

I. Construa uma base de dados em PostgreSQL usando os dados e descrições de tabelas seguintes:

COUNTRIES Table

DESCRIBE countries

Name	Null?	Type
COUNTRY_ID	NOT NULL	CHAR(2)
COUNTRY_NAME		VARCHAR2(40)
REGION_ID		NUMBER

SELECT \* FROM countries;

CO	COUNTRY_NAME	REGION_ID
CA	Canada	2
DE	Germany	1
UK	United Kingdom	1
US	United States of America	2

## DEPARTMENTS Table

DESCRIBE departments

Name	Null?	Type
DEPARTMENT_ID	NOT NULL	NUMBER(4)
DEPARTMENT_NAME	NOT NULL	VARCHAR2(30)
MANAGER_ID		NUMBER(6)
LOCATION_ID		NUMBER(4)

SELECT \* FROM departments;

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
50	Shipping	124	1500
60	IT	103	1400
80	Sales	149	2500
90	Executive	100	1700
110	Accounting	205	1700
190	Contracting		1700

8 rows selected.

## EMPLOYEES Table

DESCRIBE employees

Name	Null?	Type
EMPLOYEE_ID	NOT NULL	NUMBER(6)
FIRST_NAME		VARCHAR2(20)
LAST_NAME	NOT NULL	VARCHAR2(25)
EMAIL	NOT NULL	VARCHAR2(25)
PHONE_NUMBER		VARCHAR2(20)
HIRE_DATE	NOT NULL	DATE
JOB_ID	NOT NULL	VARCHAR2(10)
SALARY		NUMBER(8,2)
COMMISSION_PCT		NUMBER(2,2)
MANAGER_ID		NUMBER(6)
DEPARTMENT_ID		NUMBER(4)

SELECT \* FROM employees;

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMAIL	PHONE_NUMBER	HIRE_DATE	JOB_ID	SALARY
100	Steven	King	SKING	515.123.4567	17-JUN-87	AD_PRES	
101	Neena	Kochhar	NKOCHHAR	515.123.4568	21-SEP-89	AD_VP	
102	Lex	De Haan	LDEHAAN	515.123.4569	13-JAN-93	AD_VP	
103	Alexander	Hunold	AHUNOLD	590.423.4567	03-JAN-90	IT_PROG	
104	Bruce	Ernst	BERNST	590.423.4568	21-MAY-91	IT_PROG	
107	Diana	Lorentz	DLORENTZ	590.423.5567	07-FEB-99	IT_PROG	
124	Kevin	Mourgos	KMOURGOS	650.123.5234	16-NOV-99	ST_MAN	
141	Trenna	Rajs	TRAJS	650.121.8009	17-OCT-95	ST_CLERK	
142	Curtis	Davies	CDAVIES	650.121.2994	29-JAN-97	ST_CLERK	
143	Randall	Matos	RMATOS	650.121.2874	15-MAR-98	ST_CLERK	
144	Peter	Vargas	PVARGAS	650.121.2004	09-JUL-98	ST_CLERK	
149	Eleni	Zlotkey	EZLOTKEY	011.44.1344.429018	29-JAN-00	SA_MAN	
174	Ellen	Abel	EABEL	011.44.1644.429267	11-MAY-96	SA_REP	
176	Jonathon	Taylor	JTAYLOR	011.44.1644.429265	24-MAR-98	SA_REP	
178	Kimberely	Grant	KGRANT	011.44.1644.429263	24-MAY-99	SA_REP	
200	Jennifer	Whalen	JWHALEN	515.123.4444	17-SEP-87	AD_ASST	
201	Michael	Hartstein	MHARTSTE	515.123.5555	17-FEB-96	MK_MAN	
202	Pat	Fay	PFAY	603.123.6666	17-AUG-97	MK_REP	
205	Shelley	Higgins	SHIGGINS	515.123.8080	07-JUN-94	AC_MGR	
206	William	Gietz	WGIEZT	515.123.8181	07-JUN-94	AC_ACCOUNT	

3 rows selected.

SALARY	COMMISSION_PCT	MANAGER_ID	DEPARTMENT_ID
24000			90
17000		100	90
17000		100	90
9000		102	60
6000		103	60
4200		103	60
5800		100	50
3500		124	50
3100		124	50
2600		124	50
2500		124	50
10500	.2	100	80
11000	.3	149	80
8600	.2	149	80
7000	.15	149	
4400		101	10
13000		100	20
6000		201	20
12000		101	110
T 8300		205	110

JOBS Table

DESCRIBE jobs

Name	Null?	Type
JOB_ID	NOT NULL	VARCHAR2(10)
JOB_TITLE	NOT NULL	VARCHAR2(35)
MIN_SALARY		NUMBER(6)
MAX_SALARY		NUMBER(6)

SELECT \* FROM jobs;

JOB_ID	JOB_TITLE	MIN_SALARY	MAX_SALARY
AD_PRES	President	20000	40000
AD_VP	Administration Vice President	15000	30000
AD_ASST	Administration Assistant	3000	6000
AC_MGR	Accounting Manager	8200	16000
AC_ACCOUNT	Public Accountant	4200	9000
SA_MAN	Sales Manager	10000	20000
SA_REP	Sales Representative	6000	12000
ST_MAN	Stock Manager	5500	8500
ST_CLERK	Stock Clerk	2000	5000
IT_PROG	Programmer	4000	10000
MK_MAN	Marketing Manager	9000	15000
MK_REP	Marketing Representative	4000	9000

rows selected.

## JOB\_GRADES Table

DESCRIBE job\_grades

Name	Null?	Type
GRADE_LEVEL		VARCHAR2(3)
LOWEST_SAL		NUMBER
HIGHEST_SAL		NUMBER

SELECT \* FROM job\_grades;

GRA	LOWEST_SAL	HIGHEST_SAL
A	1000	2999
B	3000	5999
C	6000	9999
D	10000	14999
E	15000	24999
F	25000	40000

0 rows selected.

## JOB\_HISTORY Table

DESCRIBE job\_history

Name	Null?	Type
EMPLOYEE_ID	NOT NULL	NUMBER(6)
START_DATE	NOT NULL	DATE
END_DATE	NOT NULL	DATE
JOB_ID	NOT NULL	VARCHAR2(10)
DEPARTMENT_ID		NUMBER(4)

SELECT \* FROM job\_history;

EMPLOYEE_ID	START_DAT	END_DATE	JOB_ID	DEPARTMENT_ID
102	13-JAN-93	24-JUL-98	IT_PROG	60
101	21-SEP-89	27-OCT-93	AC_ACCOUNT	110
101	28-OCT-93	15-MAR-97	AC_MGR	110
201	17-FEB-96	19-DEC-99	MK_REP	20
114	24-MAR-98	31-DEC-99	ST_CLERK	50
122	01-JAN-99	31-DEC-99	ST_CLERK	50
200	17-SEP-87	17-JUN-93	AD_ASST	90
176	24-MAR-98	31-DEC-98	SA_REP	80
176	01-JAN-99	31-DEC-99	SA_MAN	80
200	01-JUL-94	31-DEC-98	AC_ACCOUNT	90

0 rows selected.

## LOCATIONS Table

## DESCRIBE locations

Name	Null?	Type
LOCATION_ID	NOT NULL	NUMBER(4)
STREET_ADDRESS		VARCHAR2(40)
POSTAL_CODE		VARCHAR2(12)
CITY	NOT NULL	VARCHAR2(30)
STATE_PROVINCE		VARCHAR2(25)
COUNTRY_ID		CHAR(2)

SELECT \* FROM locations;

LOCATION_ID	STREET_ADDRESS	POSTAL_CODE	CITY	STATE_PROVINCE	CO
1400	2014 Jabberwocky Rd	26192	Southlake	Texas	US
1500	2011 Interiors Blvd	99236	South San Francisco	California	US
1700	2004 Charade Rd	98199	Seattle	Washington	US
1800	460 Bloor St. W.	ON M5S 1X8	Toronto	Ontario	CA
2500	Magdalen Centre, The Oxford Science Park	OX9 9ZB	Oxford	Oxford	UK

## REGIONS Table

## DESCRIBE regions

Name	Null?	Type
REGION_ID	NOT NULL	NUMBER
REGION_NAME		VARCHAR2(25)

SELECT \* FROM regions;

REGION_ID	REGION_NAME
1	Europe
2	Americas
3	Asia
4	Middle East and Africa

## **II. Usando a Base de Dados criada em I. Responda as seguintes questões em Linguagem SQL básico .**

- A. Mostrar todos os dados dos funcionários que foram contratados após o ano de 1997.
- B. Mostrar o sobrenome, emprego, salário e comissão dos funcionários que ganham comissão. Classifique os dados pelo salário em ordem decrescente.
- C. Mostre aos funcionários que não têm comissão com um aumento de 10% em seu salário (arredondar os salários).
- D. Mostre os sobrenomes de todos os funcionários, juntamente com o número de anos e o número de meses completos que foram empregados.
- E. Mostre aos funcionários que têm um nome começando com J, K, L ou M.
- F. Mostre todos os funcionários e indique com "Sim" ou "Não" se eles recebem uma comissão.

## **III. Usando a Base de Dados criada em I. Responda as seguintes questões em Linguagem SQL com funções, junções e funções de grupo.**

- A. Mostre os nomes dos departamentos, locais, nomes, cargos e salários dos funcionários que trabalham no local 1800.
- B. Quantos funcionários têm um nome que termina com um "n"? Crie duas soluções possíveis.
- C. Mostre os nomes e locais de todos os departamentos e o número de funcionários que trabalham em cada departamento. Certifique-se de que os departamentos sem funcionários também estejam incluídos.
- D. Que trabalhos são encontrados nos departamentos 10 e 20?
- E. Que trabalhos são encontrados nos departamentos de Administração e Executivo e quantos funcionários executam esses trabalhos? Mostrar o trabalho com a maior frequência primeiro.
- F. Mostrar todos os funcionários que foram contratados na primeira metade do mês (antes do dia 16 do mês).
- G. Mostre os nomes, salários e o número de dólares (em milhares) que todos os funcionários ganham.
- H. Mostre todos os funcionários que têm gerentes com um salário superior a US \$ 15.000. Mostre os seguintes dados: nome do funcionário, nome do gerente, salário do gerente e grau salarial do gerente.
- I. Mostre o número do departamento, nome, número de funcionários e salário médio de todos os departamentos, juntamente com os nomes, salários e empregos dos funcionários que trabalham em cada departamento.

- J. Mostre o número do departamento e o salário mais baixo do departamento com o maior salário médio.
- K. Mostre os números de departamento, nomes e localizações dos departamentos onde nenhum representante de vendas trabalha.
- L. Mostre o número do departamento, o nome do departamento e o número de funcionários que trabalham em cada departamento que:
1. Inclua menos de 3 funcionários.
  2. Tenha o maior número de funcionários.
  3. Tenha o menor número de funcionários.
- M. Mostre o número do funcionário, sobrenome, salário, número do departamento e o salário médio em seu departamento para todos os funcionários.
- N. Mostrar todos os funcionários que foram contratados no dia da semana em que o maior número de funcionários foi contratado.
- O. Crie uma visão geral do aniversário com base na data de contratação dos funcionários. Classifique os aniversários em ordem crescente.