## Oracle SQL functions

Задание: изучить SQL функции, приведенные ниже.

Изучить - значит:

1. Найти документацию и прочитать её. (<https://www.techonthenet.com/oracle/functions/abs.php>)
2. Закрепить на практике, решив небольшую, но осмысленную задачу.

Примеры подобных задач:

-- Средняя зарплата 10 самых высокооплачиваемых сотрудников, округлённая до тысяч.

**SELECT** **avg(**salary**),** **round(avg(**salary**),** **-**3**)**

**FROM** **(**

**SELECT** salary

**FROM** employees

**ORDER** **BY** 1 **DESC**

**)**

**WHERE** **ROWNUM** **<=** 10

**;**

-- Сотрудники, фамилии которых заканчиваются на 'ns'

**SELECT** last\_name**,**

**substr(**last\_name**,** **LENGTH(**last\_name**)-**1**,** 2**),**

**substr(**last\_name**,** **-**2**)**

**FROM** employees

**WHERE** /\*upper(last\_name) like '%NS'\*/

**lower(substr(**last\_name**,** **-**2**))** **=** 'ns'

**;**

-- Минимальная максимальная зарплата (среди отделов, где средняя зарплата более 10000)

**SELECT** **MIN(MAX(**salary**))**

**FROM** employees

**GROUP** **BY** department\_id

**HAVING** **avg(**salary**)** **>** 10000

**;**

Оцените сложность этих задач, обратите внимание на оформление запросов (отступы, регистр символов) и комментарии.

Присылайте мне файл с результатами.

Нужно написать **не менее 20 запросов**.

В итоге должно получиться следующее:

1. Два sql-файла с вашими решениями. Назовите их, пожалуйста, как Task6\_<Name\_Surname>.sql и Task6\_<Name\_Surname>.docx . Перед каждым запросом сделайте, пожалуйста, небольшой комментарий, поясняющий, как он собственно должен решать задачу.
2. По мере выполнения задания делайте снимки экрана и вставляйте их в MS Word с минимальными пояснениями – получится мини-отчёт, показывающий как достигался результат.

Поместите их в папку **Results** для **Task 6**

## Функции, которые нужно изучить:

1. CASE

Numeric functions:

1. ABS
2. CEIL
3. FLOOR
4. MOD
5. POWER
6. REMAINDER
7. ROUND (number), TRUNC (number)
8. SQRT

Character:

1. CONCAT ||
2. INITCAP, LOWER, UPPER
3. LPAD, RPAD
4. TRIM, LTRIM, RTRIM
5. REPLACE
6. SUBSTR
7. LENGTH
8. INSTR

Date time:

1. ADD\_MONTHS
2. CURRENT\_DATE, CURRENT\_TIMESTAMP
3. EXTRACT (datetime)
4. MONTHS\_BETWEEN
5. LAST\_DAY
6. ROUND (date), TRUNC (date)
7. SYSDATE, SYSTIMESTAMP
8. TO\_CHAR (datetime)

General Comparison functions:

1. GREATEST
2. LEAST

Conversion Functions:

1. TO\_CHAR (character)
2. TO\_CHAR (datetime)
3. TO\_CHAR (number)
4. CAST
5. TO\_DATE
6. TO\_NUMBER

Encoding and Decoding:

1. DECODE

Null related functions:

1. **COALESCE**
2. NULLIF
3. **NVL**
4. NVL2

Environmental vars:

1. SYS\_CONTEXT
2. UID
3. USER

Aggregation:

1. SUM
2. MIN
3. MAX
4. AVG
5. COUNT
6. STRING\_AGG