



Warehouse Management (WM)

[Intro_S4HANA_Using_Global_Bike_Slides_WM_en_v4.2.pdf](#)

1. Chức năng chính của WM

WM (Warehouse Management) quản lý các hoạt động trong kho hàng, bao gồm:

- **Goods Receipt (Nhận hàng):** Quản lý hàng hóa nhập vào kho.
- **Goods Issue (Xuất hàng):** Quản lý việc xuất hàng khỏi kho.
- **Picking (Lấy hàng):** Chọn hàng từ kho để xử lý đơn hàng.
- **Packing (Đóng gói):** Chuẩn bị hàng để vận chuyển.
- **Shipping (Vận chuyển):** Giao hàng cho khách hàng.
- **Physical Inventory (Kiểm kê hàng hóa):** Đối chiếu thực tế với dữ liệu hệ thống.

2. Cấu trúc tổ chức của WM

1. Client (Khách hàng)

- Là cấp cao nhất trong hệ thống SAP, đại diện cho một môi trường hoạt động độc lập là 1 doanh nghiệp.
- Một hệ thống SAP có thể có nhiều **Client** (ví dụ: Client 100 - môi trường phát triển, Client 200 - môi trường kiểm thử, Client 300 - môi trường thực tế).
- **Vai trò:** Xác định phạm vi dữ liệu, người dùng, và các cấu hình của hệ thống.

2. Company Code (Mã công ty)

- Đại diện cho một pháp nhân riêng biệt, có sổ sách kế toán độc lập.
- Mỗi công ty có báo cáo tài chính riêng như bảng cân đối kế toán, báo cáo lãi lỗ.
- Ví dụ:
 - **US00** – Công ty Global Bike tại Mỹ.
 - **DE00** – Công ty Global Bike tại Đức.

3. Plant (Nhà máy)

- Là đơn vị tổ chức chính của doanh nghiệp trong SAP, có thể là:
 - Nhà máy sản xuất.
 - Kho hàng (Warehouse).
 - Trung tâm phân phối (Distribution Center).
- Ví dụ: Global Bike có nhiều nhà máy như **Dallas (DL00)**, **San Diego (SD00)**, **Miami (MI00)**.

4. Storage Location (Vị trí lưu trữ)

- Là đơn vị tổ chức trong một nhà máy, cho phép quản lý hàng tồn kho chi tiết hơn.
- Một **Plant** có thể có nhiều **Storage Location** để phân loại hàng hóa.

- **Ví dụ:**
 - **RM00 (Raw Material Storage)** – Kho nguyên vật liệu.
 - **FG00 (Finished Goods Storage)** – Kho thành phẩm.

5. Warehouse Number (Số kho)

- **Định danh một kho hàng vật lý** trong hệ thống WM.
- Một **Warehouse Number** có thể phục vụ nhiều **Storage Location**.
- **Ví dụ:**
 - **001** – Kho chính của Global Bike.
 - **002** – Kho phụ.

6. Storage Type (Loại lưu trữ)

- Chia **Warehouse Number** thành các khu vực nhỏ hơn dựa trên **phương pháp lưu trữ**:
 - **High Rack Storage (Kệ cao).**
 - **Pallet Storage (Kho pallet).**
 - **Shelf Storage (Kho kệ).**
- **Ví dụ:** Một nhà kho có thể có **Storage Type 100 (Pallet Storage)** và **200 (Shelf Storage)**.

7. Storage Section (Khu vực lưu trữ)

- Chia **Storage Type** thành các phần nhỏ hơn để quản lý hàng hóa hiệu quả.
- Dùng để nhóm các hàng hóa có cùng đặc điểm lại với nhau.
- **Ví dụ:**
 - **Cold Storage (Kho lạnh).**
 - **Fragile Goods Area (Khu vực hàng dễ vỡ).**

8. Storage Bin (Vị trí lưu trữ)

- Là đơn vị nhỏ nhất trong **WM**, giúp xác định chính xác **nơi đặt hàng hóa** trong kho.
- **Mỗi Storage Bin có một mã định danh riêng.**
- **Ví dụ:** STBN-2-001 có nghĩa là:
 - **STBN** – Kho chính.
 - **2** – Loại lưu trữ.
 - **001** – Vị trí trên kệ.

9. Picking Area (Khu vực lấy hàng)

- Gom **nhiều Storage Bin lại với nhau** để tối ưu **quy trình lấy hàng (picking strategy)**.
- **Ví dụ:**
 - **PA01** – Khu vực lấy hàng nhanh.
 - **PA02** – Khu vực lấy hàng thường.

10. Warehouse Door (Cửa kho)

- **Điểm kết nối giữa kho và hệ thống vận tải bên ngoài** (xe tải, container, máy bay...).
- **Ví dụ:** Cửa số 3 của kho Dallas được dùng để nhập hàng, cửa số 5 dùng để xuất hàng.

11. Allocation Zone (Khu vực phân bổ hàng hóa)

- **Kho lưu trữ tạm thời** cho hàng hóa vừa nhập hoặc chuẩn bị xuất kho.
- **Giúp giảm tắc nghẽn kho chính.**

- **Ví dụ:** Hàng nhập về từ nhà cung cấp sẽ được giữ tại **Allocation Zone** trước khi chuyển đến **Storage Bin**.

12. Shipping Point (Điểm giao hàng)

- Bộ phận chịu trách nhiệm xuất hàng ra khỏi kho.
 - Xác định phương thức vận chuyển, chuẩn bị vật liệu giao hàng.
 - Ví dụ:
 - SP01 – Điểm giao hàng nội địa.
 - SP02 – Điểm giao hàng quốc tế.
-

3. Dữ liệu Master trong WM

1. Storage Bin Master Data (Dữ liệu vị trí lưu trữ)

- **Storage Bin (Vị trí lưu trữ)** là đơn vị nhỏ nhất trong kho, xác định **chính xác** nơi đặt hàng hóa.
- Mỗi Storage Bin có một **mã định danh duy nhất** và thuộc một Storage Type cụ thể.
- **Cấu trúc dữ liệu Storage Bin gồm 2 cấp:**
 1. **Warehouse Level (Cấp kho):** Các thông tin chung áp dụng cho toàn bộ kho.
 2. **Storage Type Level (Cấp loại lưu trữ):** Các thông tin chỉ áp dụng cho từng loại lưu trữ riêng.

Thông tin chính của Storage Bin

- **General Data (Dữ liệu chung):** Warehouse Number, Storage Type, Storage Bin Number.
- **Storage Bin Data (Thông tin chi tiết về bin):** Storage Section, Picking Area, Fire-containment section, Bin Type, Max Weight.

- **Status (Trạng thái bin):**
 - **Blocked for Putaway:** Không thể nhập hàng.
 - **Stock Removal Block:** Không thể xuất hàng.
 - **Blocking Reason:** Lý do bị chặn.

2. Material Master Data (Dữ liệu vật liệu)

- Chứa thông tin về vật liệu: trọng lượng, đơn vị đo lường, tồn kho...

3. Hazard Master Data (Dữ liệu hàng nguy hiểm)

- Quản lý vật liệu nguy hiểm như chất dễ cháy, độc hại...

4. Batch Master Data (Dữ liệu lô hàng)

- Ghi nhận thông tin lô hàng như hạn sử dụng, dữ liệu kiểm tra...

4. Các quy trình chính trong WM

1. Goods Movement (Di chuyển hàng hóa)

- **Transfer Posting (Chuyển trạng thái kho):** Thay đổi loại hàng tồn kho hoặc số lô.
- **Stock Transfer (Chuyển kho):** Di chuyển vật lý hàng hóa từ kho này sang kho khác.

2. Stock Transport Order (STO - Lệnh vận chuyển hàng hóa)

- Khá giống như 1 PO bình thường với supplier là plant
- Yêu cầu một nhà máy chuyển hàng đến một nhà máy khác.

3. WM Processes (Các quy trình trong WM)

MM : PO → GR → IV → Payment

WM : GR → TR → TO → Confirm

SD : SO → GI → Billing

WM : SO → Outbound Delivery → GI → TO

5. Báo cáo kiểm kê trong WM

WM hỗ trợ nhiều phương pháp kiểm kê:

- **Periodic Inventory (Kiểm kê định kỳ).**
- **Continuous Inventory (Kiểm kê liên tục).**
- **Cycle-Counting (Kiểm kê theo chu kỳ).**

Quy trình kiểm kê hàng hóa

1. Tạo tài liệu kiểm kê.
 2. Kích hoạt tài liệu kiểm kê.
 3. In danh sách kiểm kê.
 4. Nhập kết quả kiểm kê.
 5. Xử lý chênh lệch trong quản lý kho.
 6. Xử lý chênh lệch trong quản lý hàng tồn kho.
-

CASE STUDY 1



CASE STUDY 2



CASE STUDY 3



CASE STUDY 4



WM I Challenge



WM II Challenge



WM III Challenge



WM IV Challenge