



Lezione 2 - 26 Giugno 2025

Ing. Roberto Capancioni



# Chi Sono

Ing. Roberto Capancioni

-Trainer Oracle Academy

capancioni.com







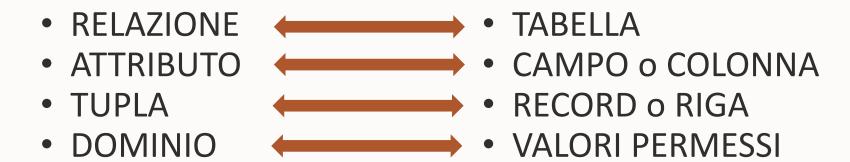
Email: roberto.capancioni@oracle.com

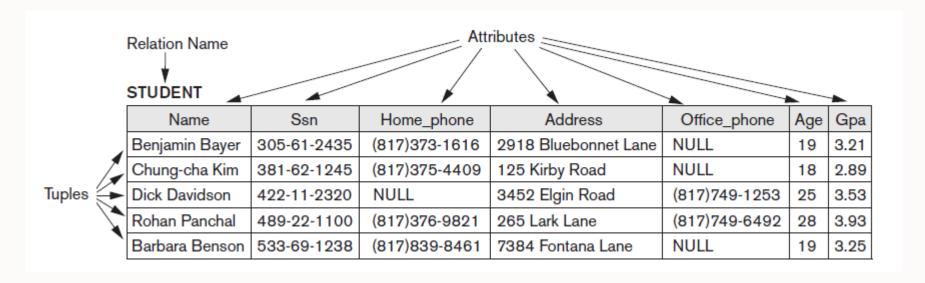
Linkedin: <a href="https://www.linkedin.com/in/robertocapancioni">https://www.linkedin.com/in/robertocapancioni</a>



# Basi Dati Relazionali







#### 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



#### **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!

#### 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!



		im	aria	
	ave	Skiii	(a)	
$C\nu$	ره . در ۱۲	rogai		
	30.			

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€

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)

PROGETTO











PROGETTO STATO ASSEGNATO A

HANNO VALORI CHE SI RIPETONO PERCHE'

SONO INDIPENDENTI DALLA TABELLA ATTIVITA

0	ttivita	▼ Data	a Inizio 🔻	Data Fine	Stato -	Assegnato A	Costo 🔻	Budget ▼	
cker	saminare gli strumenti di test automatizzati		05/11/2022	12/01/2023	In Attesa	Luigia Scuri	2.750	1.500	
cker	ormare gli sviluppatori sul monitoraggio dei bug		08/08/2022	09/09/2022	In Attesa	Luigia Scuri	-	2.000	
cker	rocedure di garanzia della qualità dei documenti		30/08/2022	05/11/2022	Aperto	Luigia Scuri	3.500	4.000	
cker	isurare l'efficacia d <mark>el QA migliorato</mark>		19/06/2022	23/08/2022	In Sospeso	Luigia Scuri	-	1.500	
cker	nplementare un sof		2022	07/02/2023	Chiuso	Luigia Scuri	100	100	
nento applicazioni pacchetto	stallazione in fase o		2022	15/01/2023	Chiuso	Mario Rossi	100	100	
nento applicazioni pacchetto	ersonalizza le soluzi	IVITA	2022	08/09/2022	Aperto	Mario Rossi	1.500	4.000	
nento applicazioni pacchetto	entificare le soluzio		2022	08/11/2022	Chiuso	Mario Rossi	200	300	
nento applicazioni pacchetto	nplementare in pro		2022	10/09/2022	Aperto	Mario Rossi	200	1.500	
nento applicazioni pacchetto	orma sviluppatori / utenti		01/01/2023	13/02/2023	In Sospeso	Mario Rossi	-	8.000	
azione Web ACME	entificare i requisiti del server		27/09/2022	14/10/2022	Chiuso	Mario Rossi	100	200	
razione Web ACME	eterminare le configurazioni dei listener Web		11/11/2022	05/12/2022	Chiuso	Carla Neri	100	100	
razione Web ACME	pecificare gli schemi di autenticazione di sicurezz		15/10/2022	31/12/2022	Chiuso	Mario Rossi	200	300	
azione Web ACME	elezionare i server per lo sviluppo, il test, la prod	zione	26/07/2022	29/09/2022	Chiuso	Carla Neri	200	600	
razione Web ACME	onfigurare il provisioning dell'area di lavoro		17/08/2022	06/11/2022	Chiuso	Mario Rossi	200	100	
razione Web ACME	seguire l'installazione		06/12/2022	12/01/2023	Chiuso	Carla Neri	100	100	
azione Web ACME	reare un'area di lavoro pilota		25/09/2022	18/10/2022	Chiuso	Mario Rossi	100	100	
ione del server client	entificare le applicazioni server client pilota		24/09/2022	29/10/2022	Chiuso	Antonio Sasso	200	200	
ione del server client	seguire la migrazione del server client pilota al W	eb	10/08/2022	07/10/2022	Chiuso	Antonio Sasso	400	500	
ione del server client	evisione post-migrazione		06/10/2022	24/10/2022	Chiuso	Luigi Bianchi	100	100	
ione del server client	anificare la pianificazione della migrazione		28/11/2022	11/12/2022	Chiuso	Luigi Bianchi	100	100	
ione del server client	seguire la migrazione delle app del server client		22/11/2022	24/01/2023	Aperto	Luigi Bianchi	300	12.000	
ione del server client	estare le applicazioni migrate		18/10/2022	09/12/2022	In Sospeso	Antonia Streni	-	6.000	
ione del server client	est di accettazione dell'utente		13/08/2022	18/09/2022	In Sospeso	Antonia Streni	-	2.500	
ione del server client	ormazione per gli utenti finali		24/08/2022	29/09/2022	In Sospeso	Luigia Scuri	-	2.500	
ione del server client	nplementazione delle app server clent migrate si	l Web	16/11/2022	16/01/2023	In Sospeso	Luigi Bianchi	-	500	
	reare applicazioni Web da fogli di calcolo		23/08/2022	18/09/2022		Luigi Bianchi	10.000	6.000	
	viare collegamenti ai precedenti proprietari di fo	gli di cale	23/09/2022	31/10/2022		Luigi Bianchi	1.000	1.500	
ione del server client ione foglio di calcolo	nplementazione delle app server clent migrate si reare applicazioni Web da fogli di calcolo		16/11/2022 23/08/2022	16/01/2023 18/09/2022	In Sospeso Aperto	Luigi Bianchi Luigi Bianchi		10.000	- 500 10.000 6.000

Attivita	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 clent migrate sul Web	In Sospeso
Creare applicazioni Web da fogli di calcolo	In Attesa
Inviare collegamenti ai precedenti proprietari di fogli di calcolo	Aperto

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

#### LEGENDA

Stato			
	Aperto		
	In Attesa		
	Chiuso		
In Sospeso			



Attivita	State
Esaminare gli strumenti di test automatizzati	0
Formare gli sviluppatori sul monitoraggio dei bug	
Procedure di garanzia della qualità dei documenti	
Misurare l'efficacia del QA migliorato	
Implementare un software di tracciamento dei bug	
Installazione in fase di sviluppo	
Personalizza le soluzioni	
Identificare le soluzioni puntuali necessarie	
Implementare in produzione	
Forma sviluppatori / utenti	
Identificare i requisiti del server	
Determinare le configurazioni dei listener Web	
Specificare gli schemi di autenticazione di sicurezza	
Selezionare i server per lo sviluppo, il test, la produzione	
Configurare il provisioning dell'area di lavoro	
Eseguire l'installazione	
Creare un'area di lavoro pilota	
Identificare le applicazioni server client pilota	
Eseguire la migrazione del server client pilota al Web	
Revisione post-migrazione	
Pianificare la pianificazione della migrazione	
Eseguire la migrazione delle app del server client	
Testare le applicazioni migrate	
Test di accettazione dell'utente	
Formazione per gli utenti finali	
Implementazione delle app server clent migrate sul Web	
Creare applicazioni Web da fogli di calcolo	
Inviare collegamenti ai precedenti proprietari di fogli di calcolo	

# Stato Aperto In Attesa Chiuso In Sospeso

#### Attivita

ld	Attivita	Stato_lo
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 clent migrate sul Web	2
27	Creare applicazioni Web da fogli di calcolo	3
28	Inviare collegamenti ai precedenti proprietari di fogli di calcolo	1

#### Stato

Id Stato

1 Aperto
3 In Attesa
4 Chiuso
2 In Sospeso

M



PRIMA

# **Modello Dati Relazionale**

#### DOPO

M

#### Attivita

Attivita	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
sione 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 clent migrate sul Web	In Sospeso
Creare applicazioni Web da fogli di calcolo	In Attesa
Inviare collegamenti ai precedenti proprietari di fogli di calcolo	Aperto

#### Attivita

ld	Attivita	Stato_ld
	Esaminare gli strumenti di test automatizzati	3
1	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
į	Implementare un software di tracciamento dei bug	4
(	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
1:	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	7 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
2:	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 clent migrate sul Web	2
27	7 Creare applicazioni Web da fogli di calcolo	3
28	Inviare collegamenti ai precedenti proprietari di fogli di calcolo	1

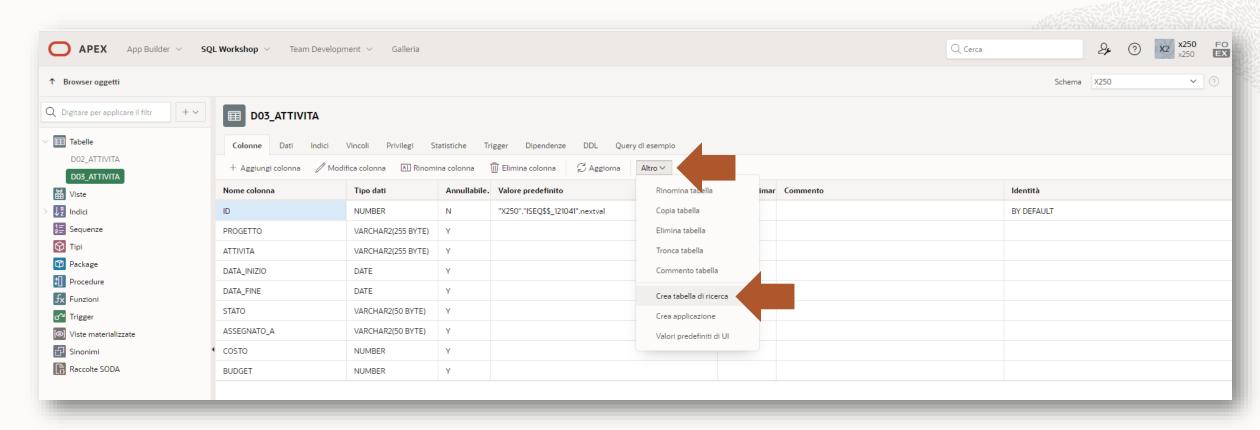
#### Stato

1 Aperto
3 In Attesa
4 Chiuso
2 In Sospeso



# Creazione Tabella di Ricerca (Lookup)

# **Creazione Tabella di Ricerca (Lookup)**



#### Crea Tabella di Ricerca (Lookup)

In D02\_ATTIVITA
STATO\_ID è chiave esterna

↑ Browser oggetti

Tabelle

₩ Viste

↓ Indici

1 Sequenze

Package

Procedure

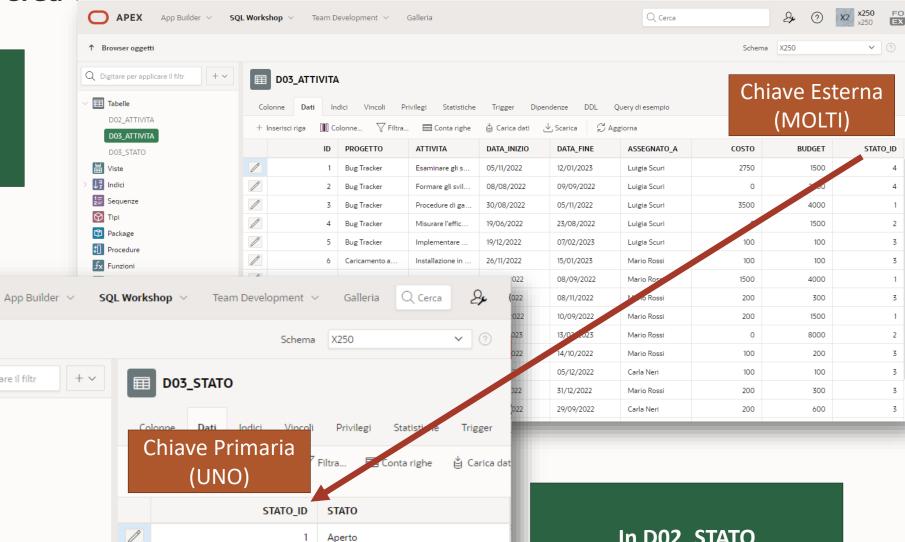
f<sub>X</sub> Funzioni

Q Digitare per applicare il filtr

D02\_ATTIVITA

D03 ATTIVITA

D03\_STATO



In Sospeso

Chiuso

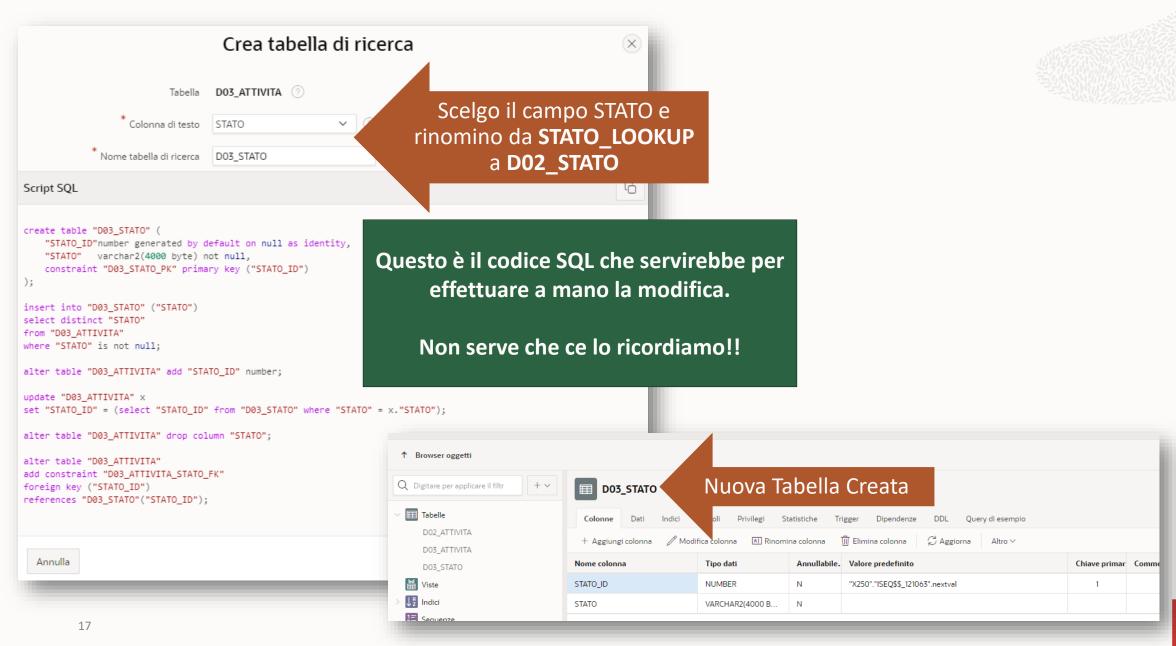
In Attesa

3

1

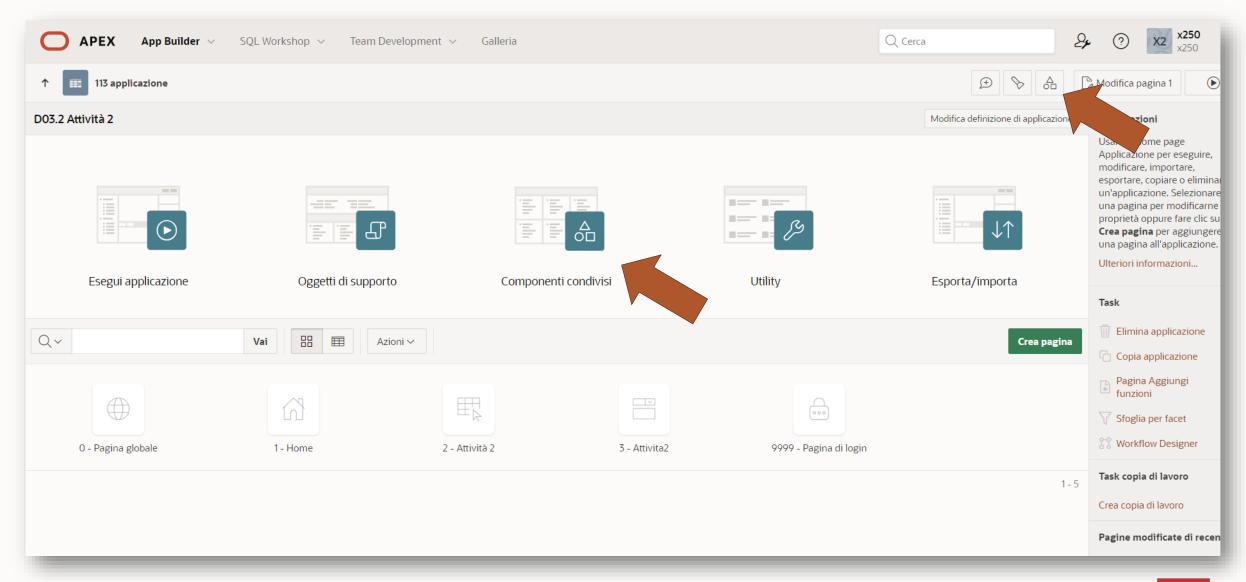
In D02\_STATO
STATO\_ID è chiave primaria

# Crea Tabella di Ricerca (Lookup)



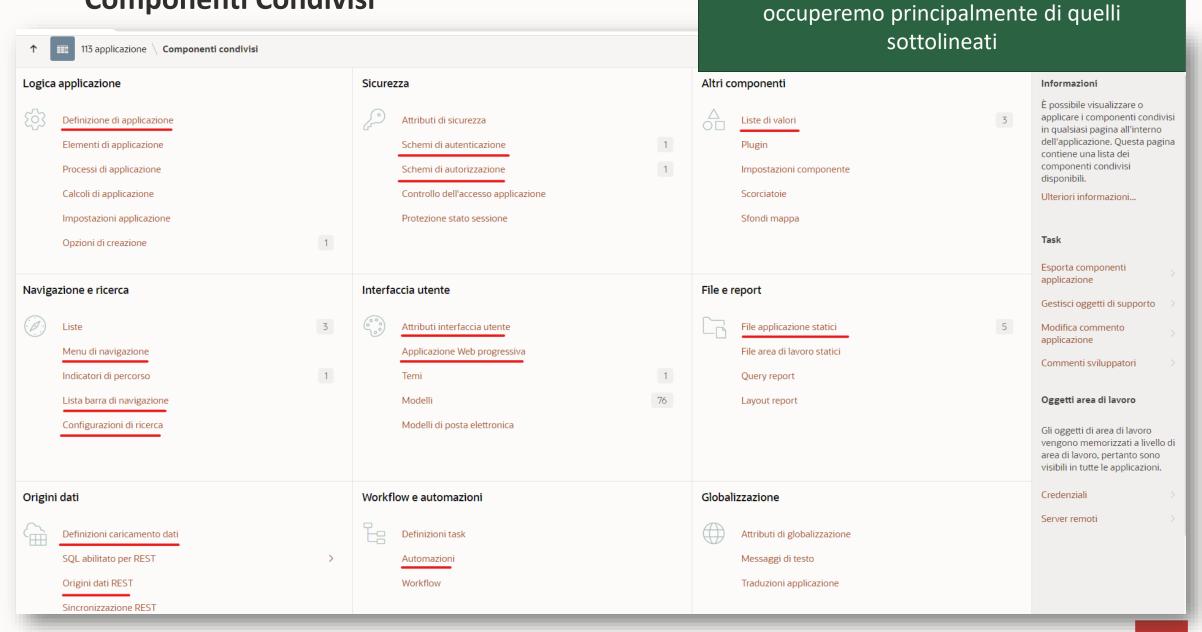
# Componenti Condivisi

# **Componenti Condivisi**



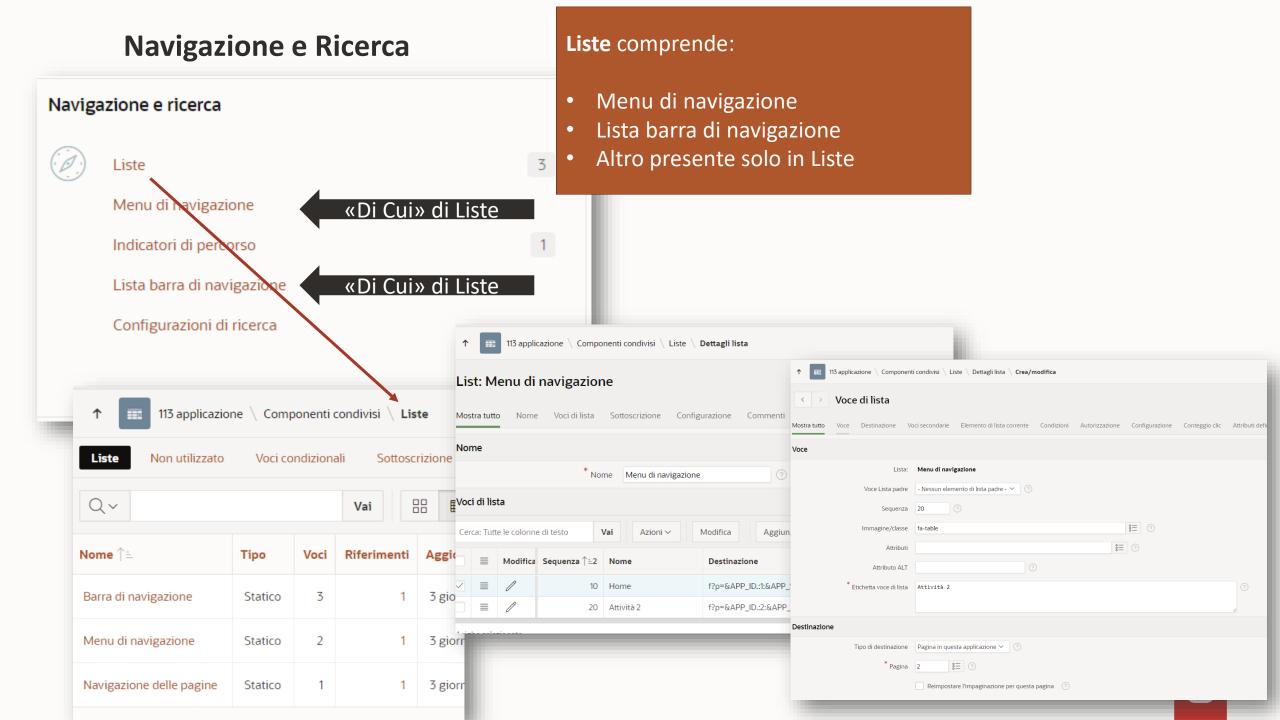


# **Componenti Condivisi**

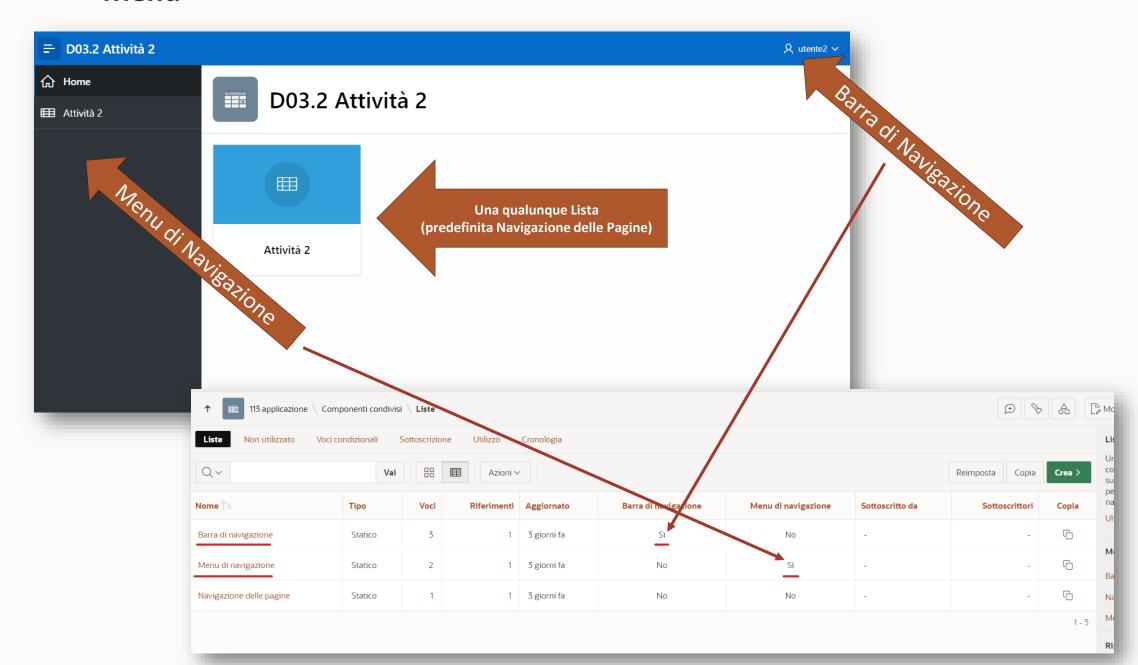




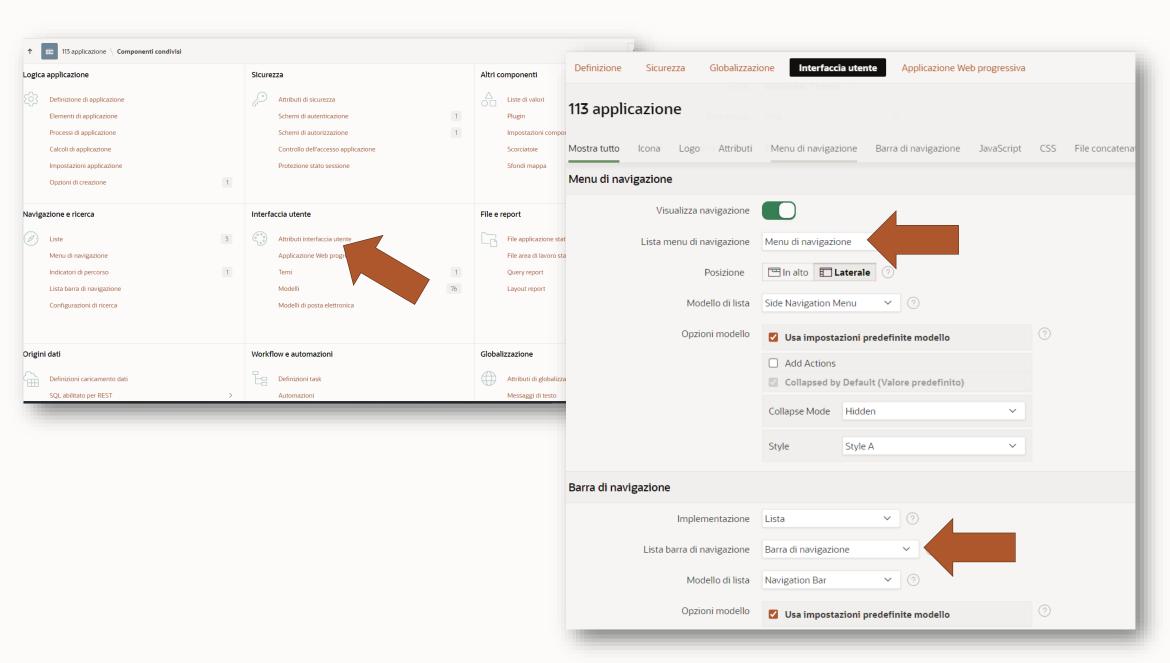
TUTTI i punti sono importanti ma ci



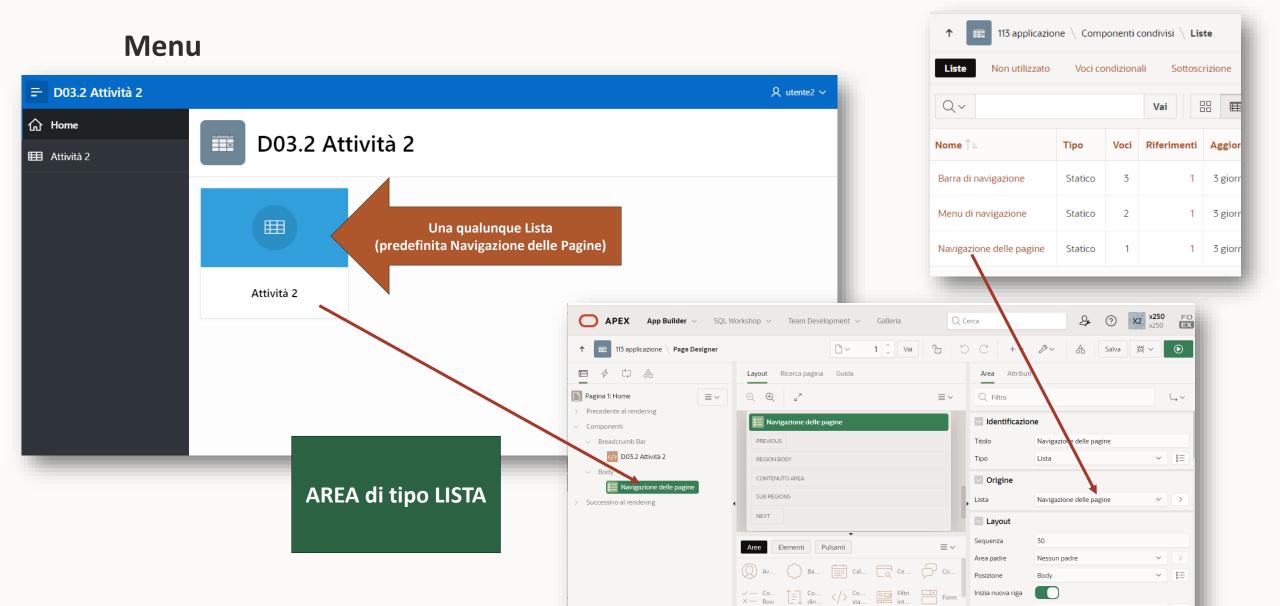
#### Menu



#### Menu







<u>e</u>

Classi CSS riga

Automatico

Gr... Gri... Main... Ind... Control Lista Ma...