

4.2. Hàm toán học

4.2.1. ABS

Tính giá trị tuyệt đối của một biểu thức số.

Cú pháp:

ABS (truong_du_lieu_so Số) => Số

- **truong_du_lieu_so:** Trường dữ liệu dạng số cần tính giá trị tuyệt đối.

Ví dụ về ABS:

```
SELECT ABS(-10)
-- 10
```

```
SELECT ABS(0)
-- 0
```

4.4.2. ACOS

Tính arccosine của một biểu thức số.

Cú pháp:

ACOS (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Số có đơn vị là radians và kiểu dữ liệu dạng số.

Ví dụ về ACOS:

```
SELECT ACOS(0)
-- 1.5707963267948966
```

```
SELECT ACOS(1.0)
```

```
-- 0
```

```
SELECT ACOS(-1)
```

```
-- 3.141592653589793
```

4.2.3. ADD

Tính giá trị của phép cộng giữa hai trường dữ liệu dạng số hoặc một trường dữ liệu và một số.

Cú pháp:

ADD (truong_du_lieu_so_1 Số, truong_du_lieu_so_2 Số) => Số

- **truong_du_lieu_so_1:** DOUBLE, INTEGER, BIGINT, DECIMAL, hoặc FLOAT.
- **truong_du_lieu_so_2:** DOUBLE, INTEGER, BIGINT, DECIMAL, hoặc FLOAT.

Ví dụ về ADD với dữ liệu số :

```
Select ADD(2, 3)
```

```
-- 6
```

Ví dụ về ADD cột "col" có hai giá trị [2,3,4]:

```
Select ADD(col, 3)
```

```
-- 5
```

```
-- 6
```

```
-- 7
```

4.2.4. ASIN

Tính arcsine của một biểu thức số.

Cú pháp:

ASIN (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Số có đơn vị là radians và kiểu dữ liệu dạng số.

Ví dụ về Asin:

```
SELECT ASIN(0)
-- 0.0
```

```
SELECT ASIN(1)
-- 1.5707963267948966
```

```
SELECT ASIN(-1)
-- -1.5707963267948966
```

4.2.5. ATAN

Tính arctang của một biểu thức số.

Cú pháp:

ATAN (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Số có đơn vị là radians và kiểu dữ liệu dạng số.

Ví dụ về ATAN:

```
SELECT ATAN(-1)
-- -0.7853981633974483
```

```
SELECT ATAN(19564.7)
-- 1.5707452143321894
```

4.2.6. ATAN2

Tính arctang của tỷ số giữa hai trường dữ liệu.

Cú pháp:

ATAN2 (y Số, x Số) => DOUBLE

- **y:** Giá trị đầu vào kiểu số thực đại diện cho tọa độ y, nằm trong khoảng từ âm vô cùng đến dương vô cùng.
- **x:** Giá trị đầu vào kiểu số thực đại diện cho tọa độ x, nằm trong khoảng từ âm vô cùng đến dương vô cùng.

Ví dụ về ATAN2:

```
SELECT ATAN2(1,0)
-- 1.5707452143321894
```

```
SELECT ATAN2(0.0,1.0)
-- 0
```

```
SELECT ATAN2(0.0,-1.0)
-- 3.141592653589793
```

```
SELECT ATAN2(-0.000000000001,-1.0)
-- -3.141592653579793
```

4.2.7. CBRT

Tính căn bậc 3 của các hàng trong một trường dữ liệu.

Cú pháp:

CBRT (trường_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **trường_du_lieu_so:** trường dữ liệu dạng số cần tính căn bậc 3.

Ví dụ về CBRT:

```
SELECT CBRT(5)
-- 1.709975946676697
```

```
SELECT CBRT(120)
-- 4.932424148653812
```

```
SELECT CBRT(99.5)
-- 4.638049208321277
```

4.2.8. CEIL

Trả về giá trị bằng hoặc lớn hơn gần nhất nếu là số thập phân của các hàng trong trường dữ liệu đầu vào.

Cú pháp:

CEIL (truong_du_lieu_so Số) => INT

Ví dụ về CEIL:

```
SELECT CEIL(37.775420706711)
-- 38
```

```
SELECT CEIL(3.1459)
-- 4
```

```
SELECT CEIL(-37.775420706711)
-- -37
```

```
SELECT CEIL(0)
-- 0
```

4.2.9. COS

Tính cosine của một biểu thức số.

Cú pháp:

COS (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Số có đơn vị là radians và kiểu dữ liệu dạng số.

Ví dụ về COS:

```
SELECT COS(0)
```

```
-- 1.0
```

```
SELECT COS(1.0)
```

```
-- 0.5403023058681398
```

```
SELECT COS(-1)
```

```
-- 0.5403023058681398
```

4.2.10. COSH

Tính hyperbolic cosine của một biểu thức số.

Cú pháp:

COSH (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Số có đơn vị là radians và kiểu dữ liệu dạng số.

Ví dụ về COSH:

```
SELECT COSH(0)
```

```
-- 1.0
```

```
SELECT COSH(1.0)
```

```
-- 1.543080634815244
```

```
SELECT COSH(-1)
```

```
-- 1.543080634815244
```

4.2.11. COT

Tính cotang của một biểu thức số.

Cú pháp:

COT (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Số có đơn vị là radians và kiểu dữ liệu dạng số.

Ví dụ về COT:

```
SELECT COT(0)
```

```
-- 1.0
```

```
SELECT COT(1.0)
```

```
-- 0.6420926159343306
```

```
SELECT COT(-1)
```

```
-- -0.6420926159343306
```

4.2.12. DEGRESS

Chuyển đổi đơn vị từ Radians sang Degress (Độ)

Cú pháp:

DEGRESS (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Số có đơn vị là radians và có kiểu dữ liệu dạng số.

Ví dụ về DEGRESS:

```
SELECT DEGRESS(0)
```

```
-- 0.0
```

```
SELECT DEGRESS(-1)
```

```
-- 57.29577951308232
```

4.2.13. DIV

Tính kết quả của phép chia giữa hai biểu thức đầu vào

Cú pháp:

DIV (truong_du_lieu_so_1 Số, truong_du_lieu_so_2 Số) => Số

- **truong_du_lieu_so_1:** Số bị chia
- **truong_du_lieu_so_2:** Số chia, có thể là một số cụ thể hoặc một trường dữ liệu dạng số.

Ví dụ về DIV:

```
SELECT DIV(6,2)
-- 3
```

```
SELECT DIV(revenue,order)
-- 3
-- 8
-- 9
```

4.2.14. DIVIDE

Tính kết quả của phép chia lấy số nguyên giữa hai biểu thức số

Cú pháp:

DIVIDE (truong_du_lieu_so_1 Số, truong_du_lieu_so_2 Số) => Giá trị dạng số

- **truong_du_lieu_so_1:** Số bị chia
- **truong_du_lieu_so_2:** Số chia

Ví dụ về DIVIDE:

```
SELECT DIVIDE(revenue,2)
-- 1
-- 9
-- 20
```

4.2.15. EXP

Tính lũy thừa của số e (cơ số của logarit tự nhiên, xấp xỉ 2.718281...) với số mũ lần lượt là các giá trị trong một trường dữ liệu.

Cú pháp:

EXP (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Giá trị số mũ để nâng e lên

Ví dụ về EXP:

```
SELECT EXP(1)
-- 2.718281828459045
```

```
SELECT EXP(10.0)
-- 22026.465794806718
```

4.2.16. FACTORIAL

Tính giai thừa của một giá trị số.

Cú pháp:

FACTORIAL (gia_tri INT) => BIGINT

- **gia_tri:** Giá trị số nguyên từ 0- 20 trong một trường dữ liệu.

Ví dụ về FACTORIAL:

```
SELECT FACTORIAL(5)
-- 120
```

```
SELECT FACTORIAL(20)
-- 2432902008176640000
```

4.2.17. FLOOR

Trả về giá trị bằng hoặc nhỏ hơn gần nhất nếu là số thập phân của trường dữ liệu đầu vào.

Cú pháp:

FLOOR (truong_du_lieu_so Số) => INT

- **truong_du_lieu_so:** Giá trị số lớn hơn 0

Ví dụ về FLOOR:

```
SELECT FLOOR(0)
-- 0
```

```
SELECT CEIL(45.76)
-- 45
```

```
SELECT FLOOR(-1.3)
-- -2
```

4.2.18. LOG

Tính logarit tự nhiên của các giá trị trong một trường dữ liệu.

Cú pháp:

LOG (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Giá trị số lớn hơn 0.

Ví dụ về LOG:

```
SELECT LOG(0)
-- null
```

```
SELECT LOG(1)
-- 0
```

```
SELECT LOG(5)
-- 1.6094379124341003
```

4.2.19. LOG10

Tính logarit cơ số 10 của trường dữ liệu đầu vào dạng số.

Cú pháp:

LOG10 (truong_du_lieu_so Số) => Giá trị dạng số

- **truong_du_lieu_so:** Giá trị số lớn hơn 0.

Ví dụ về LOG10:

```
SELECT LOG10(20.5)
-- 1.3117538610557542
```

```
SELECT LOG10(100)
-- 2.0
```

4.2.20. LOG1P

Tính logarit tự nhiên của 1 cộng một giá trị trong trường dữ liệu dạng số.

Cú pháp:

LOG1P (truong_du_lieu_so Số) => Giá trị dạng số

- **truong_du_lieu_so:** Giá trị số lớn hơn -1.

Ví dụ về LOG1P

```
SELECT LOG1P(0)
-- 0
```

```
SELECT LOG1P(0.6931471805599453)
-- 0
```

```
SELECT LOG1P(5)
-- 1.791759469228055
```

4.2.21. MULTIPLY

Tính kết quả của phép nhân giữa các dòng trong hai trường dữ liệu dạng số.

Cú pháp:

MULTIPLY (truong_du_lieu_so Số) => Giá trị dạng số

- **truong_du_lieu_so:** Giá trị của biểu thức muốn tính logarit.

Ví dụ về MULTIPLY:

```
SELECT MULTIPLY(10,2)
-- 20
```

```
SELECT MULTIPLY(-2.0,2.0)
-- -4.0
```

```
SELECT MULTIPLY(0,2)
-- 0
```

4.2.22. RADIANS

Chuyển đổi đơn vị từ Degress (Độ) sang Radians

Cú pháp:

RADIANS (x Số) => DOUBLE

- **x:** Số có đơn vị là degress và kiểu dữ liệu là DOUBLE, INTEGER, BIGINT, DECIMAL, hoặc FLOAT.

Ví dụ về RADIANS:

```
SELECT RADIANS(45)
-- 0.7853981633974483
```

4.2.23. ROUND

Trả về giá trị sau khi làm tròn cho các giá trị đầu vào. Nếu không nhập số lượng chữ số thập phân số nguyên gần nhất sẽ được trả về.

Cú pháp:

ROUND (truong_du_lieu_so Số, Gia_tri INT) => Số

- **truong_du_lieu_so:** Số cần làm tròn.
- **gia_tri:** Số lượng chữ số ở phần thập phân.

Ví dụ về ROUND:

```
SELECT ROUND(24,0)
-- 24
```

```
SELECT ROUND(24,-2)
-- 0
```

```
SELECT ROUND(24.35,1)
-- 24.4
```

4.2.24. SIN

Tính sine của một biểu thức số.

Cú pháp:

SIN (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Số có đơn vị là radians và kiểu dữ liệu là DOUBLE, INTEGER, DECIMAL, hoặc FLOAT.

Ví dụ về SIN:

```
SELECT SIN(360)
-- 0.9589157234143065
```

```
SELECT SIN(510.89)
-- 0.9282211721815067
```

```
SELECT SIN(-1)
-- -0.8414709848078965
```

4.2.25. SINH

Tính hyperbolic sine của một biểu thức số.

Cú pháp:

SINH (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Số có đơn vị là radians và kiểu dữ liệu dạng số.

Ví dụ về SINH:

```
SELECT SINH(1)
-- 1.1752011936438014
```

```
SELECT SINH(1.5)
-- 2.1292794550948173
```

4.2.26. SQRT

Tính căn bậc hai của trường dữ liệu dạng số không âm.

Cú pháp:

SQRT (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Trường dữ liệu cần tính căn bậc hai

Ví dụ về SQRT:

```
SELECT (25.25)
-- 5.024937810560445
```

```
SELECT (25)
-- 5.0
```

4.2.26. SUBTRACT

Tính kết quả của phép trừ giữa các dòng trong hai trường dữ liệu dạng số.

Cú pháp:

SUBTRACT (truong_du_lieu_so Số, so_tru Số) => Giá trị dạng số

- **truong_du_lieu_so:** Giá trị của trường dữ liệu được coi như số bị trừ.
- **so_tru:** Số trừ, có thể là một trường dữ liệu dạng số hoặc một số cụ thể

Ví dụ về SUBTRACT:

```
SELECT SUBTRACT (10,2)
-- 8
```

```
SELECT SUBTRACT (-2.0,2.0)
-- -4.0
```

```
SELECT SUBTRACT(0,2)
-- -2
```

4.2.28. TAN

Tính tang của một biểu thức số.

Cú pháp:

TAN (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Số có đơn vị là radians và kiểu dữ liệu là DOUBLE, INTEGER, DECIMAL, hoặc FLOAT

Ví dụ về TAN:

```
SELECT TAN(180.8)
-- -6.259341891872157
```

```
SELECT TAN(1200)
-- -0.08862461268886584
```

4.2.29. TANH

Tính hyperbolic tang của một biểu thức số.

Cú pháp:

TANH (truong_du_lieu_so Số) => DOUBLE

- **truong_du_lieu_so:** Số có đơn vị là radians và kiểu dữ liệu là: DOUBLE, INTEGER, BIGINT, DECIMAL, hoặc FLOAT.

Ví dụ về TANH:

```
SELECT TANH(1.5)
-- 0.9051482536448664
```

```
SELECT TANH(1)
-- 0.7615941559557649
```

Revision #9

Created 10 July 2024 09:34:29 by Tuấn

Updated 17 September 2024 08:00:06 by Tuyên