**Lý thuyết**

Hàm PostgreSQL NTILE cho phép bạn chia các hàng theo thứ tự trong phân vùng thành một số nhóm được xếp hạng nhất định có kích thước bằng nhau nhất có thể. Những nhóm được xếp hạng được gọi là *bucket*. Hàm NTILE gán cho mỗi nhóm một số bắt đầu từ 1. Đối với mỗi hàng trong một nhóm, hàm NTILE chỉ định một số nhóm đại diện cho nhóm mà hàng thuộc về. Cú pháp của hàm NTILE như sau:

NTILE(buckets) OVER (

[PARTITION BY biểu\_thức\_phân\_vùng, ... ]

[ORDER BY biểu\_thức\_sắp\_xếp [ASC | DESC], ...]

)

Hãy cùng kiểm tra cú pháp chi tiết:

**buckets**

Các buckets đại diện cho số lượng các nhóm được xếp hạng. Nó có thể là một số hoặc một biểu thức ước tính thành một giá trị nguyên dương (lớn hơn 0) cho mỗi phân vùng. Các buckets không được rỗng.

**PARTITION BY**

Mệnh đề PARTITION BY phân phối các hàng thành các phân vùng mà hàm được áp dụng. Mệnh đề PARTITION BY là tùy chọn. Nếu bạn bỏ qua nó, hàm sẽ xử lý toàn bộ tập kết quả dưới dạng một phân vùng duy nhất.

**ORDER BY**

Mệnh đề ORDER BY sắp xếp các hàng trong mỗi phân vùng mà hàm được áp dụng. Mệnh đề ORDER BY là tùy chọn. Tuy nhiên, bạn nên luôn luôn sử dụng mệnh đề ORDER BY để có kết quả như mong đợi. Lưu ý rằng nếu số lượng hàng không chia hết cho các nhóm, hàm NTILE trả về các nhóm có hai kích thước với sự khác biệt một. Các nhóm lớn hơn luôn xuất hiện trước các nhóm nhỏ hơn theo thứ tự được chỉ định bởi mệnh đề ORDER BY.

Ví dụ này sử dụng hàm NTILE để chia các hàng trong bảng sales\_stats thành hai phân vùng và 3 nhóm cho mỗi nhóm:

SELECT

name, amount,

NTILE(3) OVER(PARTITION BY year ORDER BY amount)  
FROM sales\_stats;

Đối với dữ liệu của bảng sau: actual\_sales

| **year** | **name** | **amount** |
| --- | --- | --- |
| 2018 | Jack Daniel | 150000.00 |
| 2018 | Jane Johnson | 110000.00 |
| 2018 | John Doe | 120000.00 |
| 2018 | Stephane Heady | 200000.00 |
| 2018 | Yin Yang | 30000.00 |
| 2019 | Jack Daniel | 180000.00 |
| 2019 | Jane Johnson | 130000.00 |
| 2019 | John Doe | 150000.00 |
| 2019 | Stephane Heady | 270000.00 |
| 2019 | Yin Yang | 25000.00 |

Đầu ra phải là:

| **name** | **amount** | **ntile** |
| --- | --- | --- |
| Yin Yang | 30000.00 | 1 |
| Jane Johnson | 110000.00 | 1 |
| John Doe | 120000.00 | 2 |
| Jack Daniel | 150000.00 | 2 |
| Stephane Heady | 200000.00 | 3 |
| Yin Yang | 25000.00 | 1 |
| Jane Johnson | 130000.00 | 1 |
| John Doe | 150000.00 | 2 |
| Jack Daniel | 180000.00 | 2 |
| Stephane Heady | 270000.00 | 3 |