**Giải thích các cột trong bảng date\_dim:**

1. **date\_sk (Date Surrogate Key)**:
   * Là khóa chính của bảng date\_dim. Nó là một mã số duy nhất được sử dụng để tham chiếu đến một ngày trong bảng này. Cột này không thể thay đổi và giúp tránh các vấn đề liên quan đến việc thay đổi giá trị ngày tháng trong hệ thống.
   * Thường là một số nguyên, ví dụ: 20230101 cho ngày 2023-01-01.
2. **full\_date**:
   * Là ngày đầy đủ, lưu trữ ngày theo định dạng YYYY-MM-DD. Ví dụ: 2023-01-01.
   * Cột này giúp phân biệt rõ ràng ngày tháng cho các phân tích chi tiết.
3. **day\_since\_2005**:
   * Số ngày kể từ 01-01-2005. Đây là một phép tính giúp chuyển đổi ngày thành số ngày từ một mốc cụ thể (trong trường hợp này là năm 2005).
   * Cột này hữu ích khi bạn cần tính toán số ngày trôi qua kể từ mốc thời gian này.
4. **month\_since\_2005**:
   * Số tháng kể từ tháng 1 năm 2005. Cột này giúp phân tích dữ liệu theo chu kỳ tháng, đặc biệt khi cần tính toán khoảng thời gian theo tháng giữa hai ngày.
   * Ví dụ: Nếu ngày là 2023-01-01, số tháng sẽ là 216 (tính từ tháng 1 năm 2005).
5. **day\_of\_week**:
   * Ngày trong tuần (ví dụ: Monday, Tuesday, Wednesday, v.v.).
   * Cột này thường được sử dụng để phân tích dữ liệu theo ngày trong tuần, giúp nhận diện các xu hướng theo tuần.
6. **calendar\_month**:
   * Tên tháng (ví dụ: January, February, March, v.v.).
   * Cột này hữu ích khi bạn muốn phân tích dữ liệu theo tháng.
7. **calendar\_year**:
   * Năm lịch dương (ví dụ: 2023, 2024).
   * Cột này giúp phân tích dữ liệu theo năm, giúp phân loại các dữ liệu theo năm để tạo các báo cáo hàng năm.
8. **calendar\_year\_month**:
   * Kết hợp năm và tháng (ví dụ: 2023-01, 2023-02).
   * Cột này giúp phân tích dữ liệu theo cả năm và tháng, rất hữu ích trong việc tổng hợp các báo cáo hàng tháng.
9. **day\_of\_month**:
   * Ngày trong tháng (ví dụ: từ 1 đến 31).
   * Cột này thường dùng để phân tích dữ liệu theo ngày cụ thể trong mỗi tháng.
10. **day\_of\_year**:
    * Ngày trong năm (từ 1 đến 365 hoặc 366 trong năm nhuận).
    * Giúp xác định thứ tự của ngày trong năm và có thể được sử dụng trong các phân tích theo quý, theo chu kỳ hàng năm.
11. **week\_of\_year\_sunday**:
    * Số tuần trong năm bắt đầu từ Chủ Nhật. Cột này giúp phân tích theo tuần của năm, với tuần đầu tiên trong năm bắt đầu từ Chủ Nhật.
    * Cột này phù hợp khi bạn muốn phân tích dữ liệu theo tuần, bắt đầu từ Chủ Nhật.
12. **year\_week\_sunday**:
    * Mã tuần năm, kết hợp năm và tuần (ví dụ: 2023-W01, 2023-W02).
    * Đây là một cách để nhóm dữ liệu theo tuần trong năm, giúp theo dõi các thay đổi theo tuần.
13. **week\_sunday\_start**:
    * Ngày bắt đầu của tuần (tính từ Chủ Nhật).
    * Giúp xác định chính xác ngày bắt đầu của tuần trong năm.
14. **week\_of\_year\_monday**:
    * Số tuần trong năm bắt đầu từ Thứ Hai.
    * Một số hệ thống yêu cầu tuần được tính từ Thứ Hai thay vì Chủ Nhật, nên cột này hỗ trợ các phân tích như vậy.
15. **year\_week\_monday**:
    * Mã tuần năm bắt đầu từ Thứ Hai (ví dụ: 2023-W01, 2023-W02).
    * Cũng như year\_week\_sunday, nhưng tính theo tuần bắt đầu từ Thứ Hai.
16. **week\_monday\_start**:
    * Ngày bắt đầu của tuần, tính từ Thứ Hai.
    * Tương tự như week\_sunday\_start, nhưng ngày bắt đầu là Thứ Hai.
17. **holiday**:
    * Tên của các ngày lễ nếu có (ví dụ: New Year's Day, Christmas Day).
    * Cột này giúp phân loại các ngày lễ và phân tích các xu hướng dữ liệu liên quan đến các ngày đặc biệt.
18. **day\_type**:
    * Loại ngày (ví dụ: Weekday, Weekend).
    * Cột này phân loại ngày là ngày làm việc hay ngày nghỉ cuối tuần, rất hữu ích trong các phân tích xu hướng theo loại ngày.

**Mục đích của bảng date\_dim:**

Bảng date\_dim giúp phân loại, nhóm và phân tích dữ liệu theo thời gian một cách dễ dàng. Ví dụ, bạn có thể sử dụng bảng này để:

* **Tạo báo cáo theo tháng, quý, năm**: Nhóm dữ liệu theo từng tháng, quý hoặc năm.
* **Tính toán các khoảng thời gian**: Xác định số ngày hoặc số tháng giữa hai ngày.
* **Phân tích theo tuần, ngày trong tuần**: Theo dõi các xu hướng trong tuần hoặc vào các ngày cụ thể.
* **Phân loại theo ngày lễ và loại ngày**: Kiểm tra xem một ngày có phải là ngày lễ hay cuối tuần hay không.