



ORACLE
Academy



Database Foundations

6-7

Restringindo Dados com WHERE

ORACLE
Academy



Roteiro

Introdução ao
Oracle
Application
Express (APEX)

Structured
Query
Language
(SQL)

Data
Definition
Language
(DDL)

Data
Manipulation
Language
(DML)

Transaction
Control
Language
(TCL)

Recuperand
o Dados com
SELECT

Restringindo
Dados com
WHERE

Classificando
Dados com
ORDER BY

Unindo Tabelas
com JOIN

Parte



Objetivos

- Esta lição abrange os seguintes objetivos:
 - Limitar linhas com:
 - Cláusula WHERE
 - Operadores de comparação usando condições =, <=, >=, <>, >, <, !=, ^=, BETWEEN, IN, LIKE e NULL
 - Condições lógicas usando os operadores AND, OR e NOT
 - Descrever as regras de precedência de operadores em uma expressão



Limitando Linhas com uma Seleção (WHERE)

EMPLOYEES

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	JOB_ID	SALARY	DEPARTMENT_ID
100	Steven	King	AD_PRES	24000	90
101	Neena	Kochhar	AD_VP	17000	90
102	Lex	De Haan	AD_VP	17000	90
200	Jennifer	Whalen	AD_ASST	4400	10
205	Shelley	Higgins	AC_MGR	12000	110
206	William	Gietz	AC_ACCOUNT	8300	110
149	Eleni	Zlotkey	SA_MAN	10500	80
174	Ellen	Abel	SA_REP	11000	80

...

"recuperar todos os funcionários do departamento 90"



EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	JOB_ID	SALARY	DEPARTMENT_ID
100	Steven	King	AD_PRES	24000	90
101	Neena	Kochhar	AD_VP	17000	90
102	Lex	De Haan	AD_VP	17000	90

Limitando as Linhas Seleccionadas

- Restrinja as linhas retornadas usando a cláusula WHERE:

```
SELECT * | {[DISTINCT] column | expression [alias], ...}  
FROM    table  
[WHERE logical expression(s)];
```

- Se a expressão lógica for avaliada como verdadeira, a linha que atender à condição será retornada
- A cláusula WHERE vem em seguida à cláusula FROM



Usando a Cláusula WHERE

- Recupere todos os funcionários do departamento 90

```
SELECT employee_id, last_name, job_id, department_id
FROM   employees
WHERE  department_id = 90;
```

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	JOB_ID	DEPARTMENT_ID
100	King	AD_PRES	90
101	Kochhar	AD_VP	90
102	De Haan	AD_VP	90

Strings de Caracteres e Datas

- As strings de caracteres e os valores de data são colocados entre aspas simples
- Os valores de caractere fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas, e os valores de data fazem distinção de formato

```
SELECT last_name, job_id, department_id
FROM   employees
WHERE  last_name = 'Whalen';
```


Strings de Caracteres e Datas

- O formato de exibição de datas padrão é DD-Mês-AAAA

```
SELECT last_name  
FROM employees  
WHERE hire_date = '29-Jan-2000';
```



Operadores de Comparação

Operador	Significado
=	Igual a
>	Maior que
>=	Maior ou igual a
<	Menor que
<=	Menor ou igual a
<>	Diferente de
BETWEEN...AND...	Entre dois valores (inclusive)
IN (set)	Faz correspondência com qualquer valor de uma lista de valores
LIKE	Faz correspondência com um padrão de caractere
IS NULL	É um valor nulo



Usando Operadores de Comparação

- Recupere os registros da tabela EMPLOYEES em que o salário é menor ou igual a US\$ 3.000

```
SELECT last_name, salary
FROM   employees
WHERE  salary <= 3000;
```

LAST_NAME	SALARY
Matos	2600
Vargas	2500

Condições de Intervalo: Operador BETWEEN

- Use o operador BETWEEN para exibir linhas com base em um intervalo de valores:

```
SELECT last_name, salary Limite inferior Limite superior  
FROM employees  
WHERE salary BETWEEN 2500 AND 3500 ;
```

LAST_NAME	SALARY
Rajs	3500
Davies	3100
Matos	2600
Vargas	2500

- ** Observação: quando BETWEEN é usado, o valor inferior deve ser especificado primeiro

Cenário de Caso: Recuperando Dados

Como encontro
as transações
de livros que
ocorreram em
junho?



Corpo Docente

```
SELECT *  
FROM book_transactions  
WHERE tran_date  
BETWEEN '01-Jan-2017'  
AND '28-Feb-2017';
```

ID	TRAN_DATE	TYPE	BOOK_ID	MEMBER_ID
OD0001	05-Jan-2017	out	1	111
OD0002	02-Feb-2017	out	2	111



Aluno

Recuperação de
dados bem-
sucedida



Condições de Associação: Operador IN

- Use o operador IN para testar os valores de uma lista:

```
SELECT employee_id, last_name, salary, manager_id
FROM   employees
WHERE  manager_id IN (100, 101, 201) ;
```

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	SALARY	MANAGER_ID
101	Kochhar	17000	100
102	De Haan	17000	100
149	Zlotkey	10500	100
124	Mourgos	5800	100
201	Hartstein	13000	100

- **. Observação: os itens da lista podem estar em qualquer ordem

Condições de Associação:

Operador NOT IN

- Use o operador NOT IN para testar os valores que não estão em uma lista:

```
SELECT employee_id, last_name, salary, manager_id
FROM   employees
WHERE  department_id NOT IN (60, 90, 100) ;
```

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	SALARY	MANAGER_ID
200	Whalen	4400	101
205	Higgins	12000	101
206	Gietz	8300	205
149	Zlotkey	10500	100
174	Abel	11000	149
176	Taylor	8600	149



Correspondência de Padrões: Operador LIKE

- Use o operador LIKE para realizar pesquisas de valores válidos de string usando curingas
- As condições da pesquisa podem conter caracteres literais ou números:
 - % denota zero ou mais caracteres
 - _ denota um caractere

```
SELECT first_name  
FROM employees  
WHERE first_name LIKE 'S%' ;
```

FIRST_NAME
Shelley
Steven



Combinando Caracteres Curinga

- É possível combinar os dois caracteres curinga (% , _) com caracteres literais para correspondência de padrões:

```
SELECT last_name  
FROM   employees  
WHERE  last_name LIKE '_o%' ;
```

LAST_NAME
Kochhar
Lorentz
Mourgos

Combinando Caracteres Curinga

- Você pode usar o identificador ESCAPE para procurar os símbolos % e _ reais

```
SELECT employee_id, last_name, job_id
FROM   employees
WHERE  job_id LIKE '%SA\_%' ESCAPE '\';
```

- Isso retornará os registros com SA_ no respectivo job_id

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	JOB_ID
149	Zlotkey	SA_MAN
174	Abel	SA_REP
176	Taylor	SA_REP
178	Grant	SA_REP

Exercício 1 do Projeto

- DFo_6_7_1_Project
 - Banco de Dados da Oracle Baseball League
 - Limitar linhas com WHERE:
 - Operadores BETWEEN, IN, NOT IN, LIKE, Curinga



Usando as Condições NULL

- Verifique se há nulos usando os operadores IS NULL ou IS NOT NULL:

```
SELECT last_name, manager_id
FROM   employees
WHERE  manager_id IS NULL;
```

LAST_NAME	MANAGER_ID
King	-

- Não é possível fazer essa verificação com = porque um valor nulo não pode ser igual ou diferente de qualquer valor.

Definindo Condições com os Operadores Lógicos

- Uma condição lógica combina o resultado de duas condições de componente para produzir um único resultado com base nessas condições ou, se NOT for usado, ela inverterá o resultado de uma única condição

Operador	Significado
AND	Retornará TRUE se as duas condições de componente forem TRUE
OR	Retornará TRUE se uma das condições de componente for TRUE
NOT	Retornará TRUE se a condição for FALSE Retornará FALSE se a condição for TRUE

Usando o Operador AND

- AND exige que as duas condições de componente sejam verdadeiras:

```
SELECT employee_id, last_name, job_id, salary
FROM   employees
WHERE  salary >= 10000
AND    job_id LIKE '%MAN%' ;
```

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	JOB_ID	SALARY
149	Zlotkey	SA_MAN	10500
201	Hartstein	MK_MAN	13000

- Observação: todas as pesquisas de caracteres fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas e devem ser colocadas entre aspas

Usando o Operador OR

- OR exige que uma das condições de componente seja verdadeira:

```
SELECT employee_id, last_name, job_id, salary
FROM   employees
WHERE  salary >= 10000
OR     job_id LIKE '%MAN%' ;
```

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	JOB_ID	SALARY
100	King	AD_PRES	24000
101	Kochhar	AD_VP	17000
102	De Haan	AD_VP	17000
205	Higgins	AC_MGR	12000
149	Zlotkey	SA_MAN	10500

...

Usando o Operador NOT

- NOT inverte o valor da condição:

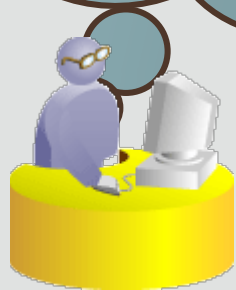
```
SELECT last_name, job_id
FROM employees
WHERE job_id NOT IN ('IT_PROG', 'ST_CLERK', 'SA_REP') ;
```

LAST_NAME	JOB_ID
King	AD_PRES
Kochhar	AD_VP
De Haan	AD_VP
Whalen	AD_ASST
Higgins	AC_MGR
Gietz	AC_ACCOUNT
Zlotkey	SA_MAN

...

Cenário de Caso: Recuperando Dados com Operadores Lógicos

Como encontro
os livros
publicados por
"Elsevier" e
"Penguin
Group"?

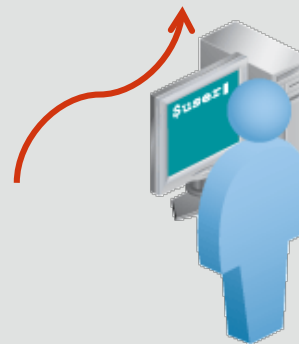


Corpo Docente

```
SELECT ID, TITLE
FROM BOOKS
WHERE PUBLISHER_ID = '10'
OR PUBLISHER_ID = '30';
```

ID	TITLE
1	War and Peace
3	An Unsocial Socialist

Recuperação
bem-sucedida
dos detalhes
dos livros



Aluno

Regras de Precedência

Precedência	Operador
1	Operadores aritméticos
2	Operador de concatenação
3	Condições de comparação
4	IS [NOT] NULL, LIKE, [NOT] IN
5	[NOT] BETWEEN
6	Diferente de
7	Operador lógico NOT
8	Operador lógico AND
9	Operador lógico OR

Use parênteses para substituir as regras de precedência

Regras de Precedência

```
SELECT last_name, job_id, salary
FROM   employees
WHERE  job_id = 'SA_REP'
OR     job_id = 'AD_PREP'
AND    salary > 15000;
```

Precedência do
Operador AND

LAST_NAME	JOB_ID	SALARY
King	AD_PREP	24000
Abel	SA_REP	11000
Taylor	SA_REP	8600
Grant	SA_REP	7000

Regras de Precedência

```
SELECT last_name, job_id, salary
FROM employees
WHERE (job_id = 'SA_REP'
OR
AND salary > 15000;
```

Parênteses

LAST_NAME	JOB_ID	SALARY
King	AD_PRES	24000

Exercício 2 do Projeto

- DFo_6_7_2_Project
 - Banco de Dados da Oracle Baseball League
 - Limitar linhas com WHERE:
 - Operadores NULL, AND, OR e NOT Equal to



Resumo

- Nesta lição, você deverá ter aprendido a:
 - Limitar linhas com:
 - Cláusula WHERE
 - Operadores de comparação usando condições =, <=, >=, <>, >, <, !=, ^=, BETWEEN, IN, LIKE e NULL
 - Condições lógicas usando os operadores AND, OR e NOT
 - Descrever as regras de precedência de operadores em uma expressão





ORACLE

Academy

