

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 4.

«SINGLE ROW FUNCTIONS »

Завдання лабораторної роботи виконую всі(на 5)

1. Основне завдання

Робота з числами

1. Відділу кадрів потрібен звіт, який містить ім'я співробітника, поточну зарплату та зарплату збільшену на 21,33%. Значення останнього стовпця мають бути округлені до цілого.

```
select ename, sal, round(sal + sal * 0.2133) as newsal from emp;
```

2. Порівняйте результати, які повертають запити:

```
SELECT TRUNC(55.52,2) FROM DUAL;
```

```
SELECT TRUNC(55.52) FROM DUAL;
```

```
SELECT TRUNC(55.52,-1) FROM DUAL;
```

```
SELECT ROUND(55.52,2) FROM DUAL;
```

```
SELECT ROUND(55.52) FROM DUAL;
```

```
SELECT ROUND(55.52,-1) FROM DUAL;
```

```
SQL> SELECT TRUNC(55.52,2) FROM DUAL;

TRUNC(55.52,2)
-----
55.52

SQL> SELECT TRUNC(55.52) FROM DUAL;

TRUNC(55.52)
-----
55

SQL> SELECT TRUNC(55.52,-1) FROM DUAL;

TRUNC(55.52,-1)
-----
50

SQL> SELECT ROUND(55.52,2) FROM DUAL;

ROUND(55.52,2)
-----
55.52

SQL> SELECT ROUND(55.52) FROM DUAL;

ROUND(55.52)
-----
56

SQL> SELECT ROUND(55.52,-1) FROM DUAL;

ROUND(55.52,-1)
-----
60

SQL>
```

Робота з рядками (запити без Like)

3.*₁ Виведіть ім'я та довжину імені всіх співробітників, ім'я яких починається з "J", "A" або "M". Дайте стовпцям зрозумілі імена.

```
select ename, length(ename) as "Name length" from emp where  
substr(ename, 1, 1) in ('J', 'A', 'M');
```

4. Виведіть підрозділи, назви яких 4-а літера — «E» (наприклад, «SALES»)

```
select * from dept where substr(dname, 4, 1) = 'E';
```

5.* Виведіть перше слово з назви міста, якщо назва міста складається з 2-х слів. Назви зберігаються в полі loc таблиці Dept. Наприклад для «New_York» виведіть New. «Dallas» - складається з одного слова і не виводиться. Загляніть у сценарій створення таблиць – за необхідності додайте тестових даних.

```
select distinct substr(loc, 1, instr(loc, '_')-1) as city_name from dept;
```

6.* Створіть запит, який поверне одну колонку

«NAME_AND_SALARIES». Колонка повинна містити ім'я співробітника та кілька зірочок «*» по одній зірочці на кожні \$250 зарплати.

Наприклад «SMITH ***» - для співробітника SMITH із зарплатою \$800

```
select (ename || ' ' || rpad('*', round(sal/250), '*')) as  
NAME_AND_SALARIES from emp;
```

7. Створіть звіт, який для кожного співробітника поверне рядок:

<Ename> earns \$<salary> monthly but wants \$<3*salary>

Наприклад «SMITH earns \$800.00 monthly but wants \$2400.00 »

Для об'єднання рядків скористайтесь функцією. * Зарплату виводити з точністю до 2-х знаків після коми (тобто у виведенні має бути 2400.00, а не 2400).

```
select (ename || ' earns $' || to_char(sal, 'fm999999D00') || ' monthly  
but wants $' || to_char(sal*3, 'fm999999D00')) as result from emp;
```

Робота з датами

8. Напишіть запит, який поверне поточну дату та час. (Зверніть увагу на функцію TO_CHAR)

```
select current_timestamp from dual;
```

9.* Сформулювати запит, який виводить у спадному порядку кількість місяців, що минула з моменту найму кожного працівника. Кількість місяців округлити до найближчого цілого.

```
select * from emp order by hiredate;
```

10.* Сформулюйте запит, який поверне ім'я співробітника та день тижня, коли він був найнятий.

```
select ename, to_char(hiredate, 'DAY') as weekday from emp;
```

11.* Сформулюйте запит, який поверне ім'я співробітника та рік коли він був найнятий. Дані відсортувати за роком та ім'ям співробітника.

Приклад:

KING 2011

MILLER 2012

ADAMS 2013

```
select ename, to_char(hiredate, 'YYYY') as Year from emp order by year,  
ename;
```

Значення Null

12.Сформувати запит, що виводить прізвище службовця та його премію (колонка comm). У разі відсутності комісійних у стовпці має бути виведено "No bonuses".

```
select ename, case when to_char(comm) is NULL then 'No bonuses' when  
to_char(comm) = '0' then 'No bonuses' else to_char(comm) end as comm  
from emp;
```

13.Створіть звіт, що містить ім'я співробітника, зарплаток (зарплата + премія) та коментар. Поле коментар містить текст «SAL+COM», якщо співробітник має премію або «SAL», якщо премію не встановлено.

```
select ename, (sal || ' ' || (case when to_char(comm) is NULL then " when  
to_char(comm) = '0' then " else ('+ ' || to_char(comm)) end)) as  
"comment" from emp;
```

14.** Створіть звіт, що містить ім'я співробітника та його премію. Якщо премія не встановлена, поле має містити номер керівника (mgr). Якщо у співробітника немає премії та керівника поле має містити «No value»

```
select ename, case when to_char(comm) is NULL then nvl(to_char(mgr),  
'No value') when to_char(comm) = '0' then nvl(to_char(mgr), 'No value')  
else ('$' || to_char(comm)) end as result from emp;
```

Використання CASE та DECODE

15.* Всім співробітникам вирішили присвоїти рівень допуску, згідно з посадою:

- PRESIDENT – A
- MANAGER – B
- SALESMAN – C
- Для всіх інших – 0.

Використовуючи CASE складіть звіт, який містить ім'я співробітника та його рівень допуску.

```
select ename, case when job = 'PRESIDENT' then 'A' when job =  
'MANAGER' then 'B' when job = 'SALESMAN' then 'C' else '0' end as  
"ACCESS LEVEL" from emp;
```

16.** Реалізуйте попереднє завдання за допомогою DECODE.

```
select ename, decode(job, 'PRESIDENT', 'A', 'MANAGER', 'B', 'SALESMAN',  
'C', 'O') as "ACCESS LEVEL" from emp;
```

Інші завдання

17.* Реалізуйте запит, що виведе скільки хвилин залишилось до модульного контролю.

```
select round((TO_DATE('31-OCT-2022 10:05', 'DD-MON-YYYY HH24:MI') -  
sysdate) * 1440) as "Time to live" from dual;
```

18.* «Заробляю шестизначну суму» - звучить красиво. Для кожного співробітників виведіть скільки розрядів (цифр) у його доході (зарплата + премія)

```
select ename, length(to_char(sal)) as "Money size" from emp;
```

19.** Виведіть інформацію щодо підрозділів компанії, які мають у назві більше одного слова. Звіт повинен містити ідентифікатор підрозділу та друге слово у назві підрозділу. Слова у назві підрозділу поділяються пробілами. У назві підрозділу може бути більше 2-х слів, потрібно лише 2-ге. За необхідності додайте тестові данні.

```
select deptno, substr(loc, instr(loc, '_')+1, case when instr(loc, '_', instr(loc,  
['_')+1) = 0 then length(loc) - instr(loc, '_') else instr(loc, '_', instr(loc, '_')+1)-  
instr(loc, '_')-1 end) as result from dept where loc like '%\_%' escape '\';
```

20.** Виведіть співробітників у наступному порядку: спершу президент, потім люди із посадою «MANAGER», потім всі інші.

```
select * from emp order by decode(job, 'PRESIDENT', 1, 'MANAGER', 2, 3)  
asc;
```

21.** Виведіть ім'я людини та його «заробіток». Де «заробіток» для президента та людей із посадою «MANAGER» – лише зарплата, для всіх інших – зарплата та премія.

```
select ename, case when job in ('MANAGER', 'PRESIDENT') then sal else  
sal+nvl(comm, 0) end as money from emp;
```

Регулярні вирази

21.** Виведіть ім'я та дохід співробітника. Для збереження конфіденційності замініть всі літери імені окрім першої на «*». Тут згодиться REGEXP_REPLACE

```
select trim(regexp_replace(ename, '.', '*', 2, 0)) as name, sal+nvl(comm, 0) as money from emp;
```

22.** Виведіть ім'я та довжину імені всіх співробітників, ім'я яких починається з "J", "A" або "M" за допомогою функції REGEXP_LIKE

```
select ename, length(ename) as length from emp where regexp_like(ename, '^J|A|M');
```

Завдання за варіантами

Фразу «чи людей взагалі» слід розуміти наступним чином: всі завдання лабораторної роботи стосуються запитів до 1 таблиці.

Відповідно, якщо ви виділили дані про людей у окрему сутність то за умовами роботи Ви не можете встановити чи є ця людина співробітником, клієнтом, тощо (бо ці данні в іншій таблиці). Тому, у цьому випадку розглядаємо категорію «всі люди», замість конкретної її підмножини.

Варіант 1

1. Виведіть інформацію по зарахуванням на рахунки у банку за останній тиждень. Звіт має містити

- Номер рахунку
- Сума коштів, що зарахована із точністю 2 знаки після коми та символом валюти. Копійки виводити завжди. Якщо Ви не зберігаєте валюту рахунку вважаємо, що вона у гривнях. Приклад для «10000» вивести «10000.00 UAH»
- Дата та час зарахування із точністю до хвилини. «За останній тиждень» = 7 днів до дати запуску запиту. Скористайтесь SYSDATE для того щоб отримати поточну дату та час.

```
select transactionid, (to_char(amount, 'fm9999999D00') || ' UAH') as amount, to_char(transactiondate, 'YY-MON-DD HH24:MI') as "date" from transactions where sysdate - transactiondate <= 7;
```

2. * Вважаємо, що паспортні данні мають вигляд 2 літери для серії та 6 цифр для номера. Якщо це не так – змініть ваші данні. Де-персоніфікованим вважатимемо формат, де всі окрім останньої цифри паспорту замінено на *. Наприклад «АА 123456»-> «АА *****6». Для всіх клієнтів (чи взагалі - людей), виведіть їх ім'я та паспортні данні у де-персоніфікованим вигляді.
3. ** Для кожного з рахунків виведіть 2 колонки: «номер рахунку» та «тип рахунку». Де «тип рахунку» може мати значення «individual» та «legal entity» (для фізичних та юридичних осіб)

Паспортні дані та юридичні рахунки реалізовані не були.