

SW Corporativo

Curso 2018-19

PRÁCTICA 2

OBJETIVO

La práctica 2 de la asignatura pretende acercar a los alumnos y alumnas a una herramienta profesional para la Gestión de la Cadena de Suministro, específicamente para la parte de ejecución (SCM Execution), sin entrar por tanto el apartado de SCM Planning.

Algunos de los conceptos dentro SCM Execution son: Sales Order, Receipts, Inventory/Stock Management, Allocation, Replenishment, Delivery Order, Picking, Shipment, Transport, u Order Fulfillment.

Se espera del alumno que se familiarice con la mecánica y terminología propios de este dominio y sus herramientas SW.

En concreto se va a utilizar para esta práctica un módulo INVENTORY de la Herramienta Odoo, que como ya se ha explicado es un ERP modular y que nos permite incorporar otros módulos (Ventas, Procurement, etc.) según se vaya necesitando posteriormente y, por tanto, añadir la complejidad de un ERP progresivamente.

PRE-REQUISITOS

Es necesario disponer del módulo Inventory de Odoo, mediante alguna de las siguientes maneras.

1.- Instalando Odoo en tu máquina:

- www.odoo.com → Community → Descargar
- Rellenar el formulario inicial (Poner el nombre de la empresa de cada grupo e indicar que se trata de *teacher or student*; la dirección de correo deber ser válida)
- Seleccionar el SO deseado
- En el proceso de Instalación nos pedirá en algún momento, contraseña de acceso, Idioma (preferiblemente inglés) y datos de configuración de BBDD (PostgreSQL) (se recomienda dejar configuración por defecto).
- Una vez instalado y el servicio arrancado (por defecto), la aplicación estará disponible vía navegador en localhost:8069, que constará de una base de datos vacía con el nombre de tu empresa.
- En Apps podrás instalar el módulo deseado: instala por ahora solo INVENTORY.

SW Corporativo

Curso 2018-19

PRÁCTICA 2

2.- Siguiendo un proceso de registro parecido al anterior a la web Odoo y disponer de la aplicación vía web contra los servidores de Odoo.

En Apps podrás instalar el módulo deseado: instala por ahora solo INVENTORY.

3.- Creando una instancia propia en los servidores del laboratorio. Busca ERP Odoo y ejecútalo. Un primer menú te permite crear una BBDD nueva. Introduce ahí el nombre de tu empresa. En Apps podrás instalar el módulo deseado: instala por ahora solo INVENTORY.

REQUISITOS DE LA PRÁCTICA

Una vez que está disponible el módulo de INVENTORY, se pide:

1.- Warehouse Management

Nota: Aparte de toda la documentación disponible en la web de Odoo, tienes una guía rápida como anexo a este documento.

- Configurar al menos 2 almacenes (warehouse) en dos provincias distintas para tu empresa. También mediante la opción de Settings (Ajustes) permite la posibilidad de tener Multi-almacenes para tu propia empresa.

Nota: Utiliza la función Filtro para ver correctamente el resultado. Ten esto en cuenta a lo largo de esta práctica.

- Configura al menos 3 ubicaciones (locations) internas por cada almacén.
- Configura 1 ubicación denominada "Partner Locations/Customer".
- Configura 1 ubicación denominada "Partner Locations/Vendor".

Una vez creados, ¿qué tipo de operaciones se han creado por defecto para los almacenes de tu empresa?

2.- Product → Product Categories

- Crea las siguientes Categorías de Producto:
 - All/Internal
 - All/Saleable
 - All/Saleable/Physical (para este caso la Estrategia de Retirada (Removel Strategy) será forzada al tipo FIFO)
 - All/Saleable/Services
 - All/Saleable/Software

SW Corporativo
Curso 2018-19
PRÁCTICA 2

- Explora las siguientes utilidades:
 - Imprimir etiqueta de producto
 - Send message
 - Log note
 - Schedule activity

3.- Master Data (Datos Principales)

- Crea al menos 15 productos a ser almacenados en tu empresa con el mayor detalle posible. Cierta número de ellos son “materia prima” o componentes necesarios para producir/ensamblar el resto de ellos.
 - En general, tus productos pertenecerán a la categoría All/Saleable/Physical y su tipo será “Stockable Product”. Ten en cuenta que si es de tipo “Consumable” se asociará a la categoría de “All/Internal” ; si es de tipo “Service” se asociará a la categoría “All/Saleable/Services”.
 - Por defecto selecciona las opciones “Can be sold” y “Can be Purchased”
 - En la pestaña “Inventory” selecciona la opción “Make To Order” (Bajo Pedido) para la ruta (Route) de aquellos productos que proceda. Indica también un “Customer Lead Time” (Plazo de entrega al cliente) para cada producto.
 - Las pestañas “Sales” y “Notes” no se rellenarán.
- Explora la función “Import” de productos y demuestra su funcionamiento.
- Crea “Reordering Rules” para cada producto.

4.- Operations

- Transfers (Transferencias)
 - Crea al menos un Transfer (Transferencia) para cada uno de los productos que has dado de alta. Consejo: Deberás crear primero las transferencias de entrada (Receipts) para luego poder generar las de salida y no crear inconsistencias.
 - Ten en cuenta que cierto número serán transferencias de entrada (materia prima y/o componentes) y otras transferencias serán de salida (productos finales o semi-acabados). Cierta número de estas últimas serán transferidas a tu segundo warehouse. En “Additional Info” indica el tipo de operación adecuado a cada caso.
 - Necesitarás Partners (Empresas externas) que se caracterizarán como “Is Vendor” (Es Proveedor) o como “Is Customer” (Es Cliente). Crea al menos 3 proveedores distintos para tus productos y 5 clientes distintos.

SW Corporativo

Curso 2018-19

PRÁCTICA 2

- Explora los distintos “Estados” en los que se puede encontrar una Transferencia. Usa dichos estados para tus Transferencias
- Explora el uso de la función “Filtro” y “Group By”.
- Inventory Adjustments (Ajuste de Inventario)
 - Lleva a cabo un ajuste de inventario con el nombre de “Starting Inventory”. Resuelve las inconsistencias que hayas detectado. Lee el siguiente punto. Te puede servir para justificar la resolución de alguna inconsistencia.
- Scrap (Órdenes de desecho)
 - Lleva a cabo una orden desecho.
- Reporting (Informes)
 - Ejecuta un Inventory reporting. Explora las opciones, los posibles Filtros y las distintas visualizaciones gráficas.

METODOLOGÍA

En clase se explicará la forma de trabajar en grupo y las sesiones dedicadas a esta práctica.

EVALUACIÓN

En clase se explicará la forma de evaluación.

SW Corporativo

Curso 2018-19

PRÁCTICA 2

Anexo

Términos y Definiciones

- **Warehouse:** A warehouse in Odoo is a location where you store products. It is either a physical or a virtual warehouse. It could be a store or a repository.
- **Location:** Locations are used to structure storage zones within a warehouse. In addition to internal locations (your warehouse), Odoo has locations for suppliers, customers, inventory loss counter-parts, etc.
- **Lots:** Lots are a batch of products identified with a unique barcode or serial number. All items of a lot are from the same product. (e.g. a set of 24 bottle) Usually, lots come from manufacturing order batches or procurements.
- **Serial Number:** A serial number is a unique identifier of a specific product. Technically, serial numbers are similar to having a lot of 1 unique item.
- **Unit of Measure:** Define how the quantity of products is expressed. Meters, Pounds, Pack of 24, Kilograms,... Unit of measure of the same category (ex: size) can be converted to each others (m, cm, mm) using a fixed ratio.
- **Consumable:** A product for which you do not want to manage the inventory level (no quantity on hand or forecasted) but that you can receive and deliver. When this product is needed Odoo suppose that you always have enough stock.
- **Stockable:** A product for which you want to manage the inventory level.
- **Package:** A package contains several products (identified by their serial number/lots or not). Example: a box containing knives and forks.
- **Procurement:** A procurement is a request for a specific quantity of products to a specific location. Procurement are automatically triggered by other documents: Sale orders, Minimum Stock Rules, and Procurement rules. You can trigger the procurement manually. When procurements are triggered automatically, you should always pay attention for the exceptions (e.g. a product should be purchased from a vendor, but no supplier is defined).
- **Routes:** Routes define paths the product must follow. Routes may be applicable or not, depending on the products, sales order lines, warehouse,... To fulfill a procurement, the system will search for rules belonging to routes that are defined in the related product/sale order.
- **Push Rules:** Push rules trigger when products enter a specific location. They automatically move the product to a new location. Whether a push rule can be used depends on applicable routes.
- **Procurement Rules or Pull Rules:** Procurement rules describe how procurements on specific locations should be fulfilled e.g.: where the product should come from (source location), whether the procurement is MTO or MTS,...
- **Procurement Group:** Routes and rules define inventory moves. For every rule, a document type is provided: Picking, Packing, Delivery Order,

SW Corporativo

Curso 2018-19

PRÁCTICA 2

Purchase Order,... Moves are grouped within the same document type if their procurement group and locations are the same.

- **Stock Moves:** Stock moves represent the transit of goods and materials between locations.
- **Quantity On Hand:** The quantity of a specific product that is currently in a warehouse or location.
- **Forecasted Quantity:** The quantity of products you can sell for a specific warehouse or location. It is defined as the Quantity on Hand - Future Delivery Orders + Future incoming shipments + Future manufactured units.
- **Reordering Rules:** It defines the conditions for Odoo to automatically trigger a request for procurement (buying at a supplier or launching a manufacturing order). It is triggered when the forecasted quantity meets the minimum stock rule.
- **Cross-Dock:** Cross-docking is a practice in the logistics of unloading materials from an incoming semi-trailer truck or railroad car and loading these materials directly into outbound trucks, trailers, or rail cars, with no storage in between. (does not go to the stock, directly from incoming to packing zone)
- **Drop-Shipping:** move products from the vendor/manufacturer directly to the customer (could be retailer or consumer) without going through the usual distribution channels. Products are sent directly from the vendor to the customer, without passing through your own warehouse.
- **Removal Strategies:** the strategy to use to select which product to pick for a specific operation. Example: FIFO, LIFO, FEFO.
- **Putaway Strategies:** the strategy to use to decide in which location a specific product should be set when arriving somewhere. (example: cables goes in rack 3, storage A)

Scrap: A product that is broken or outdated. Scrapping a product removes it from the stock.

Warehouse y Ubicación: Introducción

En Odoo, un warehouse es el edificio/lugar real en el cual sus ítems son almacenados. Puede configurar múltiples warehouses y crear movimientos entre ellos.

Una **Ubicación (location)**, es un espacio específico dentro de su warehouse. Puede ser considerado como una sububicación de su warehouse, una estantería, el piso, el pasillo, etc. Además, una ubicación solamente es parte de un warehouse y no es posible vincular una ubicación a múltiples warehouses. Puede configurar tantas ubicaciones como necesite bajo un warehouse.

Hay 3 tipos de ubicaciones:

SW Corporativo

Curso 2018-19

PRÁCTICA 2

- Las **Ubicaciones físicas** (physical locations) son ubicaciones internas parte de los warehouses de las cuales Ud. es el propietario. Estas pueden ser el área de carga y descarga de su warehouse, una estantería o un departamento, etc.
- Las **Ubicaciones de Partners** (partner locations) son espacios dentro de un warehouse de un proveedor o cliente. Estos funcionan de la misma manera que las ubicaciones Físicas con la única diferencia que Ud. no es el propietario del warehouse.
- Las **Ubicaciones Virtuales** (virtual locations) son lugares que no existen, pero en los cuales los productos pueden ser colocados cuando no están físicamente aún (o nunca) en un inventario. Se vuelven útiles cuando quiere colocar productos perdidos fuera de existencias (en la **Pérdida de Inventario –Inventory Loss**), o cuando quiere tener en cuenta productos que van camino a su bodega (**Adquisiciones - Procurements**).

En Odoo, las ubicaciones son jerárquicamente estructuradas. Puede estructurar sus ubicaciones como un árbol, en una relación dependiente padre-hijo. Esto le da niveles más detallados de análisis de sus operaciones de inventario y la organización de sus warehouses.

Crear un nuevo Warehouse

Para poder crear nuevos warehouses, debe permitir al sistema administrar múltiples ubicaciones. En el módulo de **Inventario**, abra el menú **Configuración** □ **Ajustes**. En la sección **Ubicación y Warehouse**, marque la casilla **Administrar varias ubicaciones por warehouse**, luego de clic en **Aplicar**.

Multi Locations

☐ Do not record internal moves within a warehouse

☒ Manage several locations per warehouse

Abra el menú **Configuración** □ **Administración de Warehouse** □ **Warehouses**

En la pantalla de bodegas, de clic en **Crear**. Aparece una nueva ventana, con 3 campos :

- En **Nombre de Warehouse**, ingrese el nombre completo de la bodega.
- En el campo **Nombre Corto**, ingrese un código de 5-caracteres para su bodega. Tenga en mente que este código es el que aparecerá en las listas, por lo tanto, asegúrese de elegir un nombre fácil de entender y fácil de ingresar.

SW Corporativo

Curso 2018-19

PRÁCTICA 2

En el campo **Dirección**, puede seleccionar una compañía existente o crear una sobre la marcha. Además, la dirección de su bodega será la misma de la compañía que seleccionó. También puede dejar este campo en blanco y editarlo posteriormente.

•

		Routes	
Chicago Warehouse			
Short Name	Chic	Address	My Company, Chicago, Steven Hamilton

De clic en **Guardar** para finalizar la configuración de su nuevo warehouse.

Nota

Cuando cree un warehouse, el sistema creará en segundo plano los tipos de operaciones necesarias (Recepciones- Receipts –, Movimientos Internos- Internal Transfers- y Órdenes de Entrega –Delivery Orders- y las ubicaciones menores principales para este ubicación principal.

Crear una nueva Ubicación

Para poder crear nuevas ubicaciones, debe permitir al sistema administrar múltiples ubicaciones. En el módulo de **Inventario**, abra el menú **Configuración** > **Ajustes**. En la sección **Ubicación y Warehouse**, marque la casilla **Administrar varias ubicaciones por Warehouse**, luego de clic en **Aplicar**.

Multi Locations

☐ Do not record internal moves within a warehouse

☒ Manage several locations per warehouse

En el módulo de **Inventario**, abra **Configuración** > **Administración de Warehouse** > **Ubicaciones** En la ventana de Ubicaciones de clic en **Crear**.



Escriba el nombre de la ubicación en el campo de **Nombre de Ubicación**, y seleccione la **Ubicación padre (Parent Location)** en la lista. La ubicación matriz puede ser física, de un tercero o una ubicación virtual, y puede agregar tantas sub-ubicaciones como sean necesarias a una ubicación.

También puede llenar en los campos **Información Adicional** y agregar una nota para describir su ubicación.

SW Corporativo

Curso 2018-19

PRÁCTICA 2

	 Current Stock	 Products
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

Shelf D

Chic

Additional Information

Location Type	Internal Location
Owner	
Is a Scrap Location?	<input type="checkbox"/>
Is a Return Location?	<input type="checkbox"/>
Active	<input checked="" type="checkbox"/>

Localization

Corridor (X)	0
Shelves (Y)	4
Height (Z)	0
Barcode	

Scrap location: Ubicación para productos deteriorados o descatalogados.
Scrapping a product, implica quitarlo del stock.

Return location: Ubicación para los pedidos que nos han devuelto por algún motivo.

Cuando esté terminado, haga clic en **Guardar**.

Nota

Un warehouse también corresponde a una ubicación. Como las ubicaciones son jerárquicas, Odoo creará la ubicación padre del warehouse, conteniendo todas las sub-ubicaciones en ella.