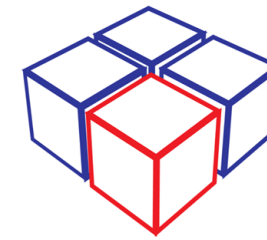


capancioni.com



lema
Software Architectures

Oracle APEX Developing Database Web Applications



4 Aprile 2023

ORACLE

Partner



capancioni.com

Chi Siamo

Ing. Roberto Capancioni

—Sviluppo Oracle APEX



—Board Member ITOUG



Email: sviluppo@capancioni.com

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

ITUG: <https://itoug.it>

Chi Siamo

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



D05 - Dipendente Attività

D05 - Dipendente Attività

Quick SQL

Cancella

Carica

Guida

```
1 dipendente /insert 5
2   dipendente /nn /values francesca, marco, anna, simone, paola /unique
3   tariffa num /nn /values 200,150
4
5 cliente /insert 5
6   cliente vc50 /nn /values cliente_01,cliente_02,cliente_03,cliente_04,cliente_05 /unique
7
8 commessa /insert 5
9   commessa vc30 /nn /values COMM01, COMM02, COMM03, COMM04, COMM05 /unique
10
11 attivita /insert 200
12   dipendente_id /nn
13   cliente_id /nn
14   commessa_id vc100 /nn
15   data d /nn
16   ore num /nn
17
18 #prefix: d171
19 #ondelete: restrict
20
```

Salva script

* Nome script

Annulla

Salva script

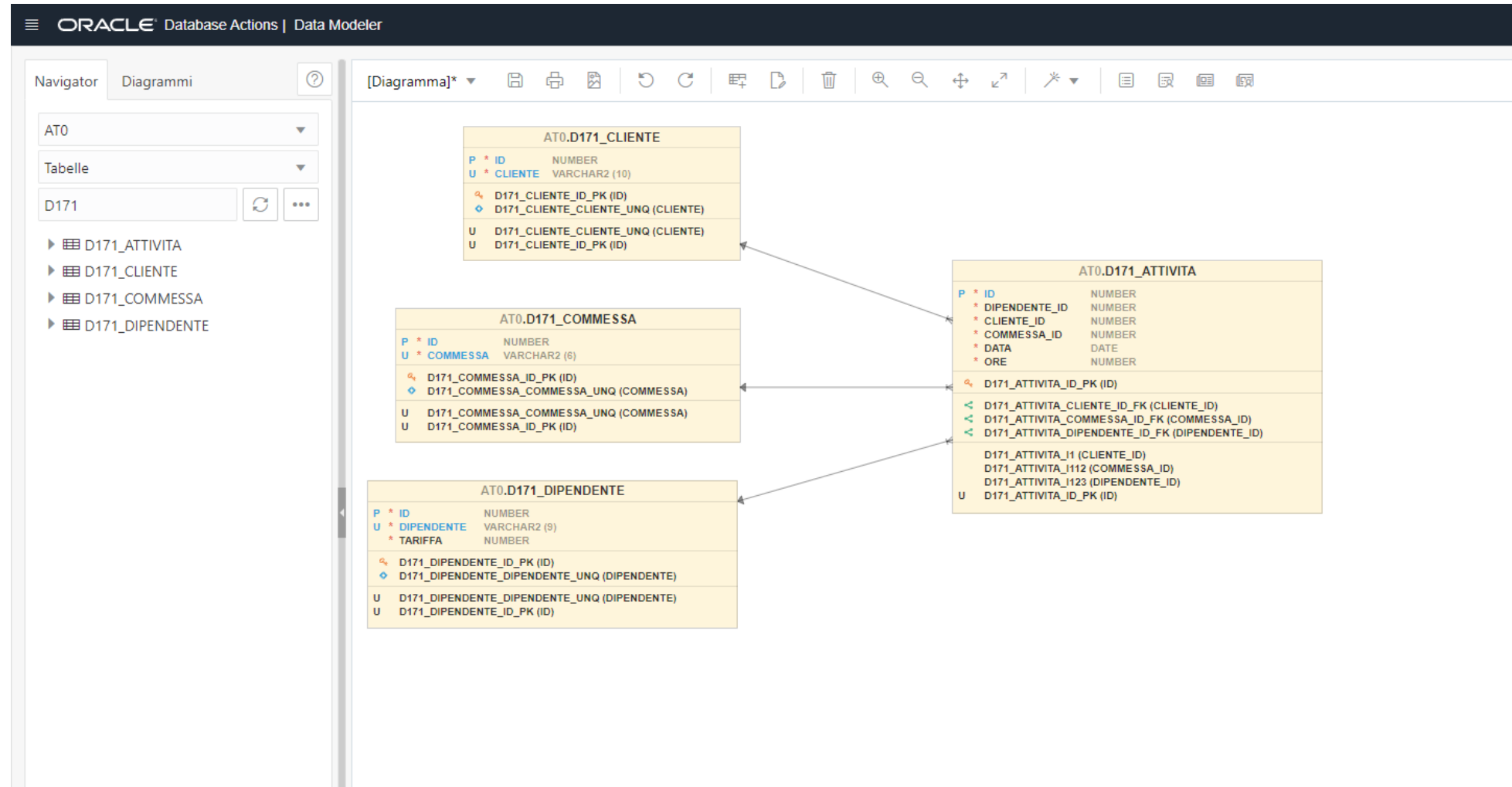
Script SQL

Vai

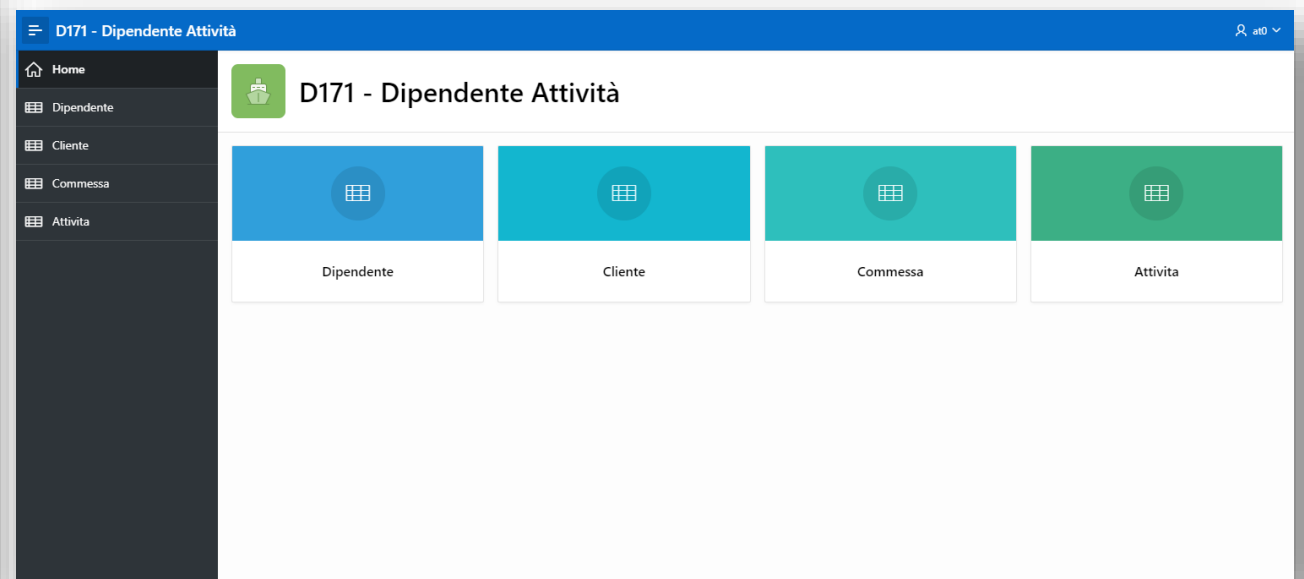
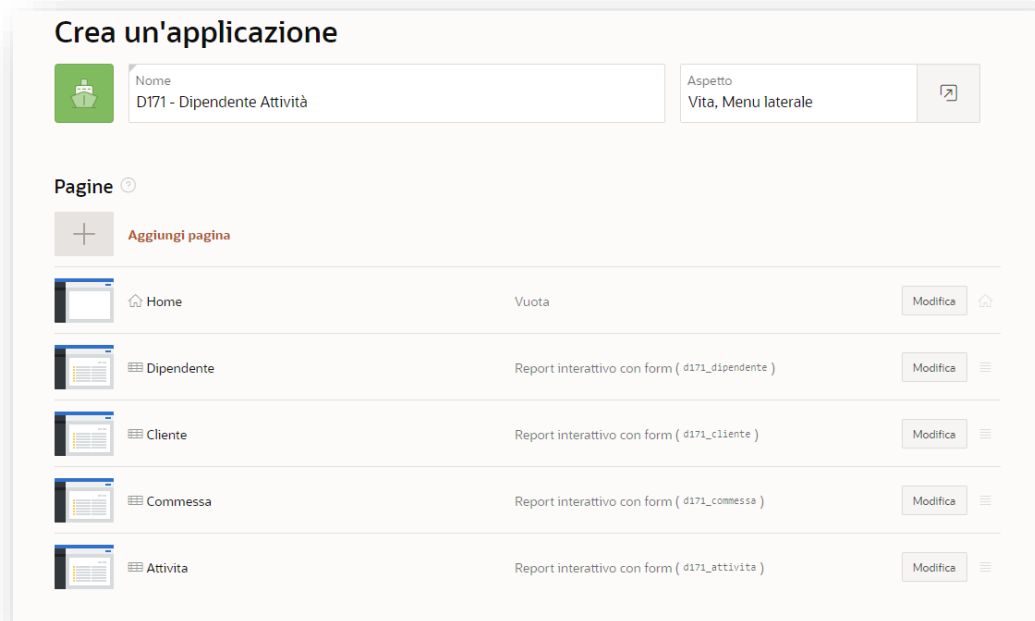
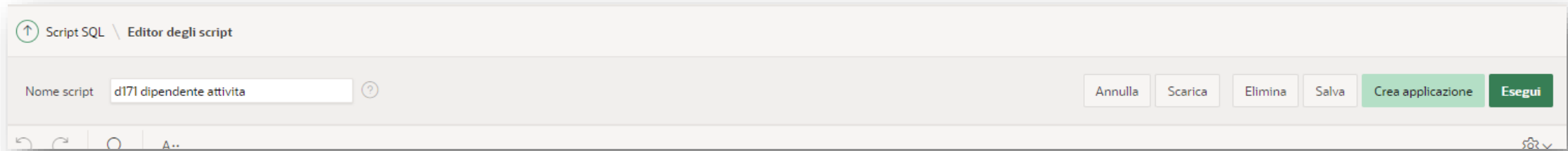
Azioni ▾

<input type="checkbox"/>	Modifica	Proprietario	Nome
<input type="checkbox"/>		ATO	d171 dipendente attivita

D05 - Dipendente Attività



D05 - Dipendente Attività



D05 - Dipendente Attività

select

```
a.id,  
a.dipendente_id,  
d.dipendente,  
d.tariffa,  
a.cliente_id,  
c.cliente,  
a.commessa_id,  
m.commessa,  
a.data,  
a.ore,  
d.tariffa * a.ore importo
```

from d05_attivita a

join d05_dipendente d **on** a.dipendente_id = d.id

join d05_cliente c **on** a.cliente_id = c.id

join d05_commessa m **on** a.commessa_id = m.id

D05 - Dipendente Attività

```
create or replace view d05_attivita_vw as
select
    a.id,
    a.dipendente_id,
    d.dipendente,
    d.tariffa,
    a.cliente_id,
    c.cliente,
    a.commessa_id,
    m.commessa,
    a.data,
    a.ore,
    d.tariffa * a.ore importo
from d05_attivita a
join d05_dipendente d on a.dipendente_id = d.id
join d05_cliente     c on a.cliente_id     = c.id
join d05_commessa    m on a.commessa_id    = m.id
```

D05 - Dipendente Attività

```
select * from d05_attivita_vw
```

Cerca ?
Schema: **ATO** ? Righe: ? Vai Chiudi

Tabelle

Nome tabella ↑	Righe	Ultima analisi	Tipo
D171_ATTIVITA	200	28/11/2022 10:07:25	TABLE
D171_ATTIVITA_VW	-	-	VIEW
D171_CLIENTE	5	28/11/2022 10:07:25	TABLE
D171_COMMESSA	5	28/11/2022 10:07:25	TABLE
D171_DIPENDENTE	5	28/11/2022 10:07:25	TABLE

1 - 5

Tabella: **D171_ATTIVITA_VW** ?

Colonna	Tipo dati	Lunghezza	Precisione	Scala	Annullabile
ID	NUMBER	22	-	-	No
DIPENDENTE_ID	NUMBER	22	-	-	No
DIPENDENTE	VARCHAR2	36	-	-	No
TARIFFA	NUMBER	22	-	-	No
CLIENTE_ID	NUMBER	22	-	-	No
CLIENTE	VARCHAR2	40	-	-	No
COMMESSA_ID	NUMBER	22	-	-	No
COMMESSA	VARCHAR2	24	-	-	No
DATA	DATE	7	-	-	No
ORE	NUMBER	22	-	-	No
IMPORTO	NUMBER	22	-	-	Si

1 - 11

```
select  
  ID,  
  DIPENDENTE_ID,  
  DIPENDENTE,  
  TARIFFA,  
  CLIENTE_ID,  
  CLIENTE,  
  COMMESSA_ID,  
  COMMESSA,  
  DATA,  
  ORE,  
  IMPORTO  
from D171_ATTIVITA_VW
```

```
select
```

```
dipendente,  
tariffa,  
cliente,  
commessa,  
data,  
ore,  
importo
```

```
from d05_attivita_vw
```

D05 - Dipendente Attività

```
select
    dipendente,
    tariffa,
    cliente,
    commessa,
    data,
    ore,
    importo
from d05_attivita_vw
```

```
select
    sum(ore) tot_ore,
    sum(importo) importo
from d05_attivita_vw

select dipendente,
    sum(ore) tot_ore,
    sum(importo) importo
from d05_attivita_vw
group by dipendente
```

```
select dipendente,
    cliente,
    sum(ore) tot_ore,
    sum(importo) importo
from d05_attivita_vw
group by dipendente,
    cliente
```

Nessun
Raggruppamento

1 Raggruppamento

2 Raggruppamenti

D05- Dipendente Attività

```
select
    data,
    to_char(data, 'YYYY')      anno,
    to_char(data, 'MM')        mese,
    to_char(data, 'MONTH')     mese_desc,
    to_char(data, 'YYYY-MM')   annomese,
    to_char(data, 'Q')         trimestre,
    to_char(data, 'YYYY-Q')    annotrimestre
from d05_attivita_vw
```

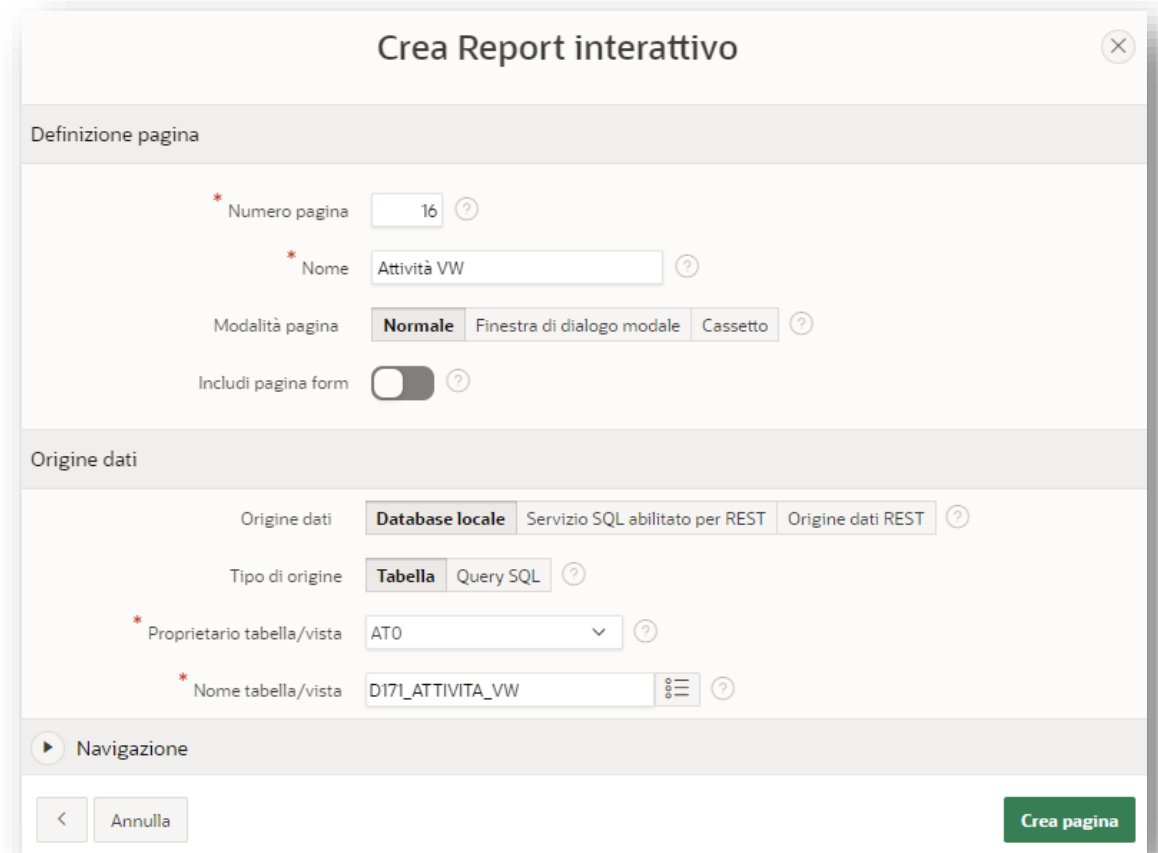
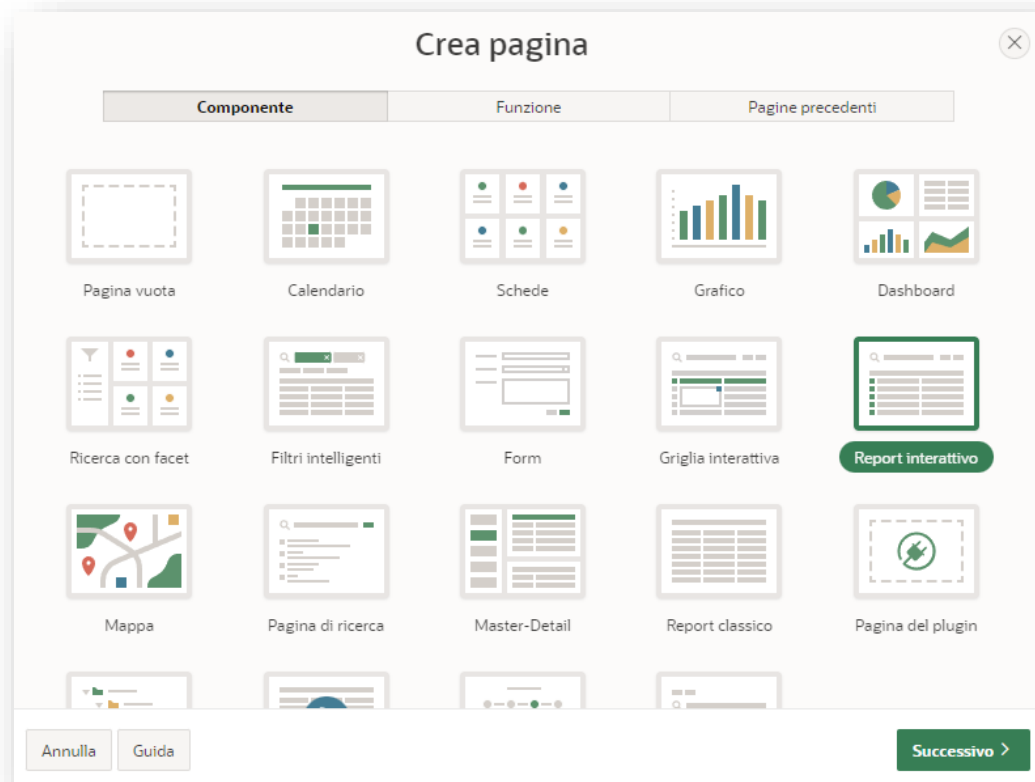
D05 - Dipendente Attività

```
select to_char(data, 'YYYY') anno,  
       sum(ore) tot_ore,  
       sum(importo) importo  
from d05_attivita_vw  
group by to_char(data, 'YYYY')
```

L'alias nel GROUP BY non si ripete

```
select to_char(data, 'YYYY-MM') annomese,  
       cliente,  
       sum(ore) tot_ore,  
       sum(importo) importo  
from d05_attivita_vw  
group by to_char(data, 'YYYY-MM'),  
       cliente
```

D05 - Dipendente Attività



D05 - Dipendente Attività

D171 - Dipendente Attività							
at0							
Home							
Dipendente							
Cliente							
Commessa							
Attività							
Attività VW							
Attività VW							
Q							
Vai							
Azioni							
Dipendente	Tariffa	Cliente	Commessa	Data	Ore	Importo	
FRANCESCA	200	CLIENTE_05	COMM05	18/11/2022	68	13600	
FRANCESCA	200	CLIENTE_05	COMM04	25/10/2022	94	18800	
FRANCESCA	200	CLIENTE_03	COMM04	23/09/2022	8	1600	
FRANCESCA	200	CLIENTE_05	COMM04	29/09/2022	78	15600	
FRANCESCA	200	CLIENTE_02	COMM01	23/09/2022	15	3000	
FRANCESCA	200	CLIENTE_01	COMM02	07/11/2022	21	4200	
FRANCESCA	200	CLIENTE_05	COMM03	18/11/2022	15	3000	
FRANCESCA	200	CLIENTE_04	COMM03	04/11/2022	14	2800	
FRANCESCA	200	CLIENTE_05	COMM04	10/11/2022	63	12600	
FRANCESCA	200	CLIENTE_03	COMM04	03/09/2022	69	13800	
FRANCESCA	200	CLIENTE_05	COMM02	13/11/2022	60	12000	
FRANCESCA	200	CLIENTE_01	COMM03	14/11/2022	38	7600	
FRANCESCA	200	CLIENTE_03	COMM02	15/10/2022	45	9000	
FRANCESCA	200	CLIENTE_05	COMM04	18/11/2022	68	13600	

D05 - Dipendente Attività

Attività VW			
Q	Vai	Azioni	
Dipendente			Commessa
FRANCESCA		Colonne	COMM05
FRANCESCA		Filtra	COMM04
FRANCESCA		Dati	COMM04
FRANCESCA		Formato	COMM04
FRANCESCA		Grafico	COMM04
FRANCESCA		Raggruppa per	COMM01
FRANCESCA		Pivot	COMM02
FRANCESCA		Report	COMM03
FRANCESCA		Scarica	COMM03
FRANCESCA		Sottoscrizione	COMM04
FRANCESCA		Guida	COMM04
FRANCESCA		Ordina	COMM02
FRANCESCA		Aggregato	COMM03
FRANCESCA		Calcola	COMM03
FRANCESCA		Flashback	COMM03
FRANCESCA	200	CLIENTE_01	COMM03

Calcola

Calcolo

- Nuovo calcolo -

Etichetta colonna: ANNO MESE

Formato di visualizzazione:

Espressione di calcolo

TO_CHAR(I, 'YYYY-MM')

Esempi

Alias colonne	Tastierino	Funzioni/operatori
D. Cliente Id	() '	SYSTIMESTAMP
F. Cliente	7 8 9 -	THEN
G. Commessa Id	4 5 6 +	TO_CHAR
H. Commessa	1 2 3 *	TO_DATE
I. Data	0 . /	TO_TIMESTAMP
J. Ore	spazio ,	TRANSLATE
K. Importo		TRIM

Annulla Applica

D05 - Dipendente Attività

D171 - Dipendente Attività

Home

Dipendente

Cliente

Commissa

Attività

Attività VW

Attività VW

Q

Vai

Azioni

Colonne

Filtra

Dati

Formato

Grafico

Raggruppa per

Pivot

Report

Scarica

Sottoscrizione

Guida

Dipendente		
FRANCESCA		
FRANCESCA		
FRANCESCA		
FRANCESCA		
FRANCESCA		
FRANCESCA		
FRANCESCA		
FRANCESCA		
FRANCESCA		
FRANCESCA		
FRANCESCA	200	CLIENTE_01
FRANCESCA	200	CLIENTE_03

Raggruppa per

1

**ANNO MESE

2

Cliente

Aggiungi colonna Raggruppa per

Funzioni	Colonna	Etichetta	Formato di visualizzazione	Somma
1 Somma	Ore	TOT ORE	999G999G999G999	<input checked="" type="checkbox"/>
2 Somma	Importo	TOT IMPORTO	999G999G999G999	<input checked="" type="checkbox"/>

Aggiungi funzione

Annulla

Applica

Attività VW

ANNO MESE	Cliente	TOT ORE	TOT IMPORTO
2022-09	CLIENTE_03	513,00	85.500,00
2022-11	CLIENTE_05	412,00	79.700,00
2022-09	CLIENTE_01	1.070,00	183.500,00
2022-11	CLIENTE_04	764,00	133.550,00
2022-09	CLIENTE_05	578,00	106.650,00
2022-09	CLIENTE_04	593,00	96.400,00
2022-11	CLIENTE_01	461,00	76.450,00
2022-10	CLIENTE_02	965,00	159.600,00
2022-10	CLIENTE_04	713,00	126.750,00
2022-11	CLIENTE_03	483,00	85.550,00
2022-11	CLIENTE_02	405,00	76.850,00
2022-08	CLIENTE_01	176,00	27.850,00
2022-10	CLIENTE_03	668,00	104.800,00
2022-08	CLIENTE_02	219,00	37.150,00
2022-08	CLIENTE_03	159,00	31.800,00
2022-08	CLIENTE_05	129,00	25.800,00
2022-10	CLIENTE_05	387,00	73.550,00
2022-09	CLIENTE_02	529,00	100.250,00
2022-10	CLIENTE_01	752,00	137.600,00
2022-08	CLIENTE_04	54,00	10.800,00
		10.030,00	1.760.100,00

Filtri URL

D05 - Dipendente Attività

Cliente

Q

Go

Actions

	Cliente ↑
	CLIENTE_01
	CLIENTE_02
	CLIENTE_03
	CLIENTE_04
	CLIENTE_05

Attività

Q

Go

Actions

Create

☒

Cliente = 'CLIENTE_01'

X

	Dipendente ↑	Cliente	Commessa	Data	Ore
	ANNA	CLIENTE_01	COMM03	3/27/2023	63
	ANNA	CLIENTE_01	COMM01	2/10/2023	48
	ANNA	CLIENTE_01	COMM04	2/24/2023	16
	ANNA	CLIENTE_01	COMM04	3/25/2023	30
	ANNA	CLIENTE_01	COMM01	1/15/2023	14
	ANNA	CLIENTE_01	COMM04	1/6/2023	4
	ANNA	CLIENTE_01	COMM01	1/29/2023	38
	ANNA	CLIENTE_01	COMM04	2/8/2023	49
	ANNA	CLIENTE_01	COMM02	3/8/2023	93
	FRANCESCA	CLIENTE_01	COMM05	3/12/2023	79
	FRANCESCA	CLIENTE_01	COMM02	3/26/2023	47
	FRANCESCA	CLIENTE_01	COMM01	1/24/2023	65
	FRANCESCA	CLIENTE_01	COMM04	1/21/2023	88
	FRANCESCA	CLIENTE_01	COMM01	1/18/2023	53
	FRANCESCA	CLIENTE_01	COMM01	3/11/2023	61
	FRANCESCA	CLIENTE_01	COMM05	3/12/2023	64
	FRANCESCA	CLIENTE_01	COMM01	3/28/2023	18
	FRANCESCA	CLIENTE_01	COMM01	1/21/2023	77

Cliente

Q	Go	Actions
		Cliente ↑
		<u>CLIENTE_01</u>
		CLIENTE_02
		CLIENTE_03
		CLIENTE_04
		CLIENTE_05

The screenshot displays the APEX App Builder interface for designing a page. The top navigation bar includes tabs for 'App Builder', 'SQL Workshop', 'Team Development', and 'Galleria'. The main workspace is divided into three panels:

- Left Panel (Component Tree):** Shows a hierarchy starting from 'Pagina 4: Cliente'. Under 'Componenti', there is a 'Breadcrumb Bar' and a 'Body'. Under 'Body', there is a 'Cliente' component, which is further divided into 'Colonne'. The 'CLIENTE' component is highlighted in green.
- Central Panel (Canvas):** Displays a wireframe of the page layout. It includes sections like 'BANNER', 'AFTER LOGO', 'BEFORE NAVIGATION BAR', 'AFTER NAVIGATION BAR', 'TOP NAVIGATION', and 'BREADCRUMB BAR'. The 'BREADCRUMB BAR' section contains a 'Breadcrumb' component.
- Right Panel (Property Settings):** Shows settings for the selected 'CLIENTE' component. It includes sections for 'Aspetto' (Appearance) and 'Collegamento' (Link). The 'Collegamento' section shows the 'Destinazione' (Destination) as 'Pagina 8' and the 'Testo collegamento' (Link text) as '#CLIENTE#'. There is also a 'Filtro colonna' (Column filter) section.

A 'Collegamento - Destinazione' dialog box is open at the bottom left, showing the destination as 'Pagina 8'.

Costruzione guidata collegamento - Destinazione

▼ Destinazione

Tipo

Pagina in questa applicazione

▼

Pagina

8

☰

▼ Imposta elementi

Nome

IR_CLIENTE_ID

☰

Valore

\#CLIENTE#\

☰

✕

☰

☰

▼ Cancella/Reimposta

Svuota cache

8

☰

Azione

Nessuno

Cancella aree

Reimposta aree

Reimposta impaginazione

> Avanzate

Annulla

Cancella

OK

IR[region static ID]<operator>_<target column alias>

IR[emp]EQ_NAME IREQ_CITY

Function	Meaning
IREQ_<COLUMN_NAME>	Equals
IR_<COLUMN_NAME >	Same as IREQ
LT_<COLUMN_NAME >	Less than
IRLTE_<COLUMN_NAME >	Less than or equal to
IRGT_<COLUMN_NAME >	Greater then
IRGTE_<COLUMN_NAME >	Greater then or equal to
IRLIKE_<COLUMN_NAME >	Like operator
IRN_<COLUMN_NAME >	Is Null
IRNN_<COLUMN_NAME >	Is not Null
IRC_<COLUMN_NAME >	Contains
IRNC_<COLUMN_NAME >	Not Contains

	CR (CIR)	RR (RIR)	RP
Main Function	Clears Interactive Report	Resets Interactive Report	Resets interactive report pagination.
Maintains:			
- Column visibility	YES*	NO	
- Primary Report	NO	YES	
- Filters	NO	NO	
- Breakpoints	NO	NO	
- Pagination	NO	NO	
- Sort	YES	NO	
- Highlight	NO	NO	
- Computation	NO	NO	
- Aggregate	NO	NO	
- Chart	NO	NO	
- Group by	NO	NO	

* Please note that when a CIR has been given, the columns displayed are still the columns of the primary report, but 'stripped'. But if you alter the shown columns as a user it will display these columns.

C = Contains

EQ = Equals (this is the default)

GTE = Greater than or equal to

GT = Greater Than

LIKE = SQL Like operator

LT = Less than

LTE = Less than or equal to

N = Null

NC = Not Contains

NEQ = Not Equals

NLIKE = Not Like

NN = Not Null

NIN = Not In (escape the comma separated values with a leading and trailing backslash, \)

IN = In (escape the comma separated values with a leading and trailing backslash, \)

ROWFILTER = Row Text Contains (this searches all columns displayed in the report with type STRING or NUMBER)

IG[region static ID]<operator>_<target column alias>

IG[emp]EQ_NAME IGEQ_CITY

Function	Meaning
IGEQ_<COLUMN_NAME>	Equals
IG_<COLUMN_NAME >	Same as IREQ
LT_<COLUMN_NAME >	Less than
IGLTE_<COLUMN_NAME >	Less than or equal to
IGGT_<COLUMN_NAME >	Greater then
IGGTE_<COLUMN_NAME >	Greater then or equal to
IGLIKE_<COLUMN_NAME >	Like operator
IGN_<COLUMN_NAME >	Is Null
IGNN_<COLUMN_NAME >	Is not Null
IGC_<COLUMN_NAME >	Contains
IGNC_<COLUMN_NAME >	Not Contains

	CR	RR	RP
Main Function	Clears Interactive Report	Resets Interactive Report	Resets interactive report pagination.
Maintains:			
- Column visibility	YES*	NO	
- Primary Report	NO	YES	
- Filters	NO	NO	
- Breakpoints	NO	NO	
- Pagination	NO	NO	
- Sort	YES	NO	
- Highlight	NO	NO	
- Computation	NO	NO	
- Aggregate	NO	NO	
- Chart	NO	NO	
- Group by	NO	NO	

* Please note that when a CIR has been given, the columns displayed are still the columns of the primary report, but 'stripped'. But if you alter the shown columns as a user it will display these columns.

C = Contains

EQ = Equals (this is the default)

GTE = Greater than or equal to

GT = Greater Than

LIKE = SQL Like operator

LT = Less than

LTE = Less than or equal to

N = Null

NC = Not Contains

NEQ = Not Equals

NLIKE = Not Like

NN = Not Null

NIN = Not In (escape the comma separated values with a leading and trailing backslash, \)

IN = In (escape the comma separated values with a leading and trailing backslash, \)

ROWFILTER = Row Text Contains (this searches all columns displayed in the report with type STRING or NUMBER)

ORACLE

Partner



capancioni.com

Template Directives

Template Directives

- Report Classico
 - Report Interattivo
 - Griglia Interattiva
 - Schede
 - Email templates
- **Direttiva IF**
 - Mostra o meno il testo in base al valore di un elemento o colonna
 - **Direttiva CASE WHEN**
 - Mostra o meno il testo in base a più condizioni sul valore di un elemento o colonna.
 - **Direttiva LOOP**
 - Usa un loop per ripetere il testo per ogni element o Colonna di tipo multivalore (con un separatore di carattere)

Template Directives

`[!]` E' una negazione

```
{if [!]NAME/}  
    testo1  
{elseif [!]NAME2/}  
    testo2  
{else/}  
    altro testo  
{endif/}
```

```
{if DESCRIPTION/}  
    &DESCRIPTION.  
{else/}  
    Nessuna Descrizione  
{endif/}
```

&DESCRIPTION. o #DESCRIPTION#
In base all'area

Template Directives

```
{case NAME/}  
{when valore1/  
    testo1  
{when valore2/  
    testo2  
{otherwise/  
    altro testo  
{endcase/}
```

```
{case JOB/}  
{when SALESMAN/  
    &SAL. (&COMM.)  
{when PRESIDENT/  
    --  
{otherwise/  
    &SAL.  
{endcase/}
```

Template Directives

```
{loop ["SEP"] NAME/}  
    testo  
{endloop/}
```

```
<ul>  
    {loop "," TAGS/}  
        <li>&APEX$I. - &APEX$ITEM.</li>  
    {endloop/}  
</ul>
```

- **APEX\$ITEM**
 - Valore dell'element corrente nella lista
- **APEX\$I**
 - Posizione dell'element corrente nella lista

D05 - File

D05 - File


```
1 persona
2   nome vc20
3   foto file
4
5 #prefix:d172
6
```

```

1  -- create tables
2  create table d172_persona (
3      id                                     number generated by default on null as identity
4      | | | | | | | | | |                 constraint d172_persona_id_pk primary key,
5      nome                                 varchar2(20 char),
6      foto                                blob,
7      foto_filename                       varchar2(512 char),
8      foto_mimetype                       varchar2(512 char),
9      foto_charset                        varchar2(512 char),
10     foto_lastupd                         date
11 )
12 ;
13


```

Crea un'applicazione








Nome
 DT72 - File

Aspetto
 Vita, Menu laterale



Pagine


 Aggiungi pagina

	<div>Home</div> <div>Vuota</div> <div>Modifica </div>
	<div>Persona</div> <div>Report interattivo con form (d172_persona)</div> <div>Modifica </div>

D172 Persona

Nome

Foto

Scegli file

D05 - File

Quick SQL

```
1  persona
2  |
3  | nome vc20
4  | foto file
5  |
6  | #prefix:d172
```

SQL

Impostazioni Scarica Salva script

```
1  -- create tables
2  create table d172_persona (
3      id          number generated by default on null as identity
4      |          |          |          |          |          |          |
5      | nome      varchar2(20 char),
6      | foto      blob,
7      | foto_filename varchar2(512 char),
8      | foto_mimetype varchar2(512 char),
9      | foto_charset varchar2(512 char),
10     | foto_lastupd date
11 )
12 ;
13
```

Crea un'applicazione



Nome
D172 - File

Aspetto
Vita, Menu laterale



Pagine ?



Aggiungi pagina



Home

Vuota

Modifica



Persona

Report interattivo con form (d172_persona)

Modifica



D05 - File

D172 Persona

Nome

Foto

Scegli file

Applicazione 661 \ Page Designer

Layout Ricerca pagina Guida

Pagina 3: D172 Persona

- Precedente al rendering
- Componenti
 - Dialog Header
 - Content Body
 - D172 Persona
 - Region Body
 - P3_ID
 - P3_NOME
 - P3_FOTO**
 - P3_FOTO_FILENAME
 - P3_FOTO_MIMETYPE
 - P3_FOTO_CHARSET
 - P3_FOTO_LASTUPD
 - Dialog Footer
 - Pulsanti
 - Close
 - CANCEL
 - Delete
 - DELETE
 - Next
 - SAVE
 - CREATE
 - Successivo al rendering

D172 Persona

DIALOG HEADER

CONTENT BODY

D172 Persona

PREVIOUS

REGION BODY

P3_NOME

P3_FOTO

CONTENUTO AREA

SUB REGIONS

NEXT

DIALOG FOOTER

Pulsanti

PREVIOUS

Elemento

Filtro

- Identificazione
 - Nome
 - P3_FOTO
 - Tipo
 - Sfoglia file...
- Etichetta
 - Etichetta
 - Foto
- Impostazioni
 - Visualizza come
 - Inline File Browse
 - Titolo zona di rilascio
 - Tipo di memoria
 - BLOB column specified in Item
 - Colonna tipo MIME
 - FOTO_MIMETYPE
 - Colonna nome file
 - FOTO_FILENAME
 - Colonna set di caratteri
 - FOTO_CHARSET
 - Colonna ultimo aggiornamento BLOB
 - FOTO_LASTUPD
 - Visualizza collegamento di download
 - ☒

Area di testo

Cam...

Campo di testo

Campo di testo con com... auto...

Campo num...

Gruppo

D05 - File

Persona

Q

Vai

Azioni

Crea

	Nome	Foto
	Logo	Scarica

1

```
select "ID",  
       "NOME",  
       sys.dbms_lob.getlength("FOTO") "FOTO",  
       "FOTO_FILENAME",  
       "FOTO_MIMETYPE",  
       "FOTO_CHARSET",  
       "FOTO_LASTUPD"  
from "D05_PERSONA"
```

