

ORACLE

# **Corso APEX ODCEC Milano: Edizione 2024**

**Lezione 19 - 24 Maggio 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>

# Trigger

---

## Trigger

Blocco di Codice PL/SQL eseguito all'accadere di uno specifico evento

Quale evento?

- **Istruzione DML** (INSERT UPDATE DELETE su una tabella)
- **Istruzione DDL** (ALTER o CREATE di un oggetto sul database o schema)
- **Evento di Sistema** (startup o shutdown database)
- **Evento utente** (login o logout)

# Trigger

```
CREATE [OR REPLACE] TRIGGER trigger_name
{BEFORE | AFTER } triggering_event ON table_name
[FOR EACH ROW]
[FOLLOWS | PRECEDES another_trigger]
[ENABLE / DISABLE ]
[WHEN condition]
DECLARE
    declaration statements
BEGIN
    executable statements
EXCEPTION
    exception_handling statements
END;
```

# Trigger

Triggering Event	:NEW	:OLD
INSERT	Yes	No
UPDATE	Yes	Yes
DELETE	No	yes

# Trigger

## Quick SQL

```
1  persona
2  | nome vc50 /nn /unique
3  | eta
4  #settings{auditcols:true,prefix:d19}
5
6
```

```
create or replace trigger d19_persona_biu
before insert or update
on d19_persona
for each row
```

```
begin
  if inserting then
    :new.created := sysdate;
    :new.created_by := coalesce(sys_context('APEX$SESSION', 'APP_USER'), user);
  end if;
  :new.updated := sysdate;
  :new.updated_by := coalesce(sys_context('APEX$SESSION', 'APP_USER'), user);
end d19_persona_biu;
/
```

```
-- create tables
create table d19_persona (
  id          number generated by default on null as identity
  |           |
  | constraint d19_persona_id_pk primary key,
  nome        varchar2(50 char)
  |           |
  | constraint persona_nome_unq unique not null,
  eta         varchar2(4000 char),
  created     date not null,
  created_by  varchar2(255 char) not null,
  updated     date not null,
  updated_by  varchar2(255 char) not null
);

-- triggers
create or replace trigger d19_persona_biu
before insert or update
on d19_persona
for each row
begin
  if inserting then
    :new.created := sysdate;
    :new.created_by := coalesce(sys_context('APEX$SESSION', 'APP_USER'), user);
  end if;
  :new.updated := sysdate;
  :new.updated_by := coalesce(sys_context('APEX$SESSION', 'APP_USER'), user);
end d19_persona_biu;
/

-- Generated by Quick SQL 1.2.9 24/5/2024, 12:57:01

/*
persona
  nome vc50 /nn /unique
  eta

Non-default options:
# settings = {"apex":"Y","auditcols":true,"db":"19c","prefix":"d19","pk":"IDENTITY"}
*/
```

# Trigger

```
create or replace trigger d19_persona_biu
before insert or update
on d19_persona
for each row
```

Begin

```
if :new.eta < 0 then
begin
```

```
    raise_application_error(-20001, 'Attenzione Valore non corretto');
```

```
end;
end if;
```

```
if inserting then
```

```
    :new.created := sysdate;
```

```
    :new.created_by := coalesce(sys_context('APEX$SESSION', 'APP_USER'), user);
```

```
end if;
```

```
:new.updated := sysdate;
```

```
:new.updated_by := coalesce(sys_context('APEX$SESSION', 'APP_USER'), user);
```

```
end d19_persona_biu;
```

```
/
```



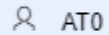
# Modifica Immagine Login

---

# Modifica Immagine Login



D18\_Automezzi



AT0



.....

☐ Remember username

Sign In

## Identificazione

Titolo D18\_Automezzi

Tipo Contenuto statico

## Origine

## Layout

## Aspetto

Modello Login

Opzioni modello Usa impostazioni predefinite modello

Classi CSS

Icona

Rendering dei componenti Al di sopra del contenuto

## Opzioni modello

### Comune

Generale ☒ Usa impostazioni predefinite modello

Login Header Hidden

### Avanzate

Heading Level Default

Item Spacing Default

Item Size Default

Item Width Default

Label Alignment Right

Label Position Inline - Default

Sort Order Alignment Default (Start)

Too Margin Default

Annulla

OK

AT0



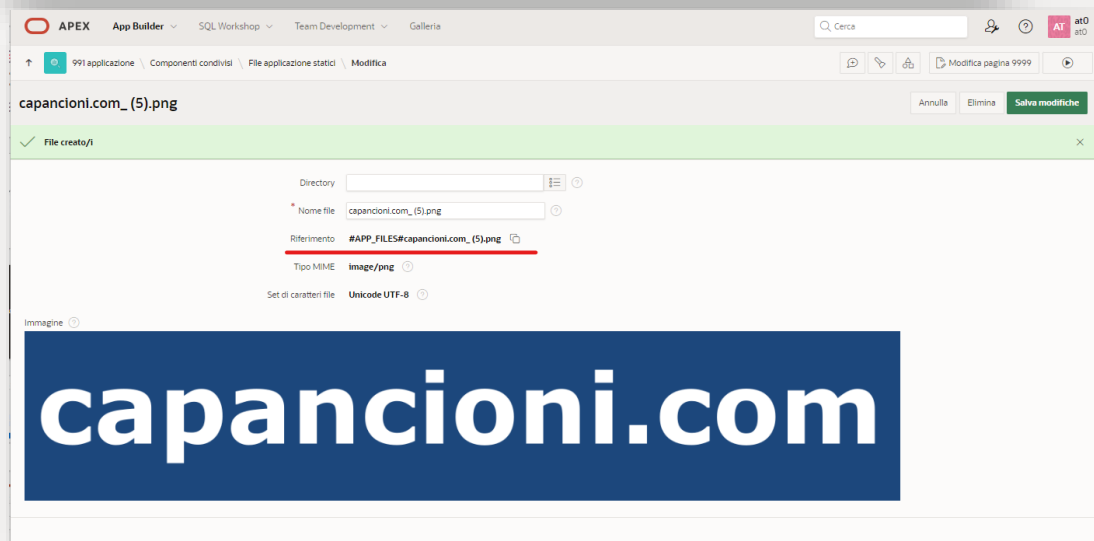
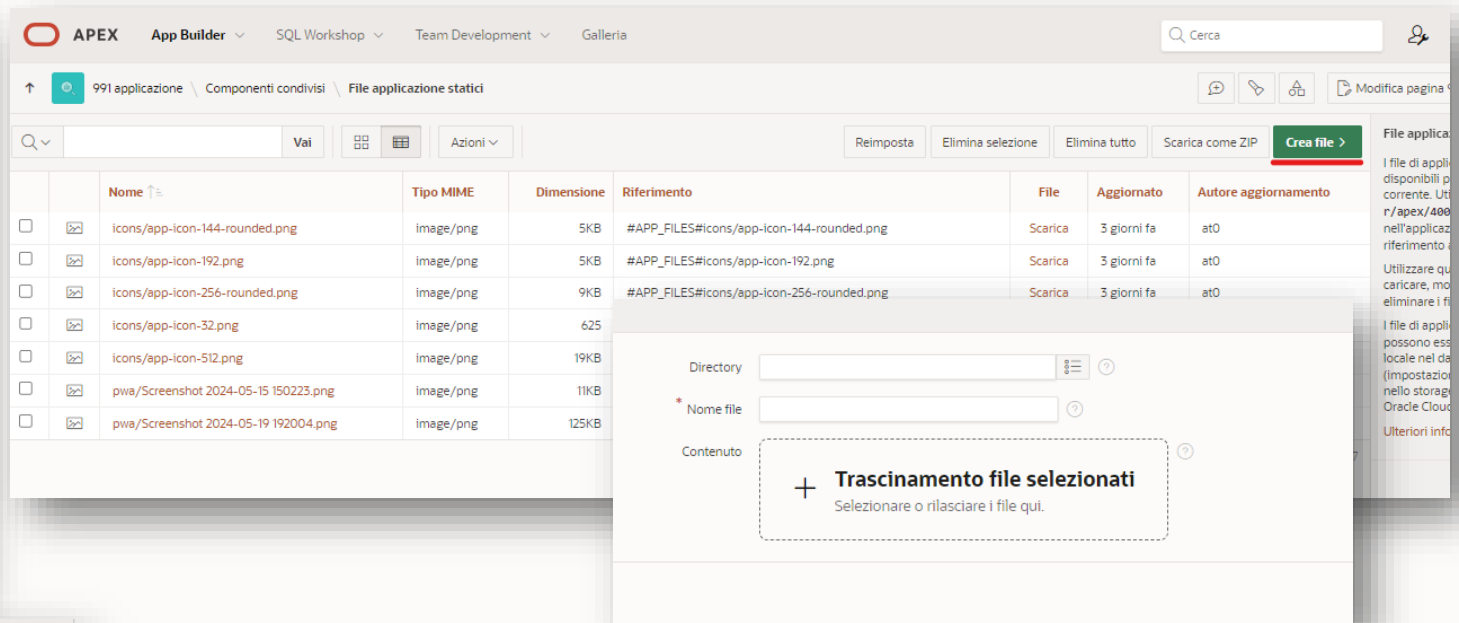
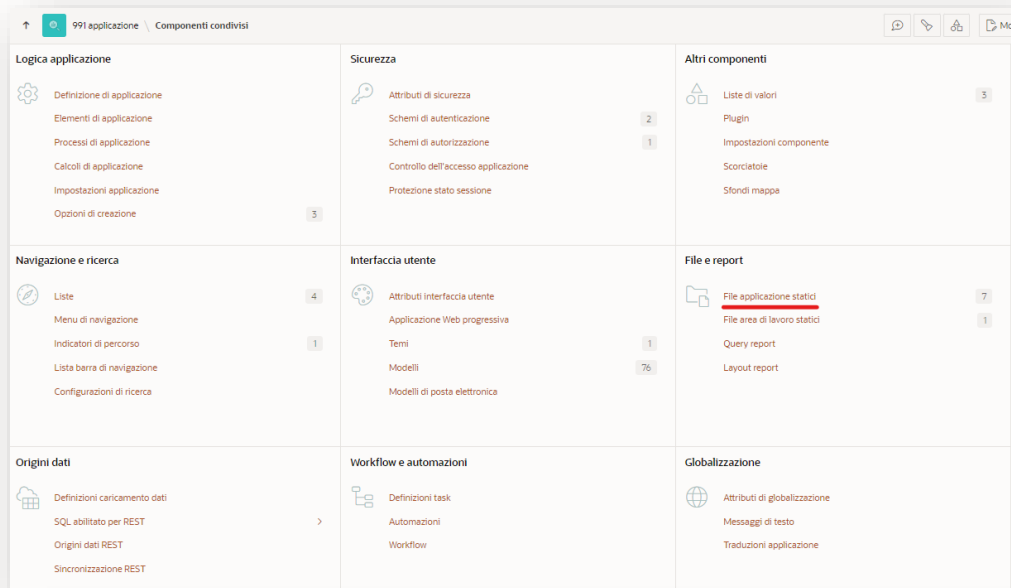
.....

☐ Remember username

Sign In



# File Applicazione Statici



# Modifica Immagine Login

Directory

\* Nome file

Riferimento #APP\_FILES#capancioni.com\_(5).png

Tipo MIME image/png

```
<div style = "text-align: center">  
  <img      src = "#APP_FILES#capancioni.com_(5).png"  
    height = "auto"  
    width  = "80%"  
    display = "block" margin="0" auto>  
</div>
```

traduzione

Intestazione e piè di pagina

Testo intestazione

```
<div style = "text-align: center">  
  <img      src = "#APP_FILES#capancioni.com_(5).png"  
    height = "auto"  
    width  = "80%"  
    display = "block" margin="0" auto>  
</div>
```

Testo piè di pagina

**capancioni.com**

☐ Remember username

**Sign In**

# Storicizzazione

---

## Quick SQL - D19 Automezzi

## Quick SQL

```

1  marca /insert 5
2      marca /nn /values ALFA, AUDI, BMW, FIAT, MERCEDES /unique
3
4  automezzo
5      targa vc10 /nn /unique
6      marca_id /nn
7      modello vc30 /nn
8
9  tipo_carburante /insert 4
10     tipo_carburante /nn /values BENZINA, DIESEL, GAS, METANO /unique
11
12  rifornimento
13     automezzo_id /nn
14     tipo_carburante_id /nn
15     data_rifornimento d /nn
16     quantita num /nn
17     importo num /nn
18
19  manutenzione
20     automezzo_id /nn
21     descrizione vc50 /nn
22     data_inizio d /nn
23     data_fine d
24     importo
25
26  #prefix: d153
27  #ondelete: restrict
28

```

SQL

## Impostazioni

Scarica

Salva script SQL

```

1 -- create tables
2 create table d153_marca (
3     id number generated by default on null as identity
4         constraint d153_marca_id_pk primary key,
5     marca varchar2(8 char)
6         constraint d153_marca_marca_unq unique not null
7 )
8 ;
9
10 create table d153_automezzo (
11     id number generated by default on null as identity
12         constraint d153_automezzo_id_pk primary key,
13     marca_id number
14         constraint d153_automezzo_marca_id_fk
15             references d153_marca not null,
16     targa varchar2(10 char)
17         constraint d153_automezzo_targa_unq unique not null,
18     modello varchar2(30 char) not null
19 )
20 ;
21
22 -- table index
23 create index d153_automezzo_i1 on d153_automezzo (marca_id);
24
25 create table d153_tipo_carburante (
26     id number generated by default on null as identity
27         constraint d153_tipo_carburan_id_pk primary key,
28     tipo_carburante varchar2(7 char)
29         constraint d153_tipo_car_tipo_carbura_unq unique not null
30 )
31 ;
32
33 create table d153_rifornimento (
34     id number generated by default on null as identity
35         constraint d153_rifornimento_id_pk primary key,
36     automezzo_id number
37         constraint d153_rifornimen_automezzo_i_fk
38             references d153_automezzo not null,
39     tipo_carburante_id number
40         constraint d153_rifornim_tipo_carburan_fk
41             references d153_tipo_carburante not null,

```



# Quick SQL - D19 Automezzi

### Salva script

\* Nome script

Annulla

Salva script

Script SQL

Vai

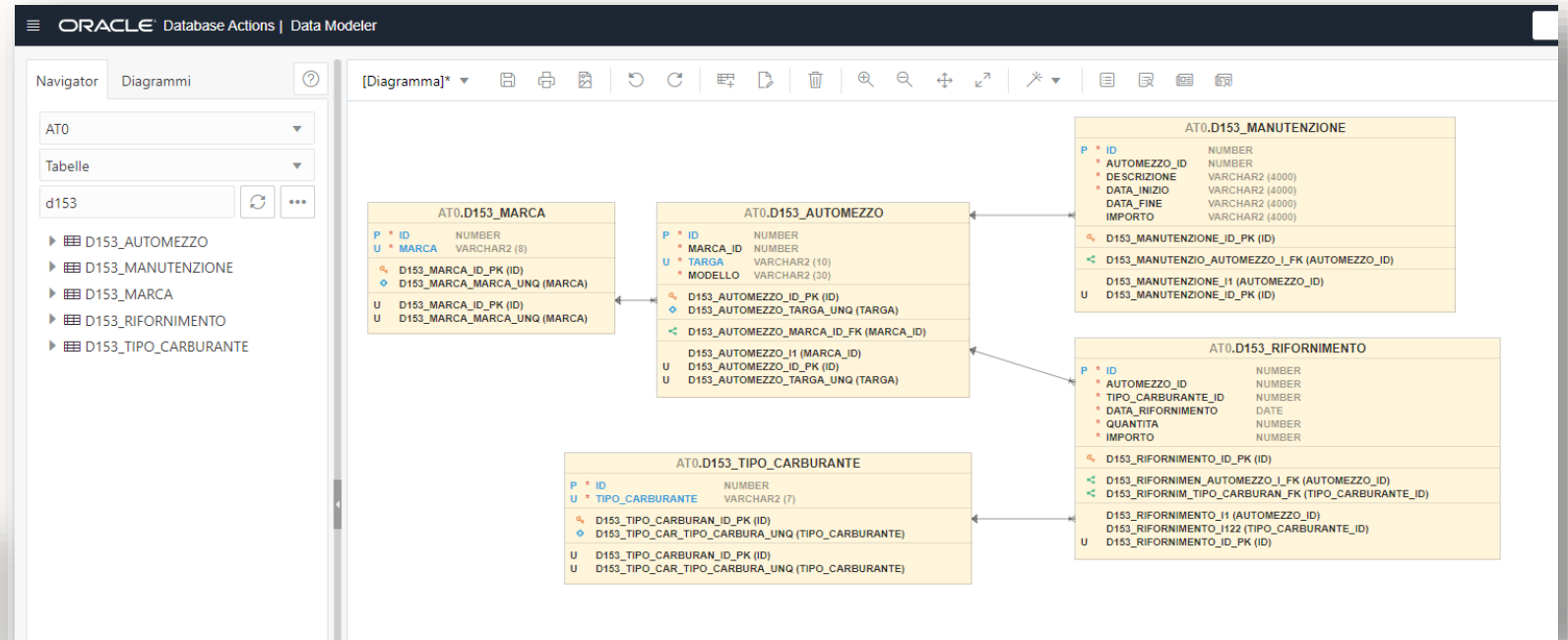
Modifica

Proprietario

Nome

AT0

d153 automezzi



# Quick SQL - D19 Automezzi

Nome script

q123 automozzi

Elimina


Salva

Crea applicazione

Salva

Editor degli script

Crea un'applicazione




Nome


D153 - Automezzi

Aspetto













Vita, Menu laterale



Pagine



Aggiungi pagina

	Home	Vuota	<div>Modifica</div> 
	Marca	Report interattivo con form ( d153_marca )	<div>Modifica</div> 
	Automezzo	Report interattivo con form ( d153_automezzo )	<div>Modifica</div> 
	Tipo Carburante	Report interattivo con form ( d153_tipo_carburante )	<div>Modifica</div> 
	Rifornimento	Report interattivo con form ( d153_rifornimento )	<div>Modifica</div> 
	Manutenzione	Report interattivo con form ( d153_manutenzione )	<div>Modifica</div> 

D153 - Automezzi

Home


Marca

Automezzo


Tipo Carburante

Rifornimento


Manutenzione




Marca




Automezzo



Tipo Carburante



Rifornimento








Manutenzione

Marca

Q

Vai

Azioni





	Marca ↑
	ALFA
	AUDI
	BMW
	FIAT
	MERCEDES

Tipo Carburante

Q

Vai

Azioni










	Tipo Carburante ↑
	BENZINA
	DIESEL
	GAS
	METANO





# Quick SQL - D19 Automezzi

**Crea pagina**

Componente	Funzione	Pagine precedenti
		
Pagina vuota	Calendario	Schede
		
Ricerca con facet	Filtri intelligenti	Form
		
Mappa	Pagina di ricerca	Master-Detail

Annulla Guida

**Crea Master-Detail**

Definizione di pagina

\* Numero di pagina iniziale 12 ?

\* Nome pagina Master-Detail MD Automezzo ?

► Navigazione

Stile Master-Detail

In pila Affiancate Espandi

► Guida

< Annulla Successivo >

**Crea Master-Detail**

Definizione di pagina

\* Numero di pagina iniziale 12 ?

\* Nome pagina Master-Detail MD Automezzo ?

► Navigazione

< Annulla

**Crea Master-Detail**

\* Proprietario tabella/vista ATO ?

\* Tabella master D153\_AUTOMEZZO ?

\* Colonna di visualizzazione primaria TARGA (Varchar2) ?

\* Colonna di visualizzazione secondaria MODELLO (Varchar2) ?

\* Tabella detail D153\_MANUTENZIONE ?

Tabella detail 2 D153\_RIFORNIMENTO ?

Tabella detail 3 - Seleziona valore - ?

< Annulla Avanzate Crea pagina

# Quick SQL - D19 Automezzi

D153 - Automezzi

Home

Marca

Automezzo

Tipo Carburante

Rifornimento

Manutenzione

MD Automezzo

MD Automezzo

Cerca...

AA123AB

GIULIA

AA125AR

STELVIO

CD244DE

500 XL

D153 Automezzo

Modifica

Marca Id	1
Targa	AA123AB
Modello	GIULIA

Mostra tutto

D153 Manutenzione

D153 Rifornimento

D153 Manutenzione

+

Nessun dato trovato.

D153 Rifornimento

+

Nessun dato trovato.

Reimposta


+ Crea



# Utente - Automazioni

---

# D19 Utente - Automazioni

 **APEX** App Builder SQL Workshop Team Development Gallery

Search

at0 at0

Utilities Quick SQL

Quick SQL Clear Load Help Save Model **Generate SQL**

```
1 utente
2   utente vc30 /nn /unique
3   email
4   attivo_yn /nn /default Y
5
6 # settings = { prefix: "D203"}
```


SQL Settings Download **Save SQL Script** **Review and Run**

```
1 -- create tables
2 create table d203_utente (
3   id number generated by default on null as identity
4   | | | | | constraint d203_utente_id_pk primary key,
5   utente varchar2(30 char)
6   | | | | | constraint d203_utente_utente_unq unique not null,
7   email varchar2(255 char),
8   attivo_yn varchar2(1 char) default on null 'Y' constraint d203_utente_attivo_yn_ck
9   | | | | | check (attivo_yn in ('Y','N')) not null
10 )
11 ;
12
13 -- load data
14
15 -- Generated by Quick SQL Sunday May 28, 2023 14:38:41
16
17 /*
18 utente
19   utente vc30 /nn /unique
20   email
21   attivo_yn /nn /default Y
22 */
23 # settings = { prefix: "D203", semantics: "CHAR", language: "EN", APEX: true }
24 */
25
```

# D19 Utente - Automazioni


Visualizza progetto | Carica progetto


Crea un'applicazione




Nome  
D203 Utente


Aspetto  
Vita, Menu laterale



Pagine 




Aggiungi pagina



Home

Vuota


Modifica




Utente

Griglia interattiva ( d203\_utente )

Modifica


Funzioni  Seleziona tutto

☐




Installa applicazione Web progressiva  
Consente all'applicazione di essere installata

☐




Notifiche push  
Consenti agli utenti di ricevere le notifiche push

☐




Pagina delle informazioni  
Aggiunge una pagina di informazioni questa applicazione

☐




Controllo dell'accesso  
Abilita l'autorizzazione utente basata su ruoli

☐




Generazione report su attività  
Include l'attività utente e i report degli errori

☐




Opzioni di configurazione  
Abilita o disabilita le funzioni dell'applicazione

☐



Feedback  
Consente agli utenti di fornire un feedback


☐



Selezione stile tema  
Aggiorna l'aspetto predefinito dell'applicazione

Annulla

Crea applicazione

Aggiungi pagina della griglia interattiva 

Nome pagina  
Utente


 Imposta icona


Tabella o vista


Query SQL



Consenti modifica

Sola lettura

Tabella o vista  
D203\_UTENTE



 Avanzate

Aggiungi pagina



# D19 Utente - Automazione

D203 Utente

D203 Utente

Cerca: Tutte le colonne di testo

Vai

Azioni

Modifica

Salva

Aggiungi riga

	Utente	Email	Attivo
<input checked="" type="checkbox"/>	roberto2	roberto.capancioni+2@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	roberto1	roberto.capancioni+1@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	roberto3	roberto.capancioni+3@gmail.com	<input type="checkbox"/>

1 righe selezionate

Totale 3

Applicazione 788 \ Page Designer

Pagina 2: D203 Utente

Precedente al rendering

Componenti

Breadcrumb Bar

Indicatore di percorso

Body

D203 Utente

Colonne

☒APEX\$ROW\_SELECTOR

☒APEX\$ROW\_ACTION

☒ID

☒UTENTE

☒EMAIL

☒ATTIVO\_YN

Gruppi di colonne

Report salvati

Successivo al rendering

Layout

Ricerca pagina

Guida

D203 Utente

BANNER

AFTER LOGO

BEFORE NAVIGATION BAR

AFTER NAVIGATION BAR

TOP NAVIGATION

BREADCRUMB BAR

Indicatore di percorso

UP

REGION BODY

CONTENUTO AREA

SUB REGIONS

PREVIOUS

CLOSE

DELETE

HELP

CHANGE

EDIT

COPY

CREATE

NEXT

Area

Elementi

Pulsanti

Area di testo

Cambia

Campo di testo

Campo di testo con completamento automatico

Campo numero

Colonna

Filtro

Identificazione

Nome colonna

ATTIVO\_YN

Tipo

Casella di controllo

Intestazione

Impostazioni

Layout

Accesso facilitato

Aspetto

Convalida

Origine

Master-Detail

Valore predefinito

Tipo

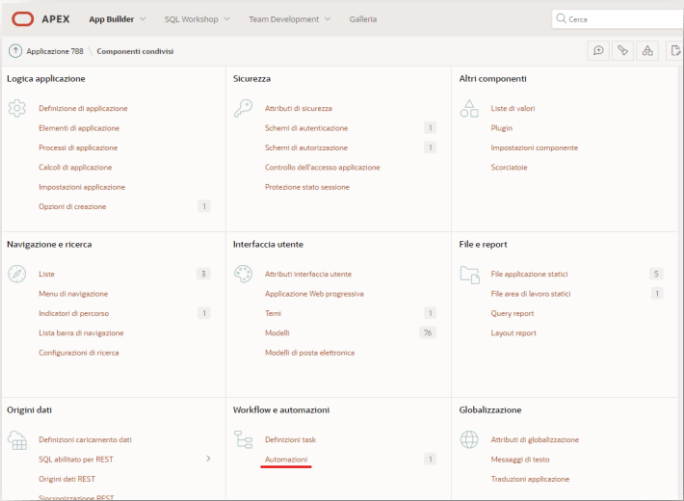
Statico

Valore statico

N



# D19 Utente - Automazi



Crea automazione

\* Nome

Invia Mail

?

Tipo

Su richiesta

Pianificato

?

Azioni avviate in

Query

Sempre

?

Pianificazione esecuzione

Ogni 15 minuti

Allo scoccare dell'ora

Ogni giorno a mezzanotte

Personalizzato

?

Frequenza

Giornaliero

Ogni ora

Ogni minuto

?

Intervallo

1

?

Annulla

Successivo >

Crea automazione

Origine dati

Database locale

Servizio SQL abilitato per REST

Origine dati REST

?

Tipo di origine

Tabella

Query SQL

?

\* Immettere un'istruzione SQL SELECT

?

1

select \*

2

from d203\_utente

3

where attivo\_yn='Y'

Esegui azioni quando

Righe restituite

Nessuna riga restituita

?

<

Annulla

Crea

Modifiche applicate. Esecuzione dell'automazione avviata.

Automazione: Invia Mail

Annulla

Elimina

Salva modifiche

Salva ed esegui

Mostra tutto

Nome

Impostazioni

Origine

Azioni

Esecuzione azione

Esecuzione codice aggiuntiva

Condizione lato server

Avanzate

Ultima esecuzione

16 minuti fa

?

Origine

Origine dati

Database locale

Servizio SQL abilitato per REST

Origine dati REST

?

Tipo di origine

Tabella

Query SQL

Corpo funzione che restituisce SQL

?

\* Immettere un'istruzione SQL SELECT

?

3

where attivo\_yn='Y'

Suggerimento ottimizzatore

?

Azioni

Aggiungi azione

Cerca: Tutte le colonne di testo

Vai

Modifica

Reimposta

		Nome	Sequenza di esecuzione	Tipo di azione	Posizione
✓		Nuova azione	10	Invia messaggio di posta elettronica	Database locale



# D19 Utente - Automazione

Modifica azione

Mostra tuttoAzioneModifica azioneInvia impostazioni di posta elettronicaGestione erroriCondizione lato serverAvanzate

Azione

\* NomeNuova azione

\* TipoInvia messaggio di posta elettronica

\* Sequenza di esecuzione10

Invia impostazioni di posta elettronica

\* Da:sviluppo@capancioni.com

\* In:&EMAIL.

Cc:

Ccn:

Rispondi a:

Modello di posta elettronica- Nessun modello -

\* OggettoMail per &UTENTE.

\* Testo non codificato corpoCiao

Annulla

Elimina

Applica modifiche

Automazione: Invia Mail

Mostra tuttoNomeImpostazioniOrigineAzioniEsecuzione azioneEsecuzione codice aggiuntiva

ID staticoinvia-mail

Impostazioni

TipoSu richiestaPianificato

\* Espressione di pianificazioneFREQ=MINUTELY; INTERVAL=1

Stato pianificazioneAttivoDisabilitato

Azioni avviate inQueryCorpo funzione che restituisce un valore booleanoSempre

Ultima esecuzione114 secondi fa

Unread			1-2 of 2
<input type="checkbox"/>	<input type="star"/>	sviluppo	Mail per roberto2 - Ciao4:50 PM
<input type="checkbox"/>	<input type="star"/>	sviluppo	Mail per roberto1 - Ciao4:50 PM
Everything else			1-25 of 15,954
<input type="checkbox"/>	<input type="star"/>	sviluppo	Mail per roberto3 - Ciao4:35 PM
<input type="checkbox"/>	<input type="star"/>	sviluppo	Mail per roberto1 - Ciao4:35 PM
<input type="checkbox"/>	<input type="star"/>	sviluppo	Mail per roberto2 - Ciao4:35 PM
<input type="checkbox"/>	<input type="star"/>	sviluppo	Mail per roberto1 - Ciao4:35 PM
<input type="checkbox"/>	<input type="star"/>	sviluppo	Mail per roberto3 - Ciao4:35 PM
<input type="checkbox"/>	<input type="star"/>	sviluppo	Mail per roberto2 - Ciao4:35 PM



# D19 Utente - Automazioni

## Automazione: Invia Mail

Mostra tutto

Nome

Impostazioni

Origine

Azioni

Esecuzione azione

Esecuzione codice aggiuntiva

Condizione

ID statico

invia-mail

### Impostazioni

Tipo

Su richiesta

**Pianificato**

\* Espressione di pianificazione

FREQ=MINUTELY;INTERVAL=1

Stato pianificazione

Attivo

**Disabilitato**

Azioni avviate in

Query

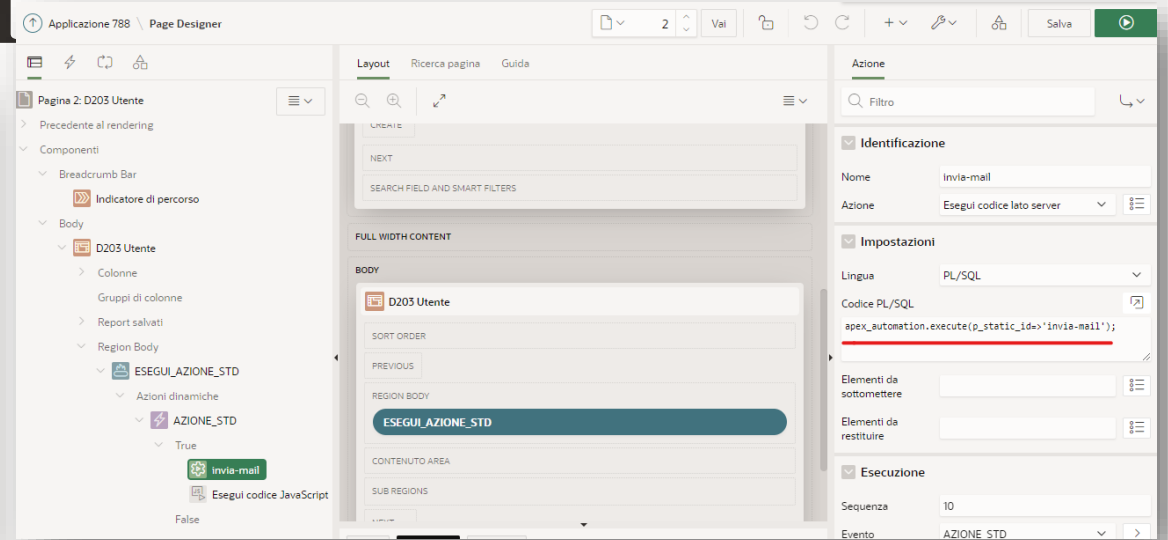
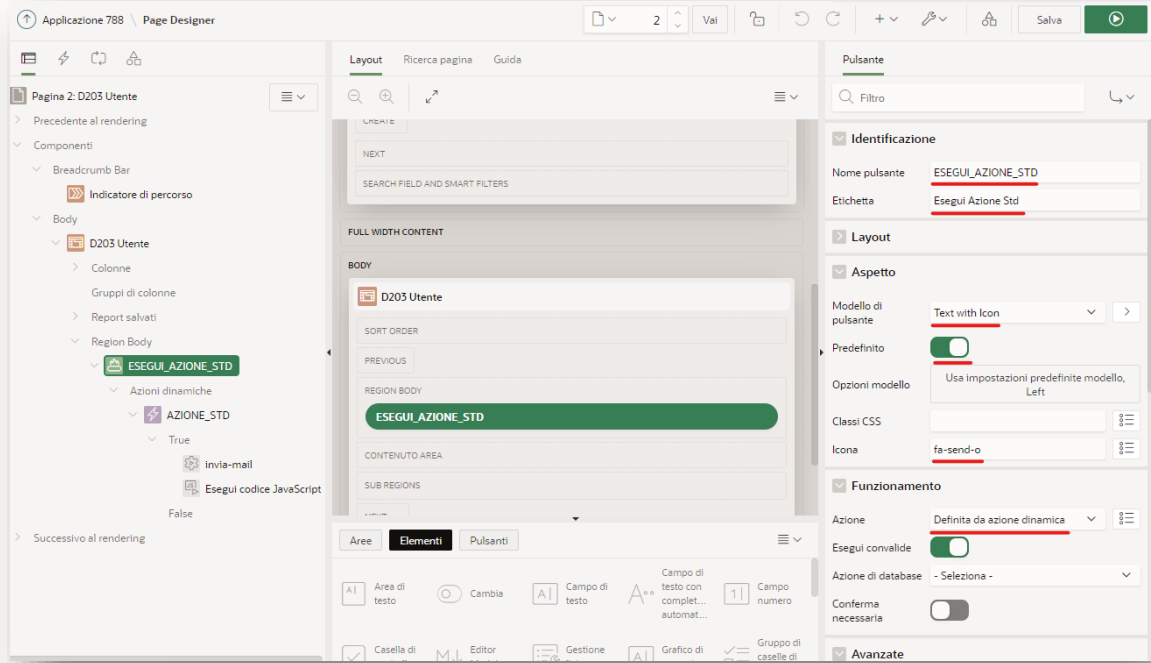
Corpo funzione che restituisce un valore booleano

Sempre

Ultima esecuzione

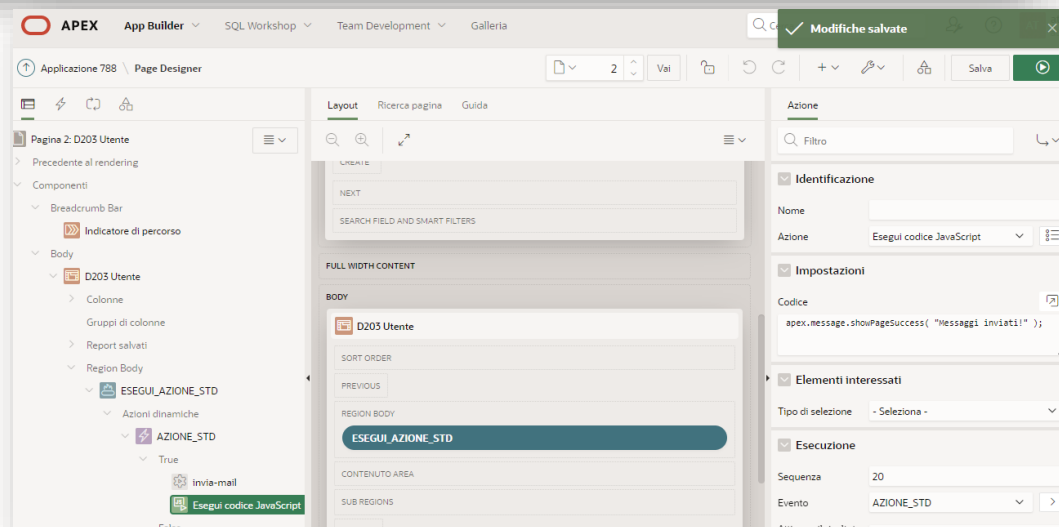
114 secondi fa

# D19 Utente - Automazioni



`apex_automation.execute(p_static_id=>'invia-mail');`

Nome statico  
dell'automazione



`apex.message.showPageSuccess( "Messaggi inviati!" );`



# D19 Utente - Automazioni

D203 Utente

Messaggi inviati!

D203 Utente

Esegui Azione Std

Q

Cerca: Tutte le colonne di testo

Vai

Azioni

Modifica

Salva

Aggiungi riga

Reimposta

	Utente	Email	Attivo
<input type="checkbox"/>	roberto2	roberto.capancioni+2@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	roberto1	roberto.capancioni+1@gmail.com	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	roberto3	roberto.capancioni+3@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>

1 righe selezionate

Totale 3

Unread

☐ ☆ ➡ sviluppo

Mail per roberto2 - Ciao

☐ ☆ ➡ sviluppo

Mail per roberto3 - Ciao

☐ ☆ ➡ sviluppo

Mail per roberto2 - Ciao

☐ ☆ ➡ sviluppo

Mail per roberto1 - Ciao



# Ancora Autorizzazione

---

# D19 Fattura

221 - Fattura

Home

Cliente

Fattura Testata

Fattura Dettaglio

Amministrazione

## Amministrazione

### Controllo dell'accesso

Solo gli utenti definiti nella lista di controllo dell'accesso dell'applicazione possono

Amministratore

Collaboratore

Processo di lettura

Utenti

Imposta il livello di accesso per gli utenti autenticati di questa applicazione

Controllo dell'accesso

Modifica le impostazioni del controllo dell'accesso e lo disabilita

Gestisci accesso utente

Q

Vai

Azioni

	Nome utente	Ruoli
	at0	Amministratore

Se attivo entrano tutti gli autenticati  
altrimenti solo quelli elencati sopra

Configura controllo dell'accesso

Qualsiasi utente autenticato  
può accedere a questa  
applicazione

☐

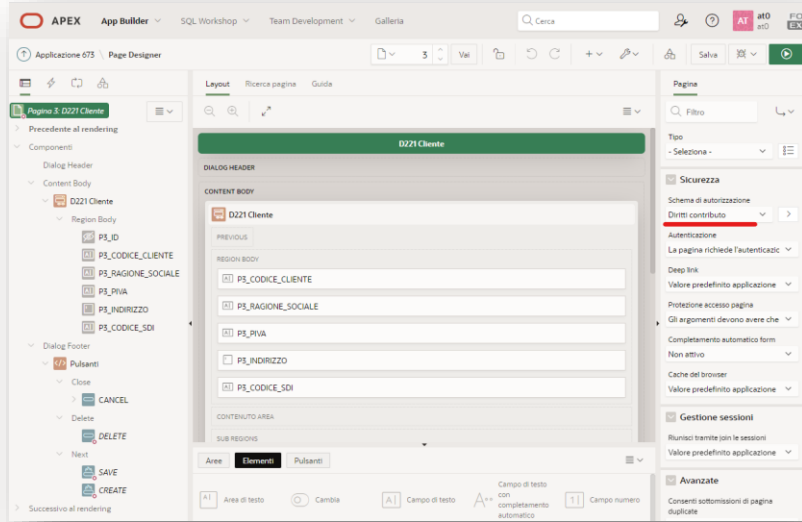
Scegliere **No** se tutti gli utenti sono definiti nella lista di controllo dell'accesso. Scegliere **Sì**, se questa applicazione può essere usata anche dagli utenti autenticati che non si trovano nella lista di controllo dell'accesso.

Annulla

Applica modifiche

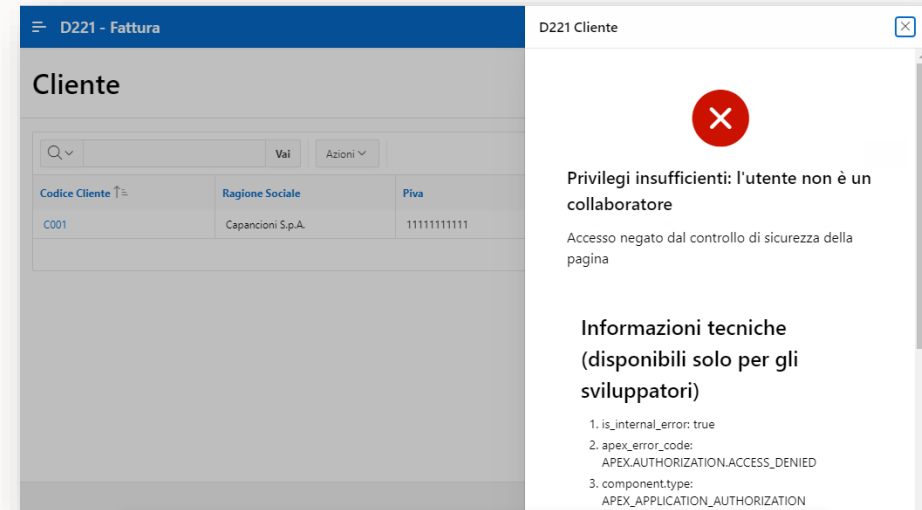


# D19 Fattura



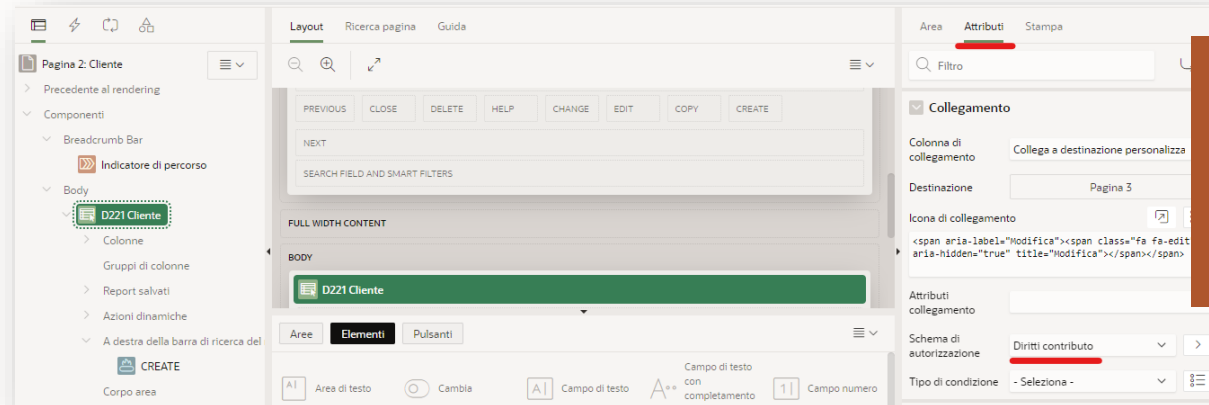
In automatico APEX ha aggiunto lo schema di autorizzazione «Diritti Contributo» alle 3 pagine con form

Cliente (pag. 3)  
Fattura Testata (pag. 5)  
Fattura Dettaglio (pag. 7)



PLUTO (che ha solo Diritti di Lettura) non entra nella Form Cliente

# D19 Fattura



Anche nei Report Interattivi (pag 2,4,6)  
In Attributi inserisco lo schema di  
autorizzazione «Diritti Contributo»

# Cliente

Q

Vai

Azioni

Crea

Codice Cliente	Ragione Sociale	Piva	Indirizzo	Codice Sdi
C001	Capancioni S.p.A.	11111111111	Via Roma 123, Roma (RM)	11asd2

1 - 1

Per PLUTO scomparire la matitina di Modifica



# D19 Fattura – Mettere in sicurezza una Form

- Metto uno schema di autorizzazione sui **Bottoni**
- Metto uno schema di Autorizzazione nelle **Azioni della Form**



# D19 Fattura – Mettere in sicurezza una Form

D221 Cliente

Codice Cliente  
C001

Ragione Sociale  
Capancioni S.p.A.

Piva  
11111111111

Indirizzo  
Via Roma123, Roma 8RM)

Codice Sdi  
aa123d

Annula

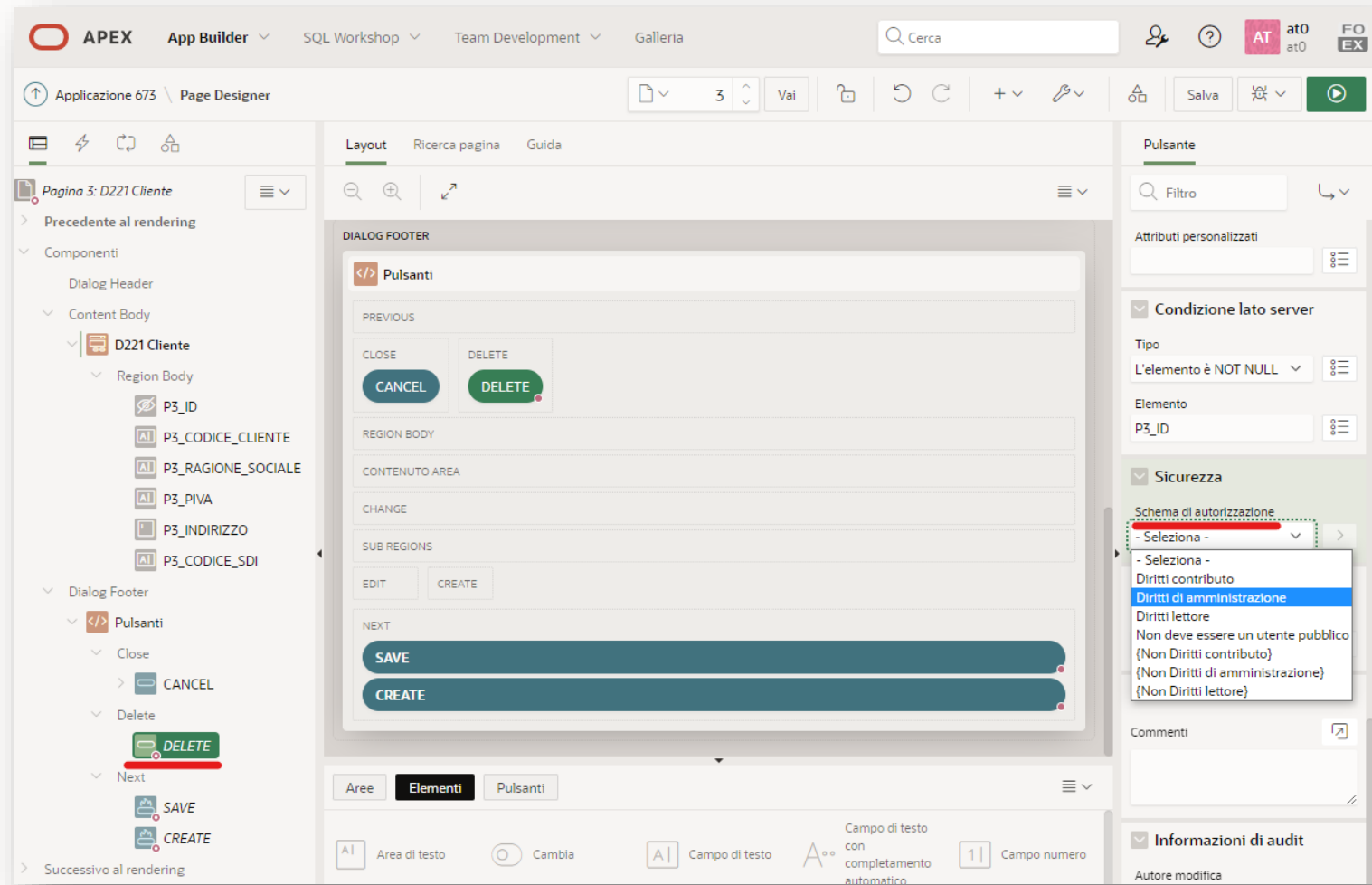
Elimina

Applica modifiche

Voglio far vedere il tasto elimina solo agli amministratori

Gestisci accesso utente		
Q	Vai	Azioni
	Nome utente	Ruoli
	at0	Amministratore
	pippo	Collaboratore
	pluto	Processo di lettura

# D19 Fattura – Mettere in sicurezza una Form



Voglio abilitare il bottone Elimina solo a chi ha i «Diritti di Amministrazione»

# D19 Fattura – Mettere in sicurezza una Form

**Log In to Application 673**

Enter your credentials in this form to start a new session in this Oracle APEX application.

\* Username

**Login**

Il bottone PIPPO non lo vede  
... ma siamo davvero al sicuro?

**D221 Cliente**

Codice Cliente  
C001

Ragione Sociale  
Capancioni S.p.A.

Piva  
11111111111

Indirizzo  
Via Roma123, Roma 8RM)

Codice Sdi  
aa123d

Annula **Applica modifiche**

# D19 Fattura – Mettere in sicurezza una Form

D221 Cliente

Codice Cliente  
C001

Ragione Sociale  
Capancioni S.p.A.

Piva  
11111111111

Indirizzo  
Via Roma123, Roma 8R

Codice Sdi  
aa123d

Indietro Alt + Freccia sinistra  
Avanti Alt + Freccia destra  
Ricarica Ctrl + R

Salva con nome... Ctrl + S  
Stampa... Ctrl + P  
Trasmetti...

Invia ai tuoi dispositivi  
Crea codice QR per questa pagina

Traduci in italiano

AdBlock: il miglior ad-blocker di sempre

Visualizza sorgente pagina Ctrl + U  
Visualizza sorgente frame  
Ricarica frame  
**Ispeziona**

Annulla Applica modifiche

Clicco con il destro nella form e scelgo «Ispeziona» con Chrome o «Esamina» con Edge

D221 - Fattura

Home  
Cliente  
Fattura Testata  
Fattura Dettaglio

Cliente

Codice Cliente C001  
Ragione Sociale Capancioni S.p.A.  
Piva 11111111111  
Indirizzo

Applica modifiche

Elements Console Recorder Performance insights Sources Network Performance Memory Application Security Lighthouse AdBlock

d221-cliente

8 messages  
4 user mess...  
No errors  
4 warnings  
4 info  
No verbose

Expression not available  
Expression not available  
DevTools failed to load source map: Could not load content for chrome-extension://gighmhoiobklfepjocnamekbbilidom/browser-polyfill.js.map: net::ERR\_FILE\_NOT\_FOUND  
DevTools failed to load source map: Could not load content for https://code8naedmaapcd-orams.adb.eu-zurich-1.oraclecloudapps.com/i/22.2.0/libraries/apex/minified/oioation.js.map: HTTP error: status code 404, net::ERR\_HTTP\_RESPONSE\_CODE\_FAILURE  
DevTools failed to load source map: Could not load content for https://code8naedmaapcd-orams.adb.eu-zurich-1.oraclecloudapps.com/i/22.2.0/libraries/apex/minified/oicolorspectrum.js.map: HTTP error: status code 404, net::ERR\_HTTP\_RESPONSE\_CODE\_FAILURE  
DevTools failed to load source map: Could not load content for https://code8naedmaapcd-orams.adb.eu-zurich-1.oraclecloudapps.com/i/22.2.0/libraries/apex/minified/oitimezonedata.js.map: HTTP error: st

Vado in «Console» e scrivo (e dò invio):

Se voglio modificare un valore

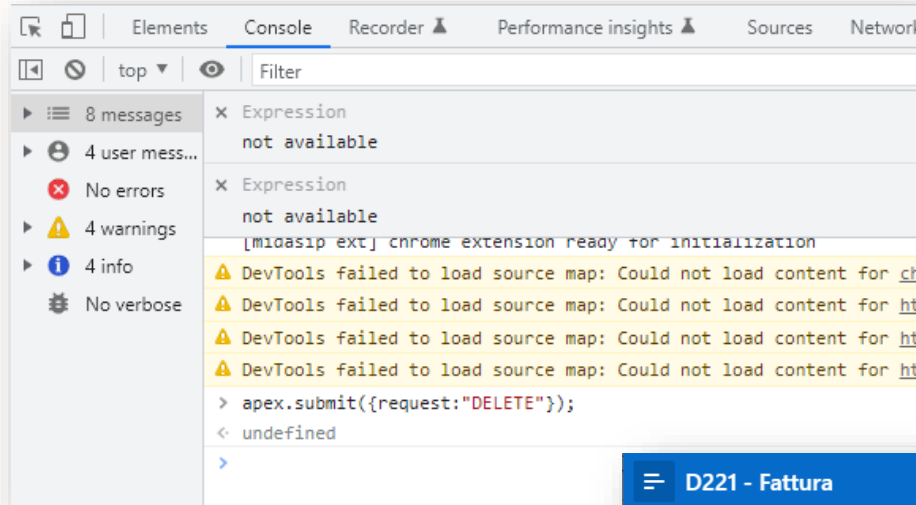
```
apex.submit({request: "SAVE",  
              set: {"P3_CODICE_CLIENTE": "NUOVO CODICE"}  
            });
```

Se voglio eliminare il record

```
apex.submit({request: "DELETE"});
```

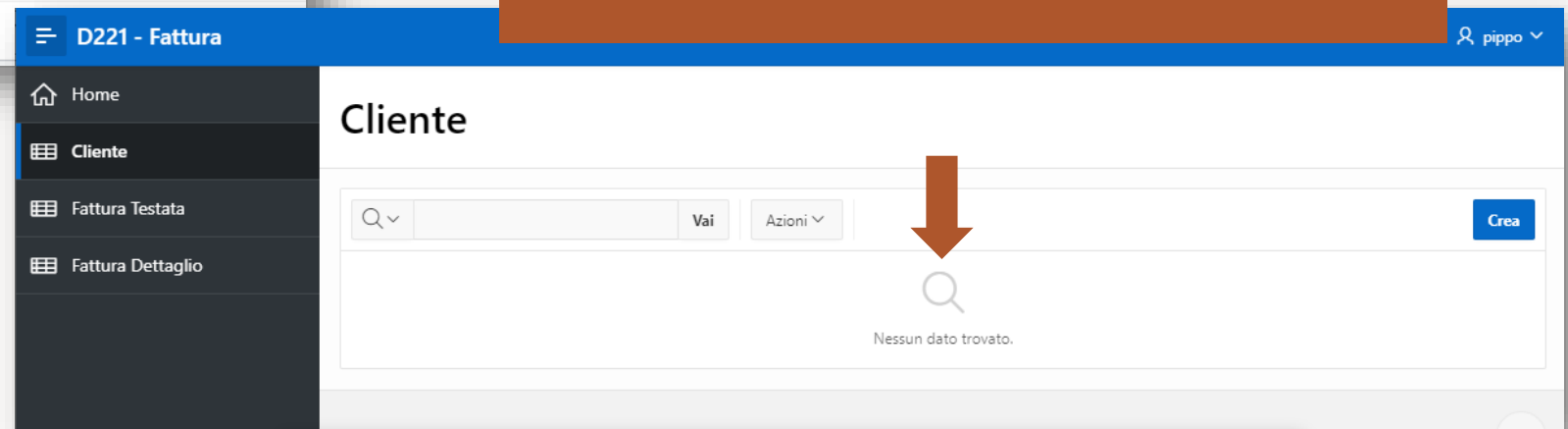
# D19 Fattura – Mettere in sicurezza una Form

```
apex.submit({request:"DELETE"});
```

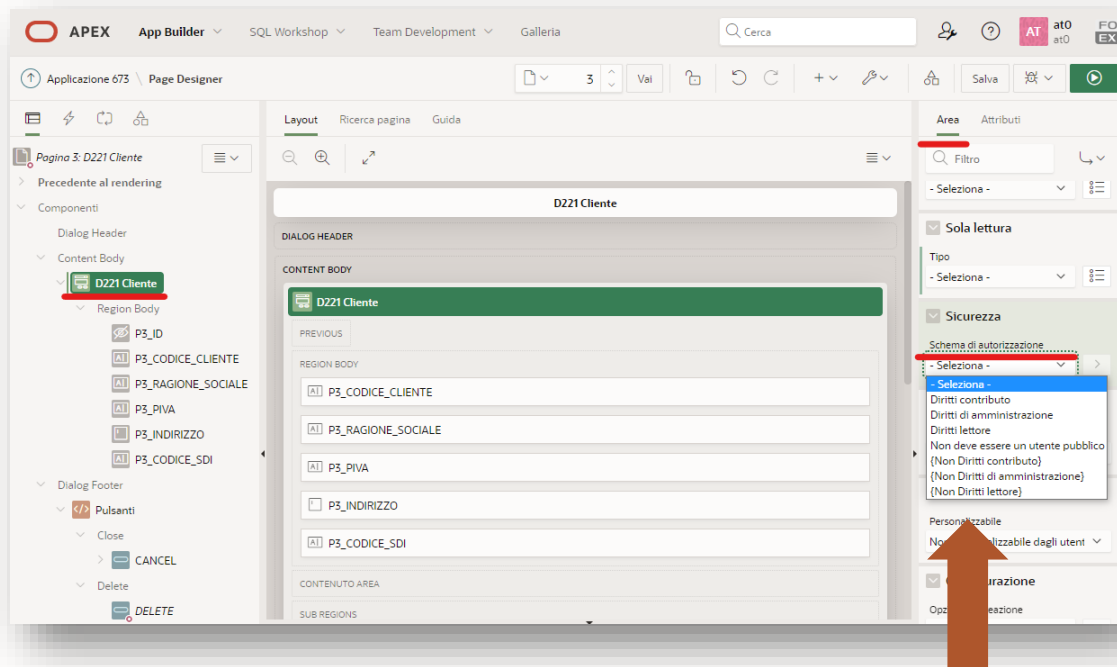


Il Cliente è stato Cancellato!!!

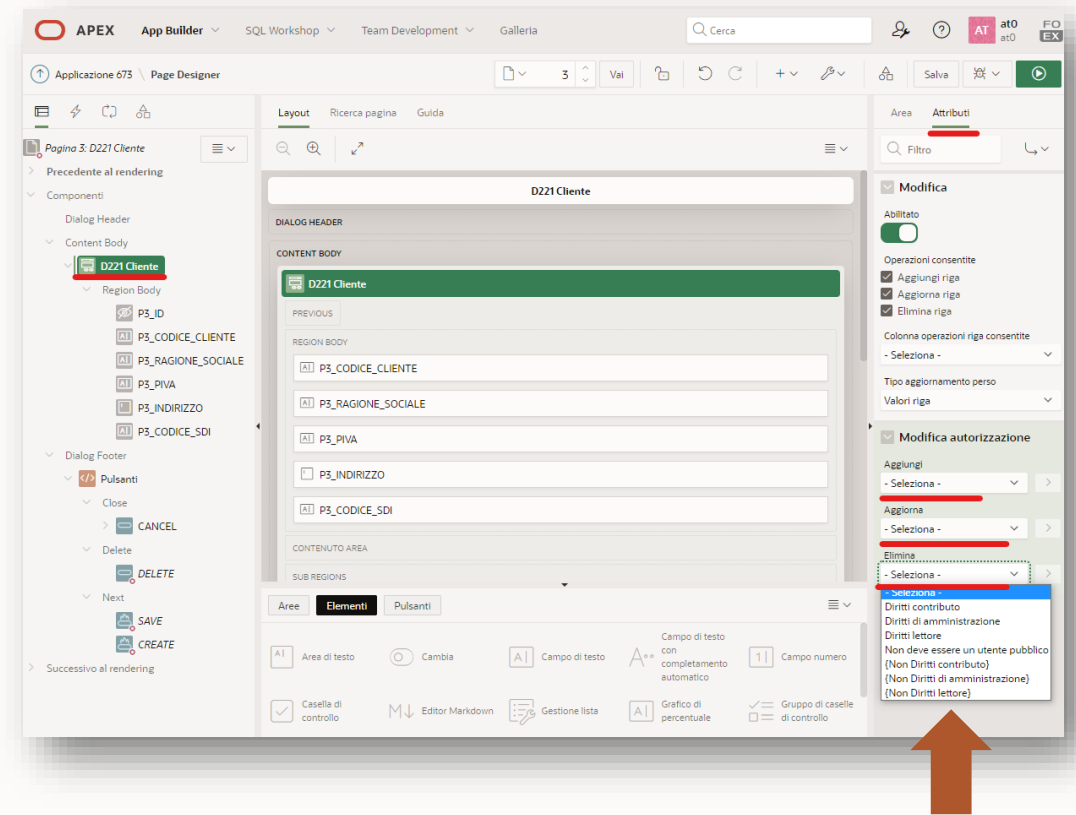
Nascondere il Bottone non Basta!  
Dobbiamo mettere in sicurezza anche la Form.



# D19 Fattura – Mettere in sicurezza una Form



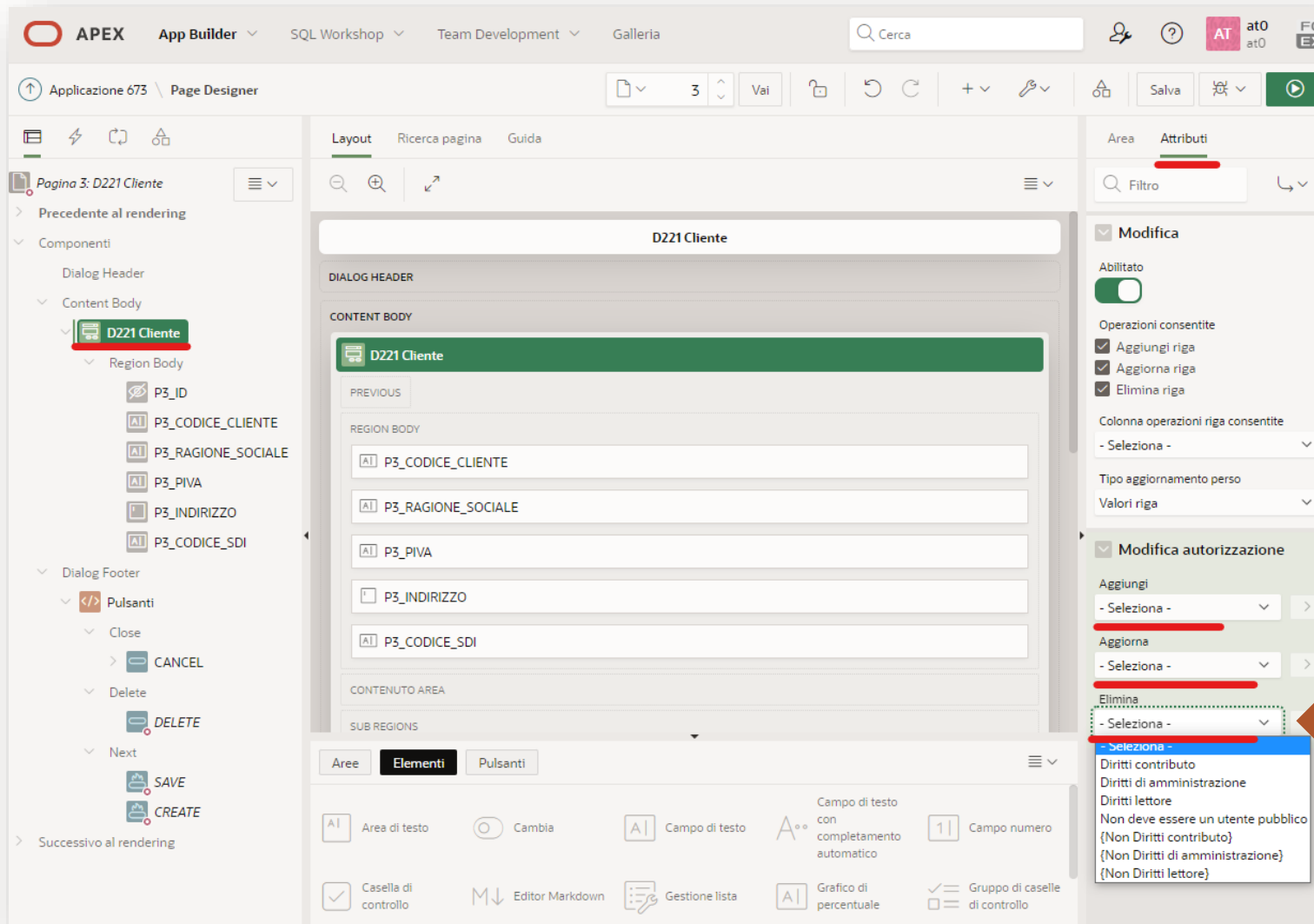
1° Schema di autorizzazione per decidere se la form è visibile o meno



Altri 3 schemi di autorizzazione sulle azioni della form:  
Aggiungi, Modifica, Elimina



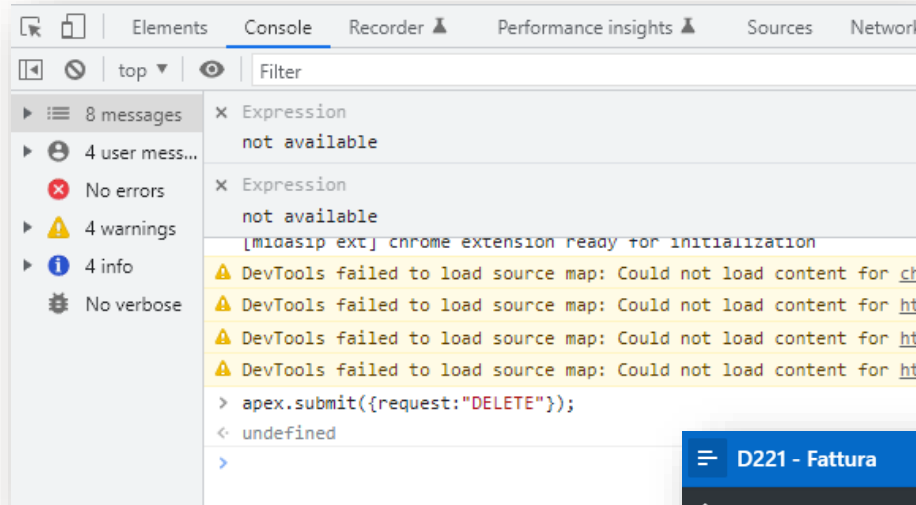
# D19 Fattura – Mettere in sicurezza una Form



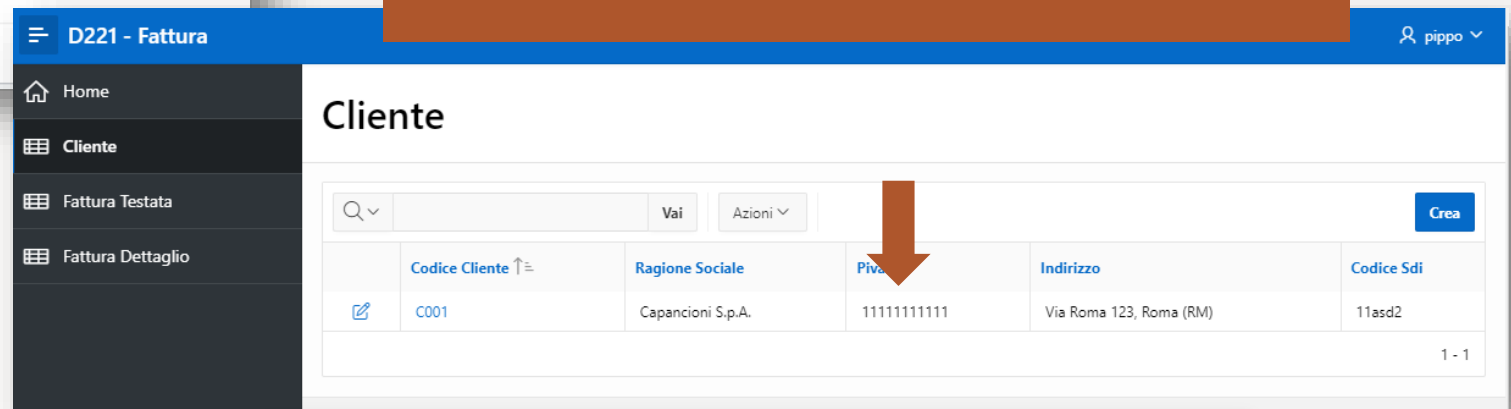
Anche in Elimina devo mettere lo schema di Autorizzazione «Diritti di Amministrazione»

# D19 Fattura – Mettere in sicurezza una Form

`apex.submit({request: "DELETE"});`



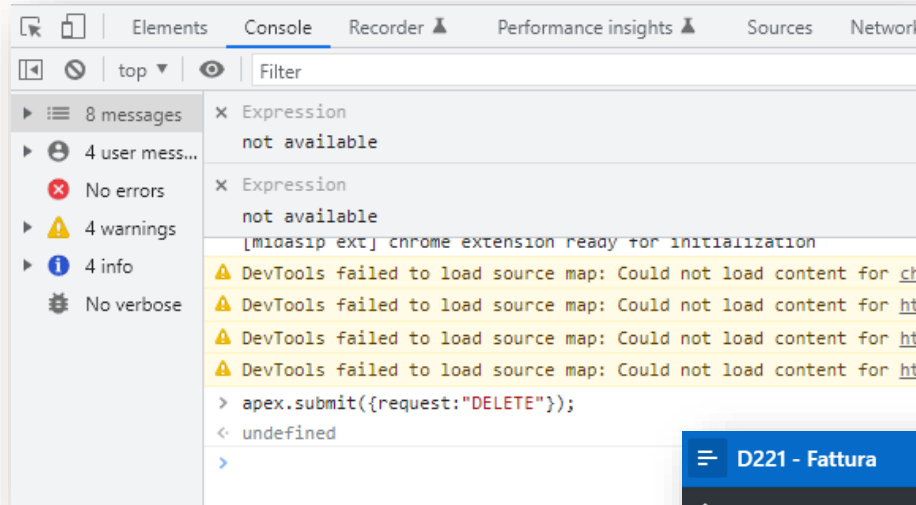
Il Cliente NON è stato Cancellato!!!



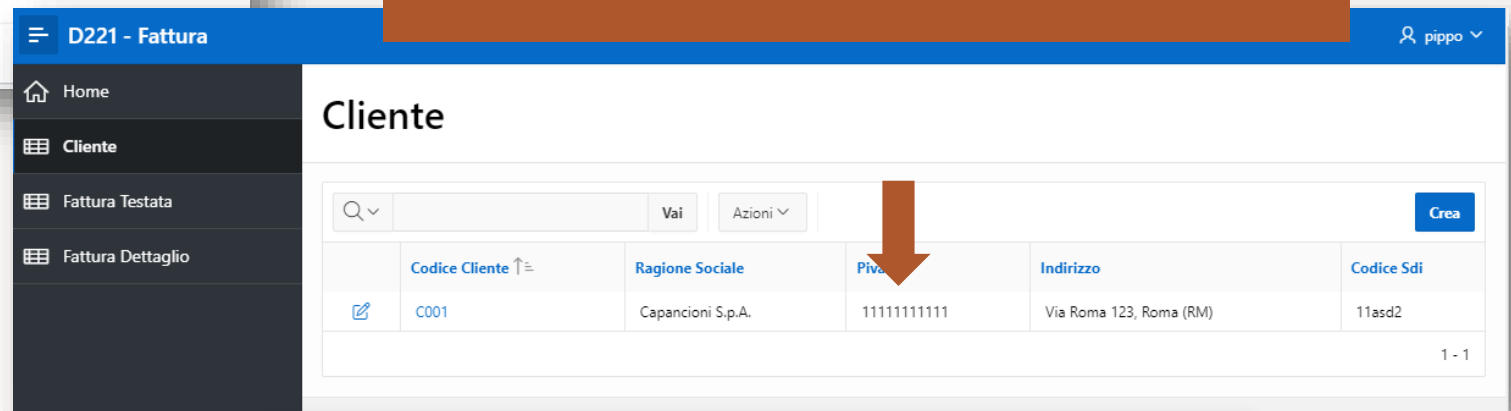


# D19 Fattura – Mettere in sicurezza una Form

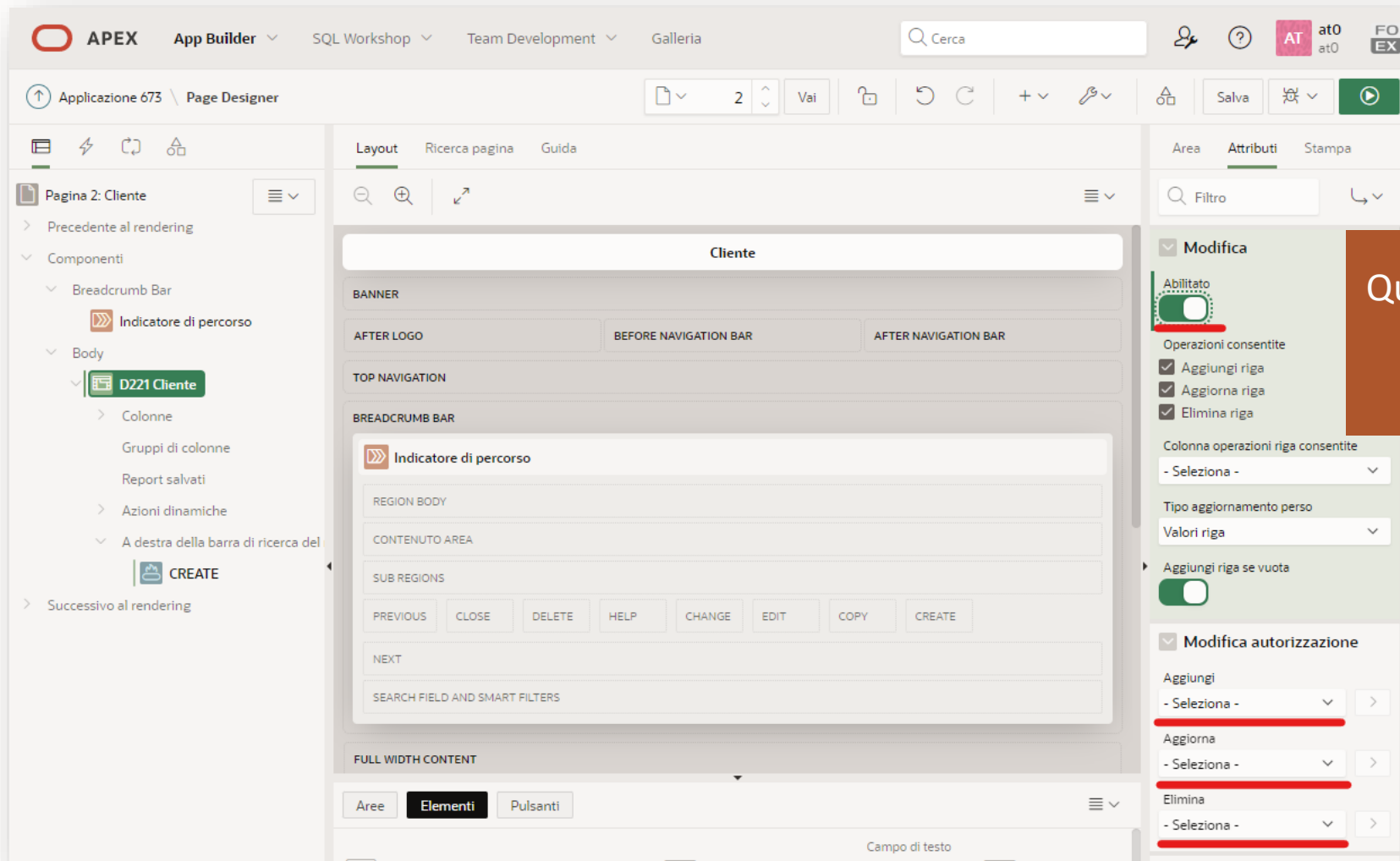
`apex.submit({request:"DELETE"});`



Il Cliente NON è stato Cancellato!!!



# D19 Fattura – Mettere in sicurezza una Form



Quanto detto per la Form vale anche per una Griglia Interattiva con Modifiche Abilitate

# — Altre Condizioni di Modifica e Visibilità

# D19 Fattura – Condizioni di Modifica e Visibilità

Oltre alla sezione **SICUREZZA** le risorse hanno altre 2 sezioni per gestire **Modifiche** e **Visibilità**:

- **CONDIZIONE LATO SERVER**
- **SOLA LETTURA**

# D19 Fattura – Condizione lato Server



☒ Condizione lato server

Tipo

☒ Sola lettura

Tipo

☒ Sicurezza

Schema di autorizzazione

☒ Cache server

Inserimento nella cache

☒ Personalizzabile

Personalizzabile

☒ Configurazione

- Seleziona -

- Seleziona -
- Sempre
- Righe restituite
- Nessuna riga restituita
- Espressione
- Corpo funzione
- Richiesta = valore
- Richiesta != valore
- La richiesta è contenuta nel valore
- La richiesta NON è contenuta nel valore
- Elemento = valore
- Elemento != valore
- L'elemento è NULL
- L'elemento è NOT NULL
- L'elemento è pari a zero
- L'elemento NON è pari a zero
- L'elemento è NULL o pari a zero
- L'elemento è NOT NULL e NON è zero
- L'elemento non contiene spazi
- L'elemento è numerico

Non uso Schemi di Autorizzazione  
ma tanti altri tipi di regole



☒ Condizione lato server

Tipo

☒ Sola lettura

Tipo

☒ Sicurezza

Schema di autorizzazione

☒ Cache server

Inserimento nella cache

☒ Personalizzazione

- Seleziona -

- Seleziona -
- Diritti contribuito
- Diritti di amministrazione
- Diritti lettore
- Non deve essere un utente pubblico
- {Non Diritti contribuito}
- {Non Diritti di amministrazione}
- {Non Diritti lettore}

Uso gli Schemi di  
Autorizzazione

# D19 Fattura – Condizione lato Server

D221 Cliente ✕

Codice Cliente

Ragione Sociale

Piva

Indirizzo

Codice Sdi

Se creo un nuovo Cliente vedo il Bottone «Crea»

Annulla Crea

D221 Cliente ✕

Codice Cliente  
PLUTO333

Ragione Sociale  
Capancioni S.p.A.

Piva  
1111111111

Indirizzo  
Via Roma 123, Roma (RM)

Codice Sdi  
11asd2

Se modifico un Cliente vedo il Bottone «Elimina» e «Applica Modifiche»

Annulla Elimina Applica modifiche

# D19 Fattura – Condizione lato Server

Bottone «Crea»

Condizione lato server

Tipo L'elemento è NULL

Elemento P3\_ID

Bottoni «Elimina» e «Applica Modifiche»

Condizione lato server

Tipo L'elemento è NOT NULL

Elemento P3\_ID

P3\_ID è l'elemento di pagina associato al campo **ID** della tabella Cliente

- Quando si crea un nuovo cliente P3\_ID è nullo
- Quando si modifica un cliente P3\_ID è valorizzato

# D19 Fattura – Sola Lettura

Voglio che:

- il campo Codice Cliente venga compilato in fase di creazione
- non possa più essere modificato

D221 Cliente

Codice Cliente

Ragione Sociale

Piva

Indirizzo

Codice Sdi

Annulla Crea

D221 Cliente

Codice Cliente  
C001

Ragione Sociale  
Capancioni S.p.A.

Piva  
11111111111

Indirizzo  
Via Roma 123, Roma (RM)

Codice Sdi  
11asd2

Annulla Elimina Applica modifiche

Sola Lettura

Pagina 3: D221 Cliente

Precedente al rendering

Componenti

Dialog Header

Content Body

D221 Cliente

Region Body

P3\_ID

P3\_CODICE\_CLIENTE

P3\_RAGIONE\_SOCIALE

P3\_PIVA

P3\_INDIRIZZO

P3\_CODICE\_SDI

Aree Elementi Pulsanti

Filtro

Condizione lato server

Tipo - Seleziona -

Sola lettura

Tipo L'elemento è NOT NULL

Elemento P3\_ID

Sicurezza

- Sola Lettura
- Elemento P3\_ID è NOT NULL



# D19 Fattura – Sola Lettura

Voglio che:

- il campo Codice Cliente venga compilato in fase di creazione
- non possa più essere modificato

D221 Cliente

Codice Cliente

Ragione Sociale

Piva

Indirizzo

Codice Sdi

Annulla Crea

D221 Cliente

Codice Cliente  
C001

Ragione Sociale  
Capancioni S.p.A.

Piva  
11111111111

Indirizzo  
Via Roma 123, Roma (RM)

Codice Sdi  
11asd2

Annulla Elimina Applica modifiche

Sola Lettura

Pagina 3: D221 Cliente

Precedente al rendering

Componenti

Dialog Header

Content Body

D221 Cliente

Region Body

P3\_ID

P3\_CODICE\_CLIENTE

P3\_RAGIONE\_SOCIALE

P3\_PIVA

P3\_INDIRIZZO

P3\_CODICE\_SDI

Aree Elementi Pulsanti

Filtro

Condizione lato server

Tipo - Seleziona -

Sola lettura

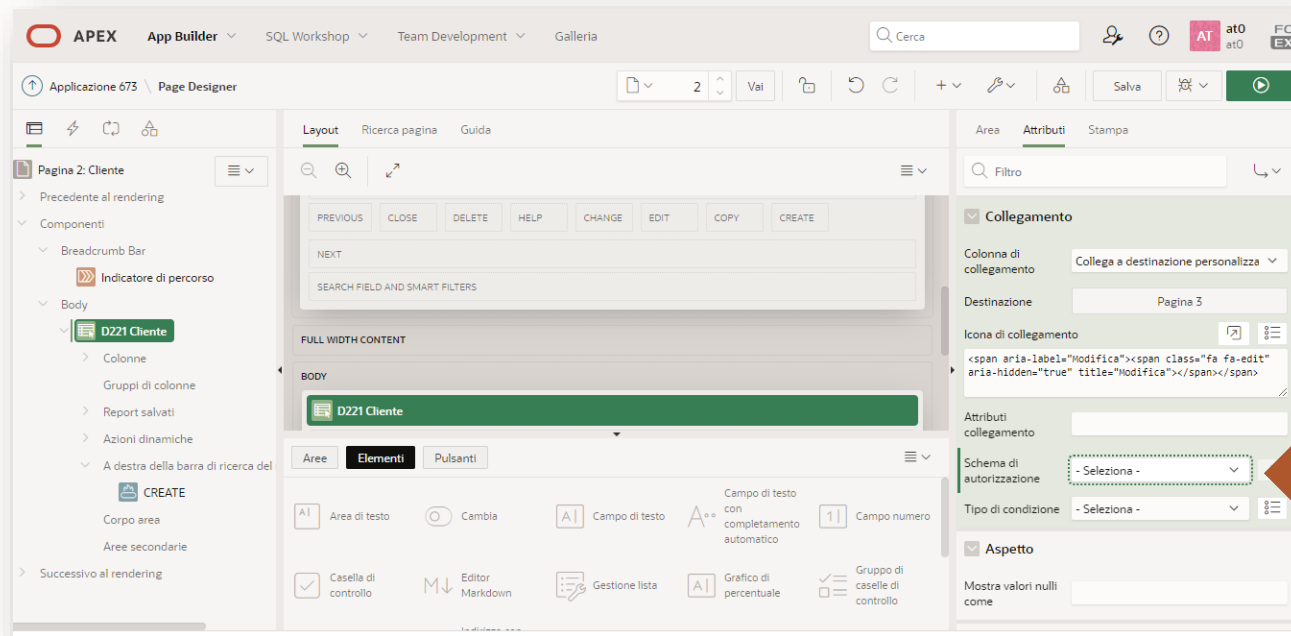
Tipo L'elemento è NOT NULL

Elemento P3\_ID

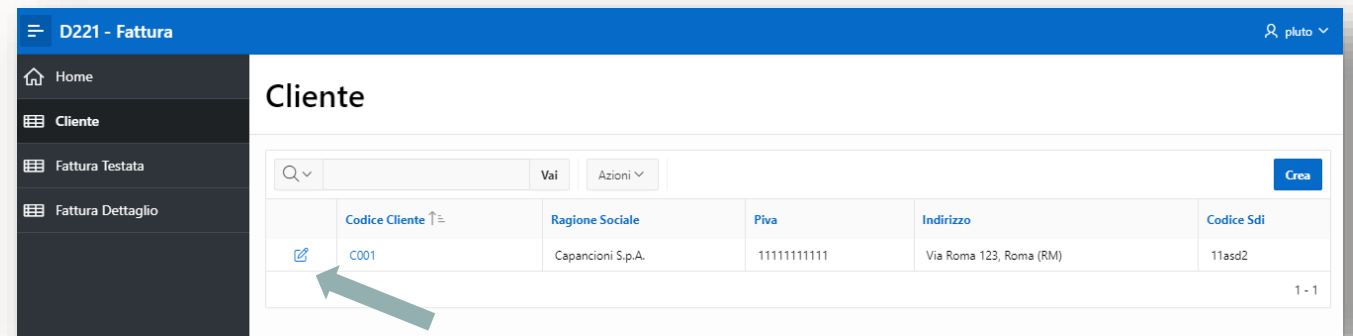
Sicurezza

- Sola Lettura
- Elemento P3\_ID è NOT NULL

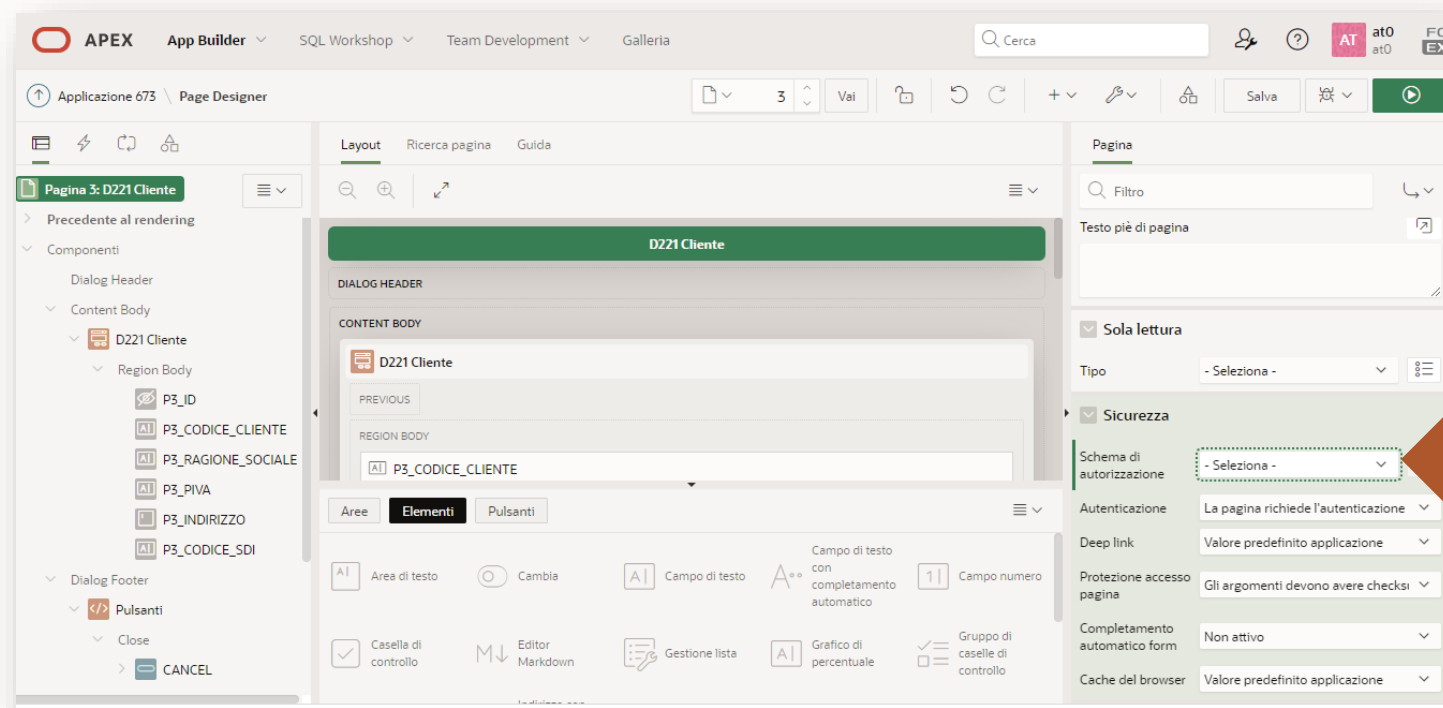
# D221 Fattura



Togliamo lo schema di autorizzazione



# D221 Fattura



Togliamo lo schema di autorizzazione



# D221 Fattura

Condizione SOLA LETTURA della FORM

Condizione lato server

Tipo - Seleziona -

Sola lettura

Tipo Espressione

Linguaggio PL/SQL

Espressione PL/SQL

```
not apex_acl.has_user_role (  
  p_application_id => :APP_ID,  
  p_user_name      => :APP_USER,  
  p_role_static_id => 'CONTRIBUTOR' )
```

D221 Cliente

Codice Cliente  
C001

Ragione Sociale  
Capancioni S.p.A.

Piva  
11111111111

Indirizzo  
Via Roma 123, Roma (RM)

Codice Sdi  
11asd2

Annulla Applica modifiche

```
not apex_acl.has_user_role (  
  p_application_id => :APP_ID,  
  p_user_name      => :APP_USER,  
  p_role_static_id => 'CONTRIBUTOR' )
```

Si usa l'Identificativo Statico

Ruoli

Q Vai Azioni

Ruolo	Identificativo statico
Amministratore	ADMINISTRATOR
Collaboratore	CONTRIBUTOR
Processo di lettura	READER

# D221 Fattura – Condizione Sola Lettura con Più Ruoli

```
not apex_acl.has_user_role (  
    p_application_id => :APP_ID,  
    p_user_name      => :APP_USER,  
    p_role_static_id => 'ADMINISTRATOR')  
  
AND  
not apex_acl.has_user_role (  
    p_application_id => :APP_ID,  
    p_user_name      => :APP_USER,  
    p_role_static_id => 'CONTRIBUTOR')
```

Ruolo	Identificativo statico
Collaboratore	ADMINISTRATOR
Processo di lettura	CONTRIBUTOR
Processo di lettura	READER

Si usa l'Identificativo Statico

# D19 Indici Univoci

---

# D19 Fattura

APEX App Builder SQL Workshop Team Development Galleria

Utility Quick SQL

Quick SQL Cancellala Carica Guida Salva modello Genera SQL SQL Impostazioni Scarica Salva script SQL Riesamina ed esegui

```
1 cliente
2 codice_cliente vc20 /nn /unique
3 ragione_sociale vc50 /nn
4 piva vc11 /nn
5 indirizzo vc100 /nn
6 codice_sdi vc6
7
8 fattura_testata
9 anno num /nn
10 numero num /nn
11 descrizione vc50 /nn
12 data d /nn
13 cliente_id /nn
14
15 fattura_dettaglio
16 fattura_testata_id /nn
17 riga num /nn
18 descrizione vc100 /nn
19 quantita num /nn
20 importo num /nn
21
22 #prefix: d221
23 #onDelete:restrict
24 #drop:true
```

La direttiva di colonna /unique crea un indice univoco sulla colonna codice\_cliente

```
1 -- drop objects
2 drop table d221_cliente cascade constraints;
3 drop table d221_fattura_testata cascade constraints;
4 drop table d221_fattura_dettaglio cascade constraints;
5
6 -- create tables
7 create table d221_cliente (
8     id number generated by default on null as identity
9     , codice_cliente varchar2(20 char)
10     , ragione_sociale varchar2(50 char) not null,
11     piva varchar2(11 char) not null,
12     indirizzo varchar2(100 char) not null,
13     codice_sdi varchar2(6 char)
14 )
15 ;
16
17 create table d221_fattura_testata (
18     id number generated by default on null as identity
19     , cliente_id number
20     , anno number
21     , numero number
22     , descrizione vc100 /nn
23     , quantita num /nn
24     , importo num /nn
25 )
26 ;
```

Browser oggetti

Tabelle

Q d221

D221\_CLIENTE

D221\_FATTURA\_DETtaglio

D221\_FATTURA\_TESTATA

D221\_CLIENTE

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

Crea Elimina

Nome indice	Univocità	Colonne	Stato	Tipo indice	Temporanea	Partizionata	Stato funzione	Indice di join
D221_CLIENTE_CODICE_CLIENT_UNQ	UNIQUE	CODICE_CLIENTE	VALID	NORMAL	N	NO	-	NO
D221_CLIENTE_ID_PK	UNIQUE	ID	VALID	NORMAL	N	NO	-	NO

# D19 Fattura

## Cliente

	Codice Cliente ↑	Ragione Sociale	Piva	Indirizzo
	C001	Capancioni SPA	1111	Via Roma 123, Roma (RM)

### D221 Cliente

Codice Cliente  
C001

Ragione Sociale  
Oracle SPA

Piva  
2222222222

Indirizzo  
Via Milano 123 Milano (MI)

Codice Sdi

Non Posso Inserire 2 volte lo stesso Codice Cliente

#### Si è verificato 1 errore



- ORA-00001: violata restrizione di unicità  
(AT0.D221\_CLIENTE\_CODICE\_CLIENT\_UNQ)





# D19 Fattura

- E se volessimo valori univoci non solo su UNA colonna ma su una **combinazione di colonne**?
- Ad Esempio **Anno** e **Numero** fattura nella tabella **Fattura\_Testata**?
- Si può fare ma ...

- Non possiamo usare /unique da quick SQL
- Dobbiamo procedere manualmente



The screenshot shows a form titled "D221 Fattura Testata" with a close button in the top right corner. The form contains five input fields, each with a red arrow icon on the left:

- Cliente:** C001 (dropdown menu)
- Anno:** 2023 (text input, highlighted with a red underline)
- Numero:** 1 (text input, highlighted with a red underline)
- Descrizione:** Sviluppo Software (text input)
- Data:** 02/01/2023 (text input with a calendar icon on the right)

# D19 Fattura

The screenshot shows the Oracle APEX SQL Workshop interface. The 'SQL Workshop' tab is selected. The 'Browser oggetti' pane on the left shows the table 'D221\_FATTURA\_TESTATA' selected. The 'Indici' tab is active, showing a table of existing indexes. A red arrow points to the 'Crea' button. The 'Crea indice' dialog is open, showing the schema 'ATO', table 'D221\_FATTURA\_TESTATA', and index name 'D221\_FATTURA\_TESTATA\_IDX1'. The 'Univocità' dropdown is set to 'Univocità'. The 'Colonna 1 indice' is 'ANNO (NUMBER)' and 'Colonna 2 indice' is 'NUMERO (NUMBER)'. The 'Tipo di indice' is set to 'Normale'. The 'Confermare la richiesta' dialog is also open, showing the object 'D221\_FATTURA\_TESTATA\_IDX1' and the action 'CREATE\_INDEX'. The 'SQL' pane at the bottom shows the SQL statement:

```
create UNIQUE index "D221_FATTURA_TESTATA_IDX1"
on "D221_FATTURA_TESTATA" ("ANNO", "NUMERO")
/
```

create **UNIQUE** index "D19\_FATTURA\_TESTATA\_IDX1"  
on "D19\_FATTURA\_TESTATA" ("**ANNO**", "**NUMERO**") ;

# D19 Fattura

APEX App Builder SQL Workshop Team Development Galleria

Browser oggetti

Tabelle

Q d221

D221\_CLIENTE  
D221\_FATTURA\_DETAGLIO  
**D221\_FATTURA\_TESTATA**

Tabella Dati **Indici** Modello Vincoli Statistiche Valori predefiniti di interfaccia utente Trig

Crea Elimina

Nome indice ↑	Univocità	Colonne	Stato	Tipo indice	Temporanea
D221_FATTURA_TESTA_ID_PK	UNIQUE	ID	VALID	NORMAL	N
D221_FATTURA_TESTA_I1	NONUNIQUE	CLIENTE_ID	VALID	NORMAL	N
<u>D221_FATTURA_TESTATA_IDX1</u>	<u>UNIQUE</u>	<u>ANNO, NUMERO</u>	VALID	NORMAL	N

D221 - Fattura

## Fattura Testata

Q Vai Azioni

Cliente ↑	Anno	Numero	Descrizione
C001	2023	1	Sviluppo Software

D221 Fattura Testata

Cliente C001

Anno 2023

Numero 1

Descrizione Formazione

Data 20/01/2023

**Si è verificato 1 errore**  
ORA-00001: violata restrizione di unicità (A0.D221\_FATTURA\_TESTATA\_IDX1)

