

Json en Oracle

```
CREATE TABLE productos1 (  
    codigo INT,  
    nombre VARCHAR2(200),  
    datos json  
);
```

```
insert into productos1  
values ( 1,'ejemplo1',  
{  
    "pais": "Argentina",  
    "ciudad": "Buenos aires",  
    "poblacion": 1000000  
}  
);
```

```
select * from productos1;
```

Todas las filas recuperadas: 1 en 0.015 segundos

	CODIGO	NOMBRE	DATOS
1	1	ejemplo1	{"pais": "Argentina", "ciudad": "Buenos aires", "poblacion": 1000000}

Leyendo datos del json:

```
SELECT prod1.datos.pais from productos1 prod1;
```

	PAIS
1	"Argentina"

```
select datos from productos1;
```

```
select prod1.datos.pais from productos1 prod1;
```

```

insert into productos1
values ( 2,'ejemplo1',
,
{
  "pais": "Argentina",
  "ciudad": "Buenos aires",
  "poblacion": 1000000,
  "direccion":{
    "calle": "xcxxxxx",
    "piso": 5,
    "puerta": "c"
  }
}
');

```

```

select prod1.datos.direccion from productos1 prod1;

```

	DIRECCION
1	null
2	{"calle": "xcxxxxx", "piso": 5, "puerta": "c"}

```

select prod1.datos.direccion.puerta from productos1 prod1;

```

	DIRECCION
1	null
2	"c"

```

insert into productos1
values ( 3,'ejemplo3',
,
{
  "pais": "Francia",
  "ciudad": "Paris",

```

```

"poblacion": 1500000,
"direccion":{
    "calle": "xcxxxxx",
    "piso": 5,
    "puerta": "c"
},
"telefonos": [
    "111-111111",
    "222-222222"
]
}
');

```

```

select datos from productos1;

```

```

select prod1.datos.telefonos from productos1 prod1;

```

	TELEFONOS
1	null
2	null
3	["111-111111", "222-222222"]

```

select prod1.datos.telefonos[0] from productos1 prod1;

```

	TELEFONOS
1	null
2	null
3	"111-111111"

--IS JSON

```
CREATE TABLE ejemplo (  
    codigo INT,  
    fichero CLOB  
);
```

```
insert into ejemplo values(1, '{"col1": "prueba"}');
```

```
insert into ejemplo values(2, 'Esto es una prueba');
```

```
insert into ejemplo values(3, '<doc> <col1>prueba</col1></doc>');
```

```
select * from ejemplo where fichero is json; --SOLO MUESTRA LOS JSON
```

	CODIGO	FICHERO
1	1	{ "col1": "prueba" }

```
select * from ejemplo where fichero is not json; --LO CONTRARIO
```

	CODIGO	FICHERO
1	2	Esto es una prueba
2	3	<doc> <col1>prueba</col1></doc>

Se dropea la table, se vuelve a crear y agregamos un par de filas:

	CODIGO	NOMBRE	DATOS
1	1	ejemplo1	{ "pais": "Argentina", "ciudad": "Buenos aires", "poblacion": 1000000 }
2	2	ejemplo1	{ "pais": "Argentina", "ciudad": "Buenos aires", "poblacion": 1000000, "direccion": { "calle": "xxxxxxxx", "piso": 5, "puerta": "c" } }
3	3	ejemplo3	{ "pais": "Francia", "ciudad": "Paris", "poblacion": 1500000, "direccion": { "calle": "xxxxxxxx", "piso": 5, "puerta": "c" }, "telefonos": ["1111-1111111", "222-2222222"] }
4	4	ejemplo4	{ "pais": "Italia", "ciudad": "Roma", "poblacion": 1400000, "direccion": { "calle": "xxxxxxxx", "piso": 4, "puerta": "" }, "telefonos": ["1111-1111111AA", "222-2222222BB"] }
5	5	ejemplo5	{ "pais": "Inglaterra", "ciudad": "Londres", "poblacion": 10009000 }

--JSON EXISTS

```
select prod1.datos from productos1 prod1 where json_exists(prod1.datos, '$.ciudad');
```

	DATOS
1	{ "pais": "Argentina", "ciudad": "Buenos aires", "poblacion": 1000000 }
2	{ "pais": "Argentina", "ciudad": "Buenos aires", "poblacion": 1000000, "direcci...
3	{ "pais": "Francia", "ciudad": "Paris", "poblacion": 1500000, "direccion": { "cal...
4	{ "pais": "Italia", "ciudad": "Roma", "poblacion": 1400000, "direccion": { "calle...
5	{ "pais": "Inglaterra", "ciudad": "Londres", "poblacion": 10009000 }

```
select prod1.datos from productos1 prod1 where json_exists(prod1.datos,'$.direccion.calle');
```

DATOS
1 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":1000000,"direcci...
2 {"pais":"Francia","ciudad":"Paris","poblacion":1500000,"direccion":{"cal...
3 {"pais":"Italia","ciudad":"Roma","poblacion":1400000,"direccion":{"calle...

```
select prod1.datos from productos1 prod1 where json_exists(prod1.datos,'$.telefonos[0]');
```

Todas las filas recuperadas: 2 en 0.004 segundos

DATOS
1 {"pais":"Francia","ciudad":"Paris","poblacion":1500000,"direccion":{"cal...
2 {"pais":"Italia","ciudad":"Roma","poblacion":1400000,"direccion":{"calle...

```
select prod1.datos from productos1 prod1 where json_exists(prod1.datos,'$.telefonos[1]');
```

DATOS
1 {"pais":"Francia","ciudad":"Paris","poblacion":1500000,"direccion":{"cal...
2 {"pais":"Italia","ciudad":"Roma","poblacion":1400000,"direccion":{"calle...

--obtener valores simples

```
select json_value(prod1.datos,'$.pais') from productos1 prod1;
```

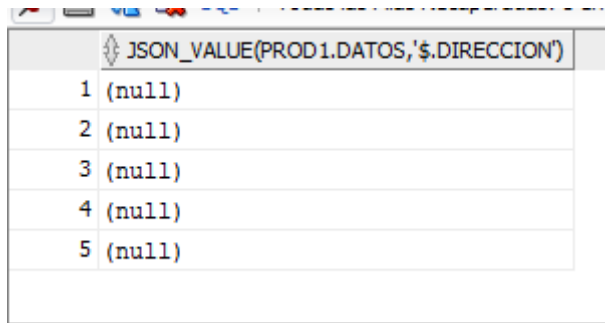
JSON_VALUE(PROD1.DATOS,'\$.PAIS')
1 Argentina
2 Argentina
3 Francia
4 Italia
5 Inglaterra

```
select json_value(prod1.datos,'$.pais' returning varchar(100)) from productos1 prod1;
```

JSON_VALUE(PROD1.DATOS,'\$.PAIS'RETURNINGVARCHAR(100))
1 Argentina
2 Argentina
3 Francia
4 Italia
5 Inglaterra

-- Si no son escalare no funciona

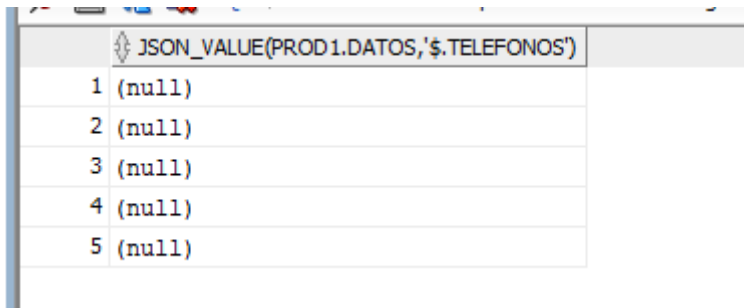
```
select json_value(prod1.datos,'$.direccion') from productos1 prod1;
```



A screenshot of a database query result window. The title bar shows standard window controls. The query text at the top is `JSON_VALUE(PROD1.DATOS,'$.DIRECCION')`. The result is a table with 5 rows, each showing an ID and a null value.

	JSON_VALUE(PROD1.DATOS,'\$.DIRECCION')
1	(null)
2	(null)
3	(null)
4	(null)
5	(null)

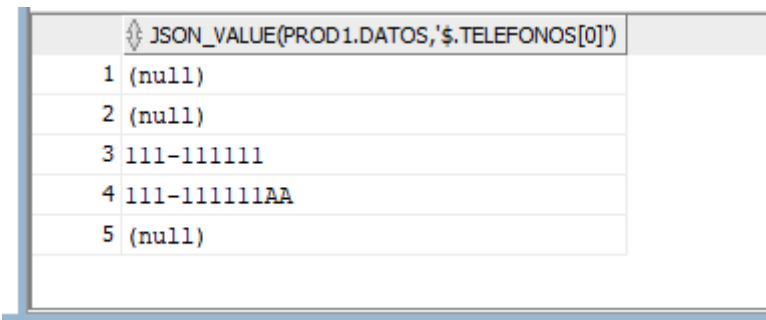
```
select json_value(prod1.datos,'$.telefonos') from productos1 prod1;
```



A screenshot of a database query result window. The title bar shows standard window controls. The query text at the top is `JSON_VALUE(PROD1.DATOS,'$.TELEFONOS')`. The result is a table with 5 rows, each showing an ID and a null value.

	JSON_VALUE(PROD1.DATOS,'\$.TELEFONOS')
1	(null)
2	(null)
3	(null)
4	(null)
5	(null)

```
select json_value(prod1.datos,'$.telefonos[0]') from productos1 prod1;
```




A screenshot of a database query result window. The title bar shows standard window controls. The query text at the top is `JSON_VALUE(PROD1.DATOS,'$.TELEFONOS[0]')`. The result is a table with 5 rows, showing IDs and phone numbers for rows 3 and 4, and null for rows 1, 2, and 5.

	JSON_VALUE(PROD1.DATOS,'\$.TELEFONOS[0]')
1	(null)
2	(null)
3	111-111111
4	111-111111AA
5	(null)

--RECUPERAR JSON QUERYS

```
select json_query(prod1.datos,'$.pais') from productos1 prod1;
```



A screenshot of a database query result window. The title bar shows standard window controls. The query text at the top is `JSON_QUERY(PROD1.DATOS,'$.PAIS')`. The result is a table with 5 rows, showing IDs and country names.

	JSON_QUERY(PROD1.DATOS,'\$.PAIS')
1	"Argentina"
2	"Argentina"
3	"Francia"
4	"Italia"
5	"Inglaterra"

select json_query(prod1.datos,'\$.direccion') from productos1 prod1;

	JSON_QUERY(PROD1.DATOS,'\$.DIRECCION')
1	null
2	{"calle":"xcxxxxxx","piso":5,"puerta":"c"}
3	{"calle":"xcxxxxxx","piso":5,"puerta":"c"}
4	{"calle":"xcxxxxxx","piso":4,"puerta":""}
5	null

select json_query(prod1.datos,'\$.direccion.calle') from productos1 prod1;

	JSON_QUERY(PROD1.DATOS,'\$.DIRECCION.CALLE')
1	null
2	"xcxxxxxx"
3	"xcxxxxxx"
4	"xcxxxxxx"
5	null

select json_query(prod1.datos,'\$.telefonos') from productos1 prod1;

	JSON_QUERY(PROD1.DATOS,'\$.TELEFONOS')
1	null
2	null
3	["111-111111","222-222222"]
4	["111-111111AA","222-222222BB"]
5	null

select json_query(prod1.datos,'\$.telefonos[0]') from productos1 prod1;

	JSON_QUERY(PROD1.DATOS,'\$.TELEFONOS[0]')
1	null
2	null
3	"111-111111"
4	"111-111111AA"
5	null

select prod1.datos.pais from productos1 prod1;

```
select pais,ciudad
```

```
from productos1 prod1,json_table(prod1.datos,'$' COLUMNS(pais PATH '$.pais', ciudad  
path '$.ciudad'));
```

	PAIS	CIUDAD
1	Argentina	Buenos aires
2	Argentina	Buenos aires
3	Francia	Paris
4	Italia	Roma
5	Inglaterra	Londres

```
select pais,direccion
```

```
from productos1 prod1,json_table(prod1.datos,'$' COLUMNS(pais PATH '$.pais', direccion  
path '$.direccion.calle'));
```

	PAIS	DIRECCION
1	Argentina	(null)
2	Argentina	xcxxxxxx
3	Francia	xcxxxxxx
4	Italia	xcxxxxxx
5	Inglaterra	(null)

--OTROS COMANDOS

```
select datos from productos1;
```

	DATOS
1	{"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":1000000}
2	{"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":1000000,"direcci...
3	{"pais":"Francia","ciudad":"Paris","poblacion":1500000,"direccion":{"cal...
4	{"pais":"Italia","ciudad":"Roma","poblacion":1400000,"direccion":{"calle...
5	{"pais":"Inglaterra","ciudad":"Londres","poblacion":10009000}

```
-- Modificar uno existente
```

```
update productos1 set datos='
```

```
{  
  "pais": "Argentina",  
  "ciudad": "Buenos aires",  
  "poblacion": 2000000
```



```
}
```

```
where codigo=1;
```

DATOS	
1	{"pais": "Argentina", "ciudad": "Buenos aires", "poblacion": 2000000}

```
-- Añadir un elemento
```

```
update productos1 set datos=
```

```
{
```

```
  "pais": "Argentina",
```

```
  "ciudad": "Buenos aires",
```

```
  "poblacion": 2100000,
```

```
  "estado": true
```

```
}
```

```
where codigo=1;
```

DATOS	
1	{"pais": "Argentina", "ciudad": "Buenos aires", "poblacion": 2100000, "estado": true}

```
update productos1 set datos=JSON_MERGEPATCH(
```

```
datos,
```

```
{
```

```
  "estado": false
```

```
}
```

```
)
```

```
where codigo=1;
```

DATOS	
1	{"pais": "Argentina", "ciudad": "Buenos aires", "poblacion": 2100000, "estado": false}

```
update productos1 set datos=JSON_MERGEPATCH(
```

```
datos,
```

```
{
```

```
  "estado": true,
```

```
  "c1": 10
```

```
}
```

```
)
```

where codigo=1;

DATOS
1 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":2100000,"estado":true,"cl":10}

--TRANSFORM

update productos1 set datos = json_transform(datos, set '\$.poblacion'=90000) where codigo=1;

DATOS
1 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":90000,"estado":true,"cl":10}
2 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":1000000,"direccion":{"calle":"xcxxxxx","piso":5,"puerta":"c"}}
3 {"pais":"Francia","ciudad":"Paris","poblacion":1500000,"direccion":{"calle":"xcxxxxx","piso":5,"puerta":"c"},"telefonos":{"111-111111","222-222222"}}
4 {"pais":"Italia","ciudad":"Roma","poblacion":1400000,"direccion":{"calle":"xcxxxxx","piso":4,"puerta":""},"telefonos":{"111-111111AA","222-222222BB"}}
5 {"pais":"Inglaterra","ciudad":"Londres","poblacion":10009000}

select json_transform(datos, set '\$.poblacion'=1000) from productos1; --cambia valores al mostrarlo mas no en la base

JSON_TRANSFORM(DATOS,SET '\$.POBLACION'=1000)
1 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":1000,"estado":tr...
2 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":1000,"direccion"...
3 {"pais":"Francia","ciudad":"Paris","poblacion":1000,"direccion":{"calle"...
4 {"pais":"Italia","ciudad":"Roma","poblacion":1000,"direccion":{"calle":"...
5 {"pais":"Inglaterra","ciudad":"Londres","poblacion":1000}

select json_transform(datos, insert '\$.tipo1'='tipo1') from productos1; --inserta un nuevo campo en el json, solo al mostrarlo mas no en la base

JSON_TRANSFORM(DATOS,INSERT '\$.TIPO1'='TIPO1')
1 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":90000,"estado":true,"cl":10,"tipo1":"tipo1"}
2 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":1000000,"direccion":{"calle":"xcxxxxx","piso":5,"puerta":"c"},"tipo1":"tipo1"}
3 {"pais":"Francia","ciudad":"Paris","poblacion":1500000,"direccion":{"calle":"xcxxxxx","piso":5,"puerta":"c"},"telefonos":{"111-111111","222-222222"},"tipo1":"tipo1"}
4 {"pais":"Italia","ciudad":"Roma","poblacion":1400000,"direccion":{"calle":"xcxxxxx","piso":4,"puerta":""},"telefonos":{"111-111111AA","222-222222BB"},"tipo1":"tipo1"}
5 {"pais":"Inglaterra","ciudad":"Londres","poblacion":10009000,"tipo1":"tipo1"}

select json_transform(datos, append '\$.telefonos'='99999999') from productos1 where codigo =3; --inserta un nuevo inserta un valor dentro del arreglo telefonos, solo al mostrarlo mas no en la base

JSON_TRANSFORM(DATOS,APPEND '\$.TELEFONOS'='99999999')
1 {"pais":"Francia","ciudad":"Paris","poblacion":1500000,"direccion":{"calle":"xcxxxxx","piso":5,"puerta":"c"},"telefonos":{"111-111111","222-222222","999999..."}}

select json_transform(datos, insert '\$.telefonos[0]'='99999999') from productos1; --inserta un valor dentro del arreglo telefonos en una posicion especifica al mostrarlo mas no en la base

JSON_TRANSFORM(DATOS,INSERT '\$.TELEFONOS[0]'='99999999')
1 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":90000,"estado":true,"cl":10}
2 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":1000000,"direccion":{"calle":"xcxxxxx","piso":5,"puerta":"c"}}
3 {"pais":"Francia","ciudad":"Paris","poblacion":1500000,"direccion":{"calle":"xcxxxxx","piso":5,"puerta":"c"},"telefonos":["999999999","111-111111","222-222222"]}
4 {"pais":"Italia","ciudad":"Roma","poblacion":1400000,"direccion":{"calle":"xcxxxxx","piso":4,"puerta":""},"telefonos":["999999999","111-111111AA","222-222222BB"]}
5 {"pais":"Inglaterra","ciudad":"Londres","poblacion":10009000}

select json_transform(datos, rename '\$.poblacion'='pob') from productos1; --nombre de los atributos json al mostrarlo mas no en la base

JSON_TRANSFORM(DATOS,RENAME\$.POBLACION='POB')
1 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","estado":true,"cl":10,"pob":90000}
2 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","direccion":{"calle":"xxxxxxxx","piso":5,"puerta":"c"},"pob":1000000}
3 {"pais":"Francia","ciudad":"Paris","direccion":{"calle":"xxxxxxxx","piso":5,"puerta":"c"},"telefonos":["111-111111","222-222...]}
4 {"pais":"Italia","ciudad":"Roma","direccion":{"calle":"xxxxxxxx","piso":4,"puerta":""},"telefonos":["111-111111AA","222-222...]}
5 {"pais":"Inglaterra","ciudad":"Londres","pob":10009000}

select json_transform(datos, replace '\$.poblacion'=1000) from productos1 where codigo = 1;--reemplaza el valor

JSON_TRANSFORM(DATOS,REPLACE\$.POBLACION'=1000)
1 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":1000,"estado":true,"cl":10}

select json_transform(datos, remove '\$.poblacion') from productos1 where codigo = 1;--remueve el campo

JSON_TRANSFORM(DATOS,REMOVE\$.POBLACION')
1 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","estado":true,"cl":10}

select json_transform(datos, keep '\$.poblacion') from productos1 where codigo = 1;--solo muestra el especificado por keep

JSON_TRANSFORM(DATOS,KEEP\$.POBLACION')
1 {"poblacion":90000}

select json_transform(datos, set '\$.poblacion'=1000,
insert '\$.direccion.codigo'=90901,
rename '\$.direccion.calle'='via') from productos1 where codigo = 1;--se
pueden usar multiples comandos

JSON_TRANSFORM(DATOS,SET\$.POBLACION'=1000,INSERT\$.DIRECCION.CODIGO'=90901,RENAME\$.DIRECCION.CALLE'='VIA')
1 {"pais":"Argentina","ciudad":"Buenos aires","poblacion":1000,"estado":true,"cl":10,"direccion":{"codigo":90901,"calle":"via","piso":5,"puerta":"c"},"telefonos":["111-111111","222-222...]}