# ORACLE®



## **Corso APEX ODCEC Milano:** 23-Set-22 - 27-Gen-23

14 Novembre 2022

Ing. Roberto Capancioni



#### Chi Sono

Ing. Roberto Capancioni

-Sviluppo Oracle APEX



-Board Member ITOUG





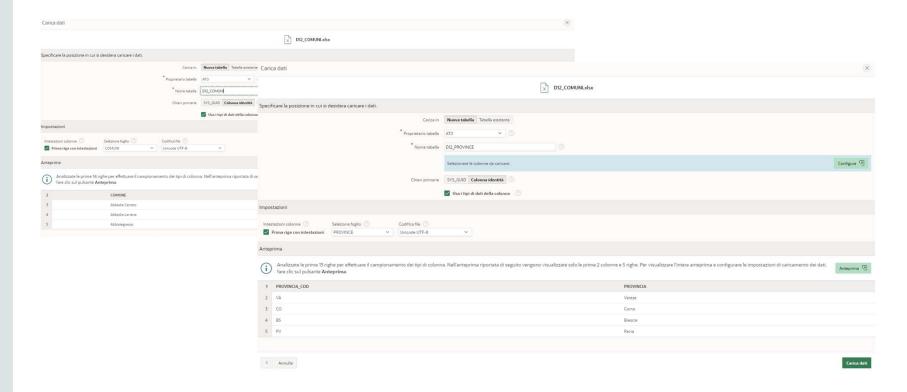
Email: <a href="mailto:sviluppo@capancioni.com">sviluppo@capancioni.com</a>

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

ITOUG: https://itoug.it









COMUNE	PROVINCIA_COD
Albano Sant'Alessandro	BG
Acquafredda	BS
Albavilla	со
Acquanegra Cremonese	CR
Abbadia Lariana	LC
Abbadia Cerreto	LO
Agrate Brianza	MB
Abbiategrasso	MI
Acquanegra sul Chiese	MN
Alagna	PV
Albaredo per San Marco	SO
Agra	VA



PROVINCIA_COD	PROVINCIA
BG	Bergamo
BS	Brescia
CO	Como
CR	Cremona
LC	Lecco
LO	Lodi
MB	Monza e della Brianza
MI	Milano
MN	Mantova
PV	Pavia
SO	Sondrio
VA	Varese



select	c.comune,	RELAZIONE 1:1
	c.provincia_cod,	MLLAZIONL I . I
	p.provincia_cod,	
	p.provincia	
from	d13_comuni c	
join	d13_province p	
on	<pre>c.provincia_cod = p.pr</pre>	ovincia_cod

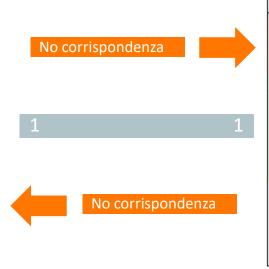
COMUNE	PROVINCIA_COD	PROVINCIA_COD	PROVINCIA
Agra	VA	VA	Varese
Albavilla	СО	СО	Como
Acquafredda	BS	BS	Brescia
Alagna	PV	PV	Pavia
Albaredo per San Marco	SO	SO	Sondrio
Abbiategrasso	MI	MI	Milano
Albano Sant'Alessandro	BG	BG	Bergamo
Acquanegra Cremonese	CR	CR	Cremona



```
delete
  from d13 comuni
where provincia_cod in ('BG','BS','CO')
delete
  from d13 province
where provincia_cod in ('MN','PV','SO','VA')
```



COMUNE	PROVINCIA_COD
Acquanegra Cremonese	CR
Abbadia Lariana	LC
Abbadia Cerreto	LO
Agrate Brianza	MB
Abbiategrasso	MI
Acquanegra sul Chiese	MN
Alagna	PV
Albaredo per San Marco	SO
Agra	VA



PROVINCIA_COD	PROVINCIA
BG	Bergamo
BS	Brescia
СО	Como
CR	Cremona
LC	Lecco
LO	Lodi
MB	Monza e della Brianza
MI	Milano



```
select c.comune,
       c.provincia cod,
      p.provincia_cod,
      p.provincia
 from d13 comuni c
  join d13_province p
    on c.provincia_cod = p.provincia_cod
```

COMUNE	PROVINCIA_COD	PROVINCIA_COD	PROVINCIA
Abbiategrasso	MI	MI	Milano
Acquanegra Cremonese	CR	CR	Cremona
Abbadia Lariana	LC	LC	Lecco
Abbadia Cerreto	LO	LO	Lodi
Agrate Brianza	MB	MB	Monza e della Brianza
5 righe restituite in 0.00 secondi Scarica			



JOIN o INNER JOIN Restituisce solo righe dove i valori di PROVINCIA\_COD sono presenti in **TUTTE E 2** le tabelle

COMUNE	PROVINCIA_COD	PROVINCIA_COD	PROVINCIA
Abbiategrasso	MI	MI	Milano
Acquanegra Cremonese	CR	CR	Cremona
Abbadia Lariana	LC	LC	Lecco
Abbadia Cerreto	LO	LO	Lodi
Agrate Brianza	MB	MB	Monza e della Brianza
5 righe restituite in 0,00 secondi Scarica			



```
select c.comune,
       c.provincia_cod,
      p.provincia cod,
       p.provincia
  from d13 comuni c
  left
  join d13 province p
    on c.provincia_cod = p.provincia_cod
```

COMUNE	PROVINCIA_COD	PROVINCIA_COD	PROVINCIA
Abbiategrasso	MI	MI	Milano
Acquanegra Cremonese	CR	CR	Cremona
Abbadia Lariana	LC	LC	Lecco
Abbadia Cerreto	LO	LO	Lodi
Agrate Brianza	MB	MB	Monza e della Brianza
Acquanegra sul Chiese	MN	-	-
Agra	VA	-	- Valori Nulli
Alagna	PV	-	-
Albaredo per San Marco	SO	-	-
9 righe restituite in 0.01 secondi Scarica			



#### LEFT JOIN o LEFT OUTER JOIN

Restituisce TUTTE le righe della tabella di sinistra (la prima) e SOLO le righe delle tabella di destra (la seconda) dove i valori sono presenti

COMUNE	PROVINCIA_COD	PROVINCIA_COD	PROVINCIA
Abbiategrasso	MI	MI	Milano
Acquanegra Cremonese	CR	CR	Cremona
Abbadia Lariana	LC	LC	Lecco
Abbadia Cerreto	LO	LO	Lodi
Agrate Brianza	MB	MB	Monza e della Brianza
Acquanegra sul Chiese	MN		-
Agra	VA	-	- Valori Nulli
Alagna	PV	-	-
Albaredo per San Marco	SO	-	-
9 righe restituite in 0 01 secondi Scarica			



```
select c.comune,
       c.provincia_cod,
      p.provincia cod,
       p.provincia
  from d13 comuni c
 right
  join d13 province p
    on c.provincia_cod = p.provincia_cod
```

COMUNE	PROVINCIA_COD	PROVINCIA_COD	PROVINCIA
Abbadia Cerreto	LO	LO	Lodi
Abbadia Lariana	LC	LC	Lecco
Abbiategrasso	MI	MI	Milano
Acquanegra Cremonese	CR	CR	Cremona
Agrate Brianza	MB	MB	Monza e della Brianza
	+	BS	Brescia
- Valori Nulli	-	BG	Bergamo
-	-	со	Como



#### RIGHT JOIN o RIGHT OUTER JOIN

Restituisce TUTTE le righe della tabella di destra (la seconda) e SOLO le righe delle tabella di sinistra (la prima) dove i valori sono presenti

COMUNE	PROVINCIA_COD	PROVINCIA_COD	PROVINCIA
Abbadia Cerreto	LO	LO	Lodi
Abbadia Lariana	LC	LC	Lecco
Abbiategrasso	MI	MI	Milano
Acquanegra Cremonese	CR	CR	Cremona
Agrate Brianza	МВ	MB	Monza e della Brianza
-	-	BS	Brescia
- Valori Nulli	-	BG	Bergamo
-	-	со	Como



```
select c.comune,
       c.provincia_cod,
      p.provincia cod,
       p.provincia
  from d13 comuni c
  full
  join d13 province p
    on c.provincia_cod = p.provincia_cod
```

COMUNE	PROVINCIA_COD	PROVINCIA_COD	PROVINCIA
-	-	со	Como
-		BS	Brescia
Abbiategrasso	MI	MI	Milano
	*	BG	Bergamo
Acquanegra Cremonese	CR	CR	Cremona
Abbadia Lariana	LC	LC	Lecco
Abbadia Cerreto	LO	LO	Lodi
Agrate Brianza	MB	MB	Monza e della Brianza
Acquanegra sul Chiese	MN	-	-
Agra	VA	-	-
Alagna	PV	-	-
Albaredo per San Marco	so	-	_

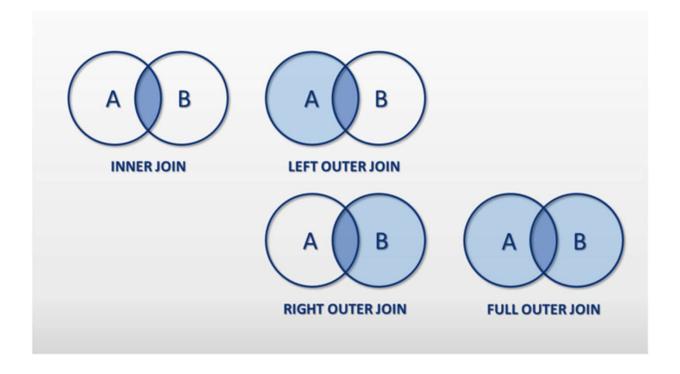


#### **FULL JOIN o FULL OUTER JOIN** Restituisce TUTTE le righe di entrambe le tabelle

COMUNE	PROVINCIA_COD	PROVINCIA_COD	PROVINCIA
-	-	СО	Como
-		BS	Brescia
Abbiategrasso	MI	MI	Milano
-	-	BG	Bergamo
Acquanegra Cremonese	CR	CR	Cremona
Abbadia Lariana	LC	LC	Lecco
Abbadia Cerreto	LO	LO	Lodi
Agrate Brianza	MB	MB	Monza e della Brianza
Acquanegra sul Chiese	MN	-	-
Agra	VA	-	-
Alagna	PV	-	-
Albaredo per San Marco	so	-	-



### Join e Insiemi

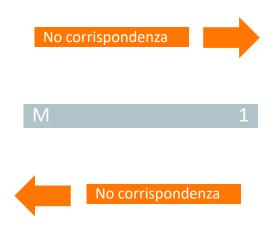




```
insert
  into d13_comuni
       (comune,provincia_cod)
values ('Arese','MI')
```



COMUNE	PROVINCIA_COD
Acquanegra Cremonese	CR
Abbadia Lariana	LC
Abbadia Cerreto	LO
Agrate Brianza	MB
Abbiategrasso	MI
Arese	MI
Acquanegra sul Chiese	MN
Alagna	PV
Albaredo per San Marco	so
Agra	VA



PROVINCIA_COD	PROVINCIA
BG	Bergamo
BS	Brescia
CO	Como
CR	Cremona
LC	Lecco
LO	Lodi
MB	Monza e della Brianza
MI	Milano



RELAZIONE M: 1

```
select c.comune,
       c.provincia cod,
       p.provincia_cod,
       p.provincia
  from d13 comuni c
  join d13_province p
```

on c.provincia\_cod = p.provincia\_cod

COMUNE	PROVINCIA_COD	PROVINCIA_COD	PROVINCIA
Abbiategrasso	MI	MI	Milano
Arese	MI	MI	Milano
Acquanegra Cremonese	CR	CR	Cremona
Abbadia Lariana	LC	LC	Lecco
Abbadia Cerreto	LO	LO	Lodi
Agrate Brianza	МВ	MB	Monza e della Brianza



**RELAZIONE M:N** 

```
insert
  into d13_province
       (provincia_cod,provincia)
values ('MI','Milano (doppio)')
```



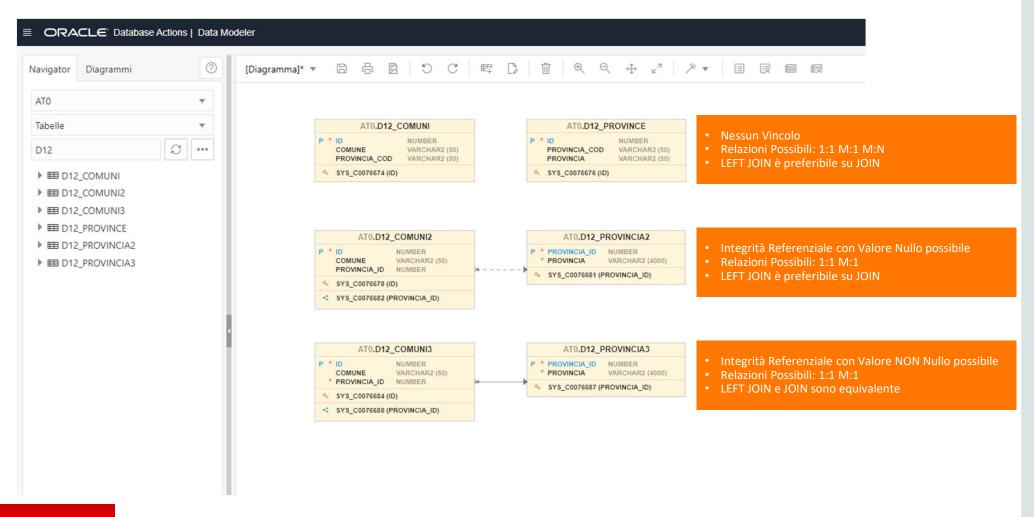
#### **RELAZIONE M: N**

```
select c.comune,
       c.provincia cod,
      p.provincia_cod,
      p.provincia
 from d13 comuni c
  join d13 province p
    on c.provincia_cod = p.provincia_cod
```

COMUNE	PROVINCIA_COD	PROVINCIA_COD	PROVINCIA
Abbiategrasso	MI	MI	Milano (doppio)
Arese	MI	MI	Milano (doppio)
Abbiategrasso	MI	MI	Milano
Arese	МІ	MI	Milano
Acquanegra Cremonese	CR	CR	Cremona
Abbadia Lariana	LC	LC	Lecco
Abbadia Cerreto	LO	LO	Lodi
Agrate Brianza	MB	MB	Monza e della Brianza



## Comuni e Province: Schema E/R nei 3 casi





### Consigli

- La relazione M:N (molti a molti) E' DA EVITARE!!
- Non mischiare LEFT JOIN e RIGHT JOIN (io preferisco usare LEFT)
- Usare il più possibile le Integrità Referenziali



I Dati



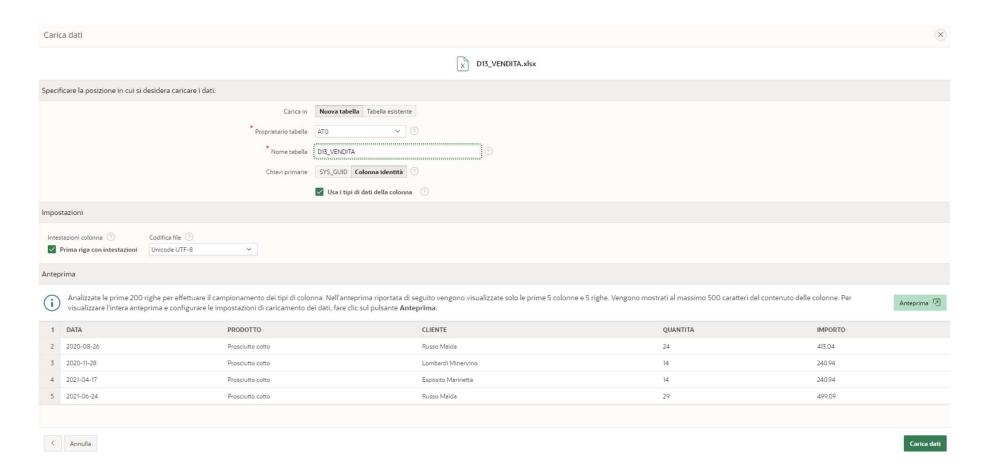


### I Dati

DATA PRODOTTO	~	CLIENTE	QUANTITA 🖵 I	MPORTO 🔻
26/08/2020 Prosciutto cotto		Russo Maida	24	413,04
28/11/2020 Prosciutto cotto		Lombardi Minervino	14	240,94
17/04/2021 Prosciutto cotto		Esposito Marinetta	14	240,94
24/06/2021 Prosciutto cotto		Russo Maida	29	499,09
20/01/2021 Prosciutto crudo		Conti Marina	15	85,65
03/05/2021 Prosciutto crudo		Martinelli Medardo	20	114,2
03/07/2021 Prosciutto crudo		Moretti Meneo	26	148,46
24/01/2021 Prosciutto crudo		Rossi Macaria	25	142,75
27/09/2020 Prosciutto crudo		Gallo Margherita	27	155,1
03/08/2020 Prosciutto crudo		Longo Mattia	13	74,23
14/02/2021 Prosciutto crudo		Leone Maurizio	10	57,1
29/12/2020 Prosciutto crudo		Fontana Mariella	22	125,62
24/12/2020 Prosciutto crudo		Giordano Mario	25	142,75
01/03/2021 Prosciutto crudo		Colombo Massimiliano	14	79,94
08/08/2020 Bresaola		Moretti Meneo	11	65,78
16/04/2021 Bresaola		Cassano Martino	28	167,44
20/12/2020 Salame		Ferrari Mafalda	28	194,32
12/12/2020 Salame		Giordano Mario	30	208,2
30/07/2020 Salame		Gallo Margherita	27	187,38
19/09/2020 Salame		Costa Marianna	16	111,04
03/11/2020 Salame		Ricci Marita	11	76,34
11/02/2021 Mortadella		Costa Marianna	28	44,24
13/09/2020 Mortadella		Martinelli Medardo	19	30,02
09/12/2020 Mortadella		Ricci Marita	12	18,96
25/02/2021 Mortadella		Fontana Mariella	16	25,28
28/12/2020 Mortadella		Marino Mercurio	26	41,08
07/03/2021 Mortadella		Russo Maida	25	39,5
21/08/2020 Speck		Conti Marina	13	95,68
15/01/2021 Speck		Rossi Macaria	19	139,84



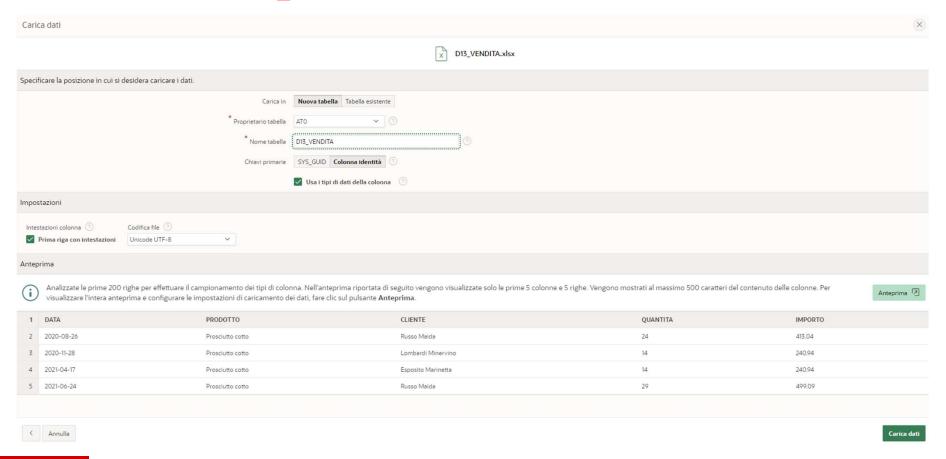
#### Caricamento Tabella





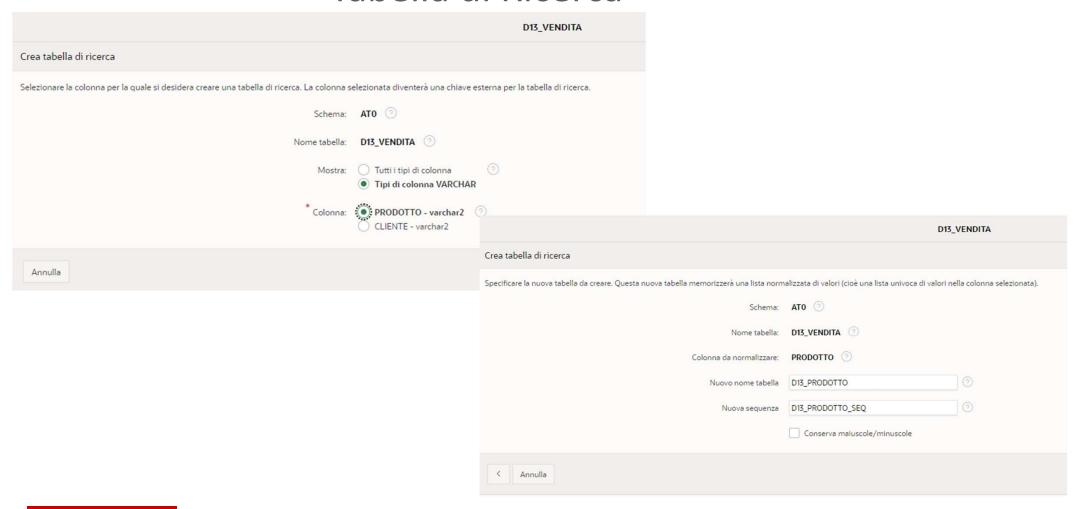
#### Caricamento Tabella

update D13 VENDITA set importo = round(importo,2)





#### Tabella di Ricerca



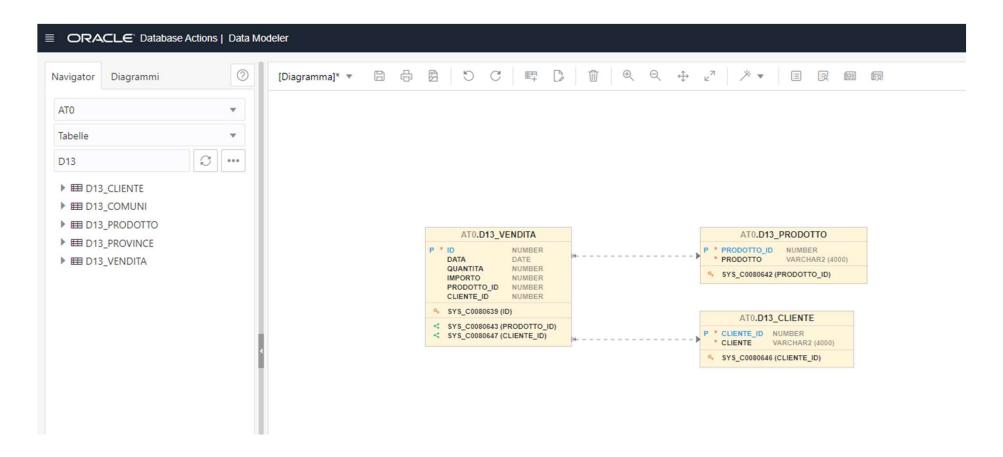


#### Tabella di Ricerca

		D13_VENDITA			
Crea tabella di ricerca					
Selezionare la colonna per la quale si desidera creare una tabella di ricerca. La colonna s	elezionata diventerà i	una chiave esterna per la tabella di ricerca.			
Schema:	ATO ①				
Nome tabella:	D13_VENDITA				
Mostra:	Tutti i tipi di col     Tipi di colonna				
* Colonna:	CLIENTE - vard	char2 🧑			
					D13_VENDITA
Annulla		Crea tabella di ricerca			
		Specificare la nuova tabella da creare. Questa nuova tabella memorizzen	à una lista norn	nalizzata di valori (cioè una lista univoca di	i valori nella colonna selezionata).
			Schema:	ATO ①	
			Nome tabella:	D13_VENDITA	
		Colonna da	normalizzare:	CLIENTE ③	
		Nuovo	o nome tabella	D13_CLIENTE	<b>②</b>
		No	uova sequenza	D13_CLIENTE_SEQ	3
				Conserva maiuscole/minuscole	
		< Annulla			

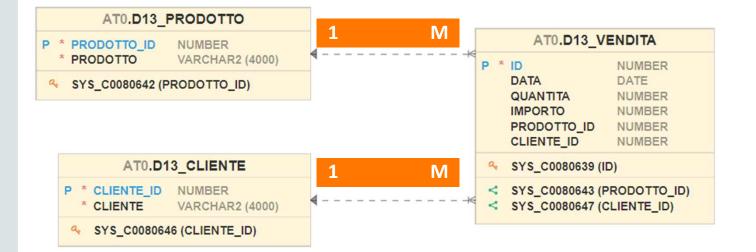


### Schema E/R





#### Schema E/R

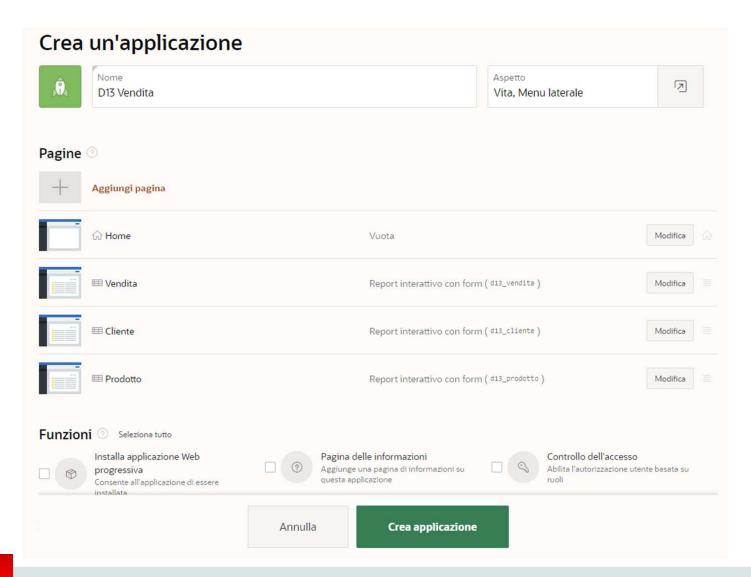


1	M
Uno	Molti
Padre	Figlio
Principale	Secondario
Testata	Dettaglio
Master	Detail

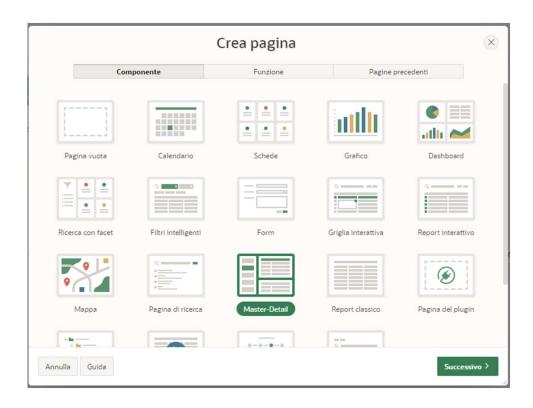


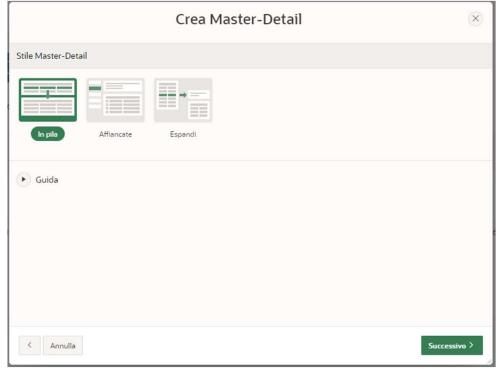
## L'Applicativo



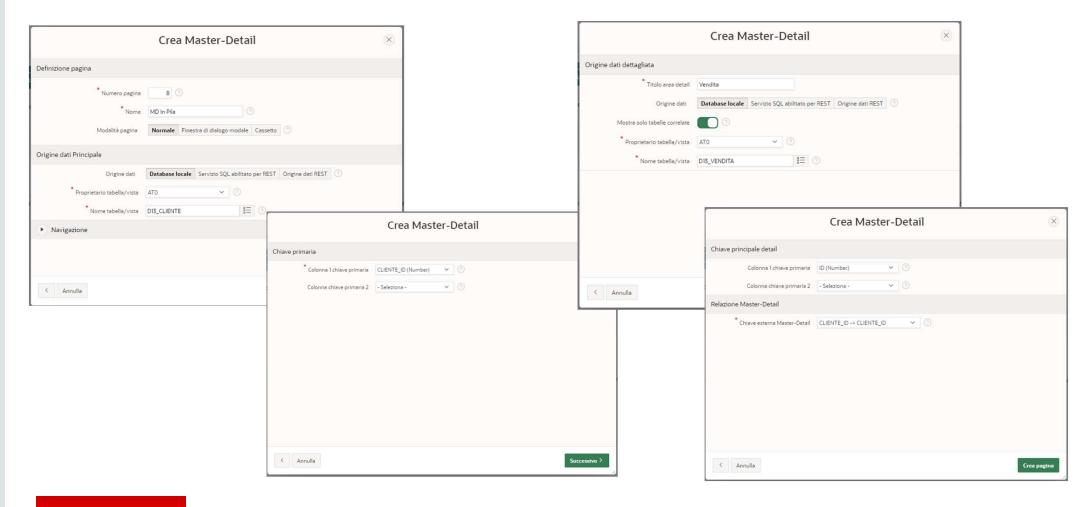




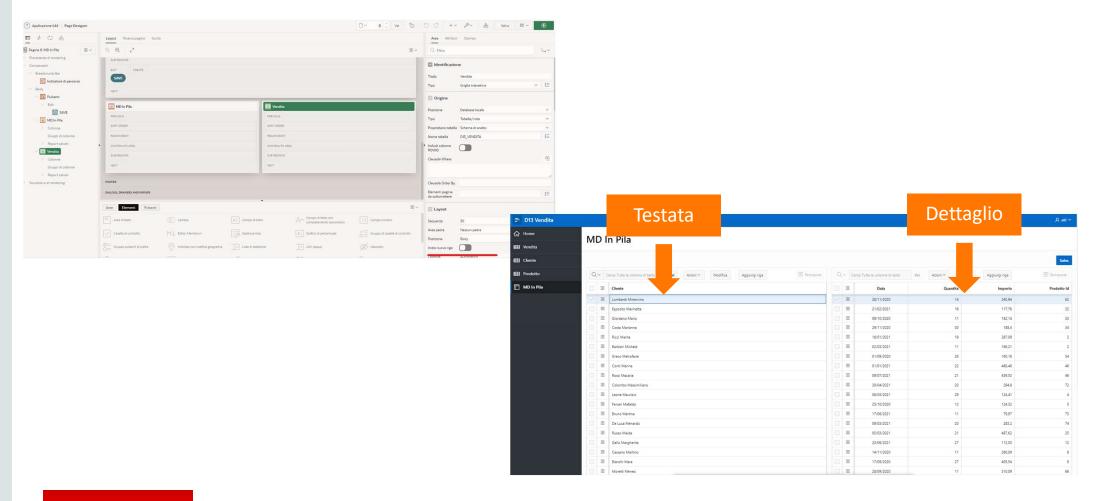






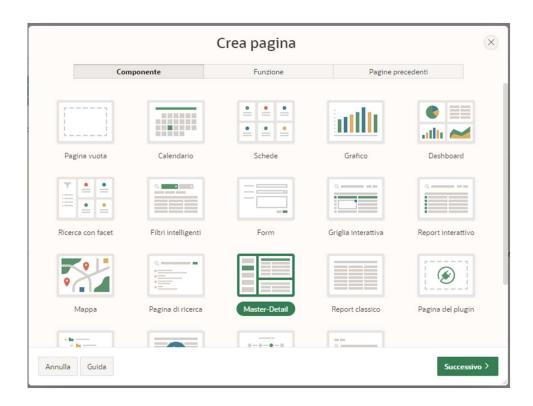


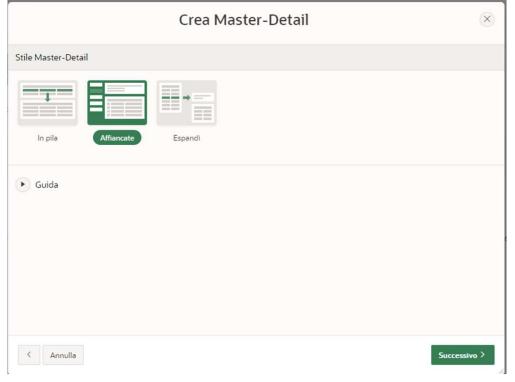




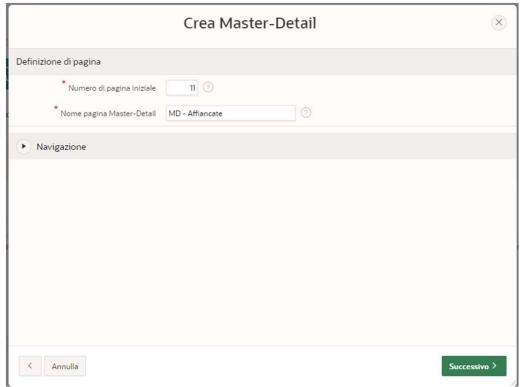


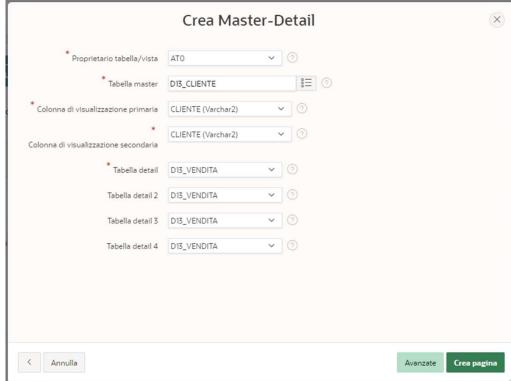
#### Master Detail – Affiancate



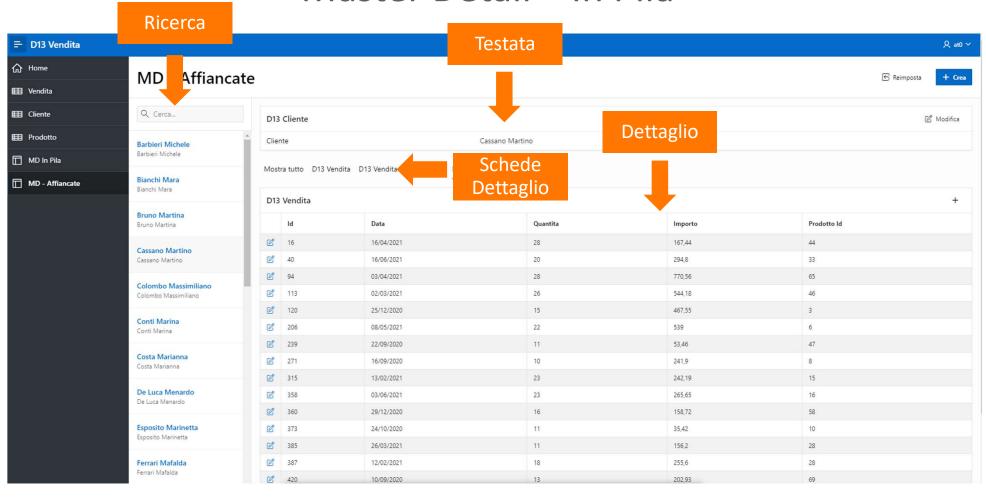






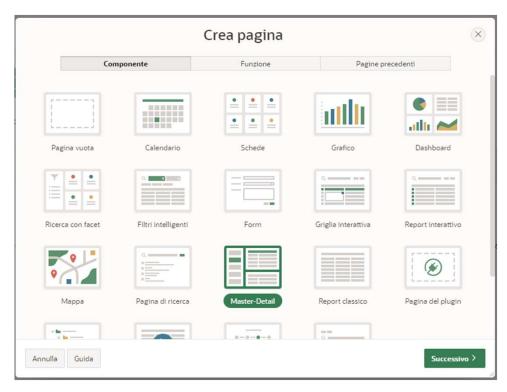


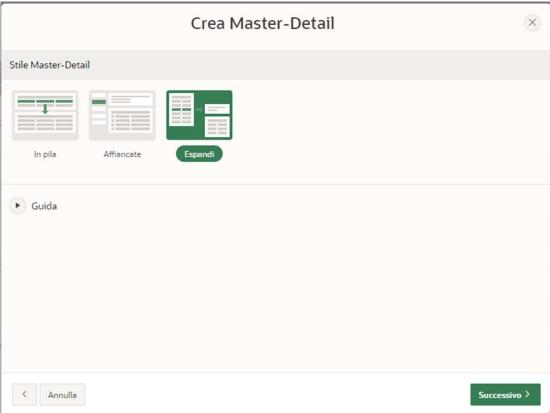






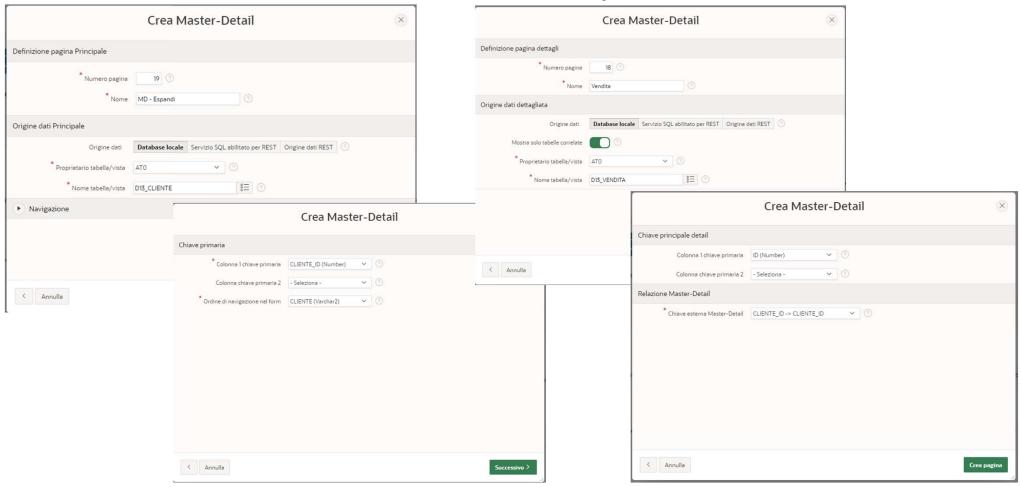
## Master Detail – Espandi





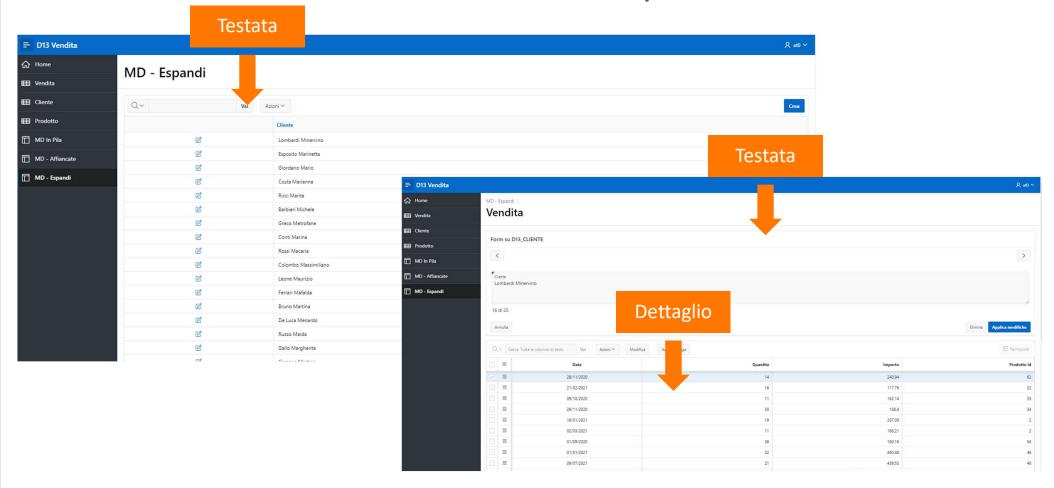


### Master Detail – Espandi





## Master Detail – Espandi





# ORACLE®