255 NOCOMPRESS LOGGING
STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645
PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)
TABLESPACE "USERS" ;
```