

Упражнение 4. Функции и клаузи в SQL

Функции

Агрегатни функции

COUNT(име_на_колона),

SUM(име_на_колона), AVG(име_на_колона),

MAX(име_на_колона), MIN(име_на_колона)

Аритметични функции

ABS(име_на_колона), FLOOR(име_на_колона),

COS(име_на_колона), SIN(име_на_колона), TAN(име_на_колона),

EXP(име_на_колона), LOG(име_на_колона),

POWER(име_на_колона, степен), SIGN(име_на_колона), SQRT(име_на_колона)

Функции за дата и време

DATEADD(дата, число, дата), DATEDIFF(дата, начална_дата, крайна_дата)

DAY(дата), MONTH(дата), YEAR(дата),

GETDATE()

Функции за работа с низове

LOWER(име_на_колона), UPPER(име_на_колона)

LTRIM(име_на_колона), RTRIM(име_на_колона)

REPLACE(низ, низ_какво, низ_с_какво)

Клаузи

Синтаксис на SELECT

SELECT [DISTINCT | ALL] { *

```

| { [schema.]{table | view | snapshot}.*
| expr } [ [AS] c_alias ]
[, { [schema.]{table | view | snapshot}.*
| expr } [ [AS] c_alias ] ] ... }
FROM [schema.]{table | view | snapshot}[@dblink] [t_alias]
[, [schema.]{table | view | snapshot}[@dblink] [t_alias] ] ...
[WHERE condition ]
[GROUP BY expr [, expr] ... [HAVING condition] ]
[ {UNION | UNION ALL | INTERSECT | MINUS} SELECT command ]
[ORDER BY {expr|position} [ASC | DESC]
[, {expr|position} [ASC | DESC]] ...]

```

Клаузи

WHERE

GROUP BY

HAVING

ORDER BY

Задачи

Използвайте базата Northwind и таблиците Customers, Orders и Products.

1. Напишете заявка, която извежда най-скъпият и най-евтиният продукт, от таблицата Products.
2. Напишете заявка, която извежда средният наем (freight) само за тези поръчки направени през месец Декември, от таблицата Orders.
3. Напишете заявка, която извежда броя на клиентите по държави, от таблицата Customers.
4. Напишете заявка, която извежда номер на клиент и номер на поръчка, от таблицата Orders, сортирани по номер на клиент.
5. Напишете заявка, която извежда номер на клиента и броя на поръчките, който той е направил, от таблицата Orders.
6. Напишете заявка, която извежда, имената на продукти, доставени от компанията 'Tokyo Traders', подредени в нарастващ ред.
7. Напишете заявка, която извежда Номер (ProductID), име (ProductName) и описание на категорията (Description) на продукта tofu.
8. Разгледайте таблицата Customers. Напишете заявка, която връща различните региони, в които компанията има клиенти.
9. Напишете заявка, която извежда име на продукт и име на клиента, който го е поръчал.
10. Напишете заявка, която извежда номер на клиент, дата на поръчка, и име на продукт, само за тези страни, които имат над 2 поръчки. (Използвайте и таблицата Order Details).
11. Напишете заявка, която извежда, списък на служителите, които са подчинени директно на този, който няма шеф.
12. Напишете заявка, която извежда, двете имена на даден служител и имената на неговият шеф.