**Práctica I: Implementación de Odoo - Módulos de Compras e Inventario**

**Objetivo**

Aprender a configurar y utilizar los módulos de Compras e Inventario en Odoo.

1. Configurar proveedores y productos.
2. Crear y gestionar órdenes de compra.
3. Controlar el inventario y gestionar entradas de mercancía.

**Requisitos previos**

1. Instalación de una nueva base de datos de nombre **Practicas**
2. Acceso con permisos de administrador.

**Parte 1: Configuración inicial**

1. **Creación de una empresa ficticia:**
   * Nombre de la empresa: **Tech Solutions SL**
   * Dirección: Calle Innovación, 123, 28001, Madrid, España.
   * Número de teléfono: +34 912 345 678
2. **Activación de módulos:**
   * Navegar a **Aplicaciones** en el panel de administración.
   * Instalar los módulos de **Compras** e **Inventario**.

**Parte 2: Configuración de proveedores**

1. **Crear proveedores:**
   * Ir a **Compras > Proveedores** y seleccionar **Crear**.
   * Crear los siguientes proveedores con la información proporcionada:

| **Nombre** | **Dirección** | **Teléfono** | **Email** |
| --- | --- | --- | --- |
| ProveedorTech | Calle Tecnología, 45, 28002 Madrid | +34 913 456 789 | contacto@proveedortech.es |
| ComponentesPlus | Avenida de los Procesadores, 67 | +34 914 567 890 | ventas@componentesplus.es |
| Distribuciones SA | Calle Logística, 89 | +34 915 678 901 | info@distribucionessa.es |

**Parte 3: Creación de Usuarios y Asignación de Permisos**

1. **Configuración de usuarios con roles específicos:**
   * Ir a **Configuración > Usuarios y empresas > Usuarios**.
   * Seleccionar **Crear** para añadir un nuevo usuario.
2. **Crear los siguientes usuarios y asignarles correos electrónicos y contraseñas:**

| **Nombre del Usuario** | **Correo electrónico** | **Contraseña** | **Rol** |
| --- | --- | --- | --- |
| María Pérez | maria.perez@techsolutions.es | mperez123 | Responsable de Compras |
| Juan Rodríguez | juan.rodriguez@techsolutions.es | jrodriguez123 | Responsable de Inventario |
| Carla Gómez | carla.gomez@techsolutions.es | cgomez123 | Gestor de Almacén |

1. **Asignación de permisos según el rol:**
   * **Para el usuario “María Pérez” (Responsable de Compras):**
     + En la sección **Permisos de acceso**, configurar los siguientes permisos:
       - **Compras**: Permisos completos (Gestión total de proveedores, productos y órdenes de compra).
       - **Inventario**: Solo lectura (para consultar el stock y la trazabilidad de productos).
       - **Almacén**: Solo lectura (permiso de consulta para verificar el inventario y estado de los pedidos).
   * **Para el usuario “Juan Rodríguez” (Responsable de Inventario):**
     + En la sección **Permisos de acceso**, configurar los siguientes permisos:
       - **Inventario**: Permisos completos (para gestionar productos, transferencias y ubicaciones de inventario).
       - **Compras**: Sin acceso (no puede realizar órdenes de compra ni gestionar proveedores).
       - **Almacén**: Permiso de lectura (solo acceso de consulta).
   * **Para el usuario “Carla Gómez” (Gestor de Almacén):**
     + En la sección **Permisos de acceso**, configurar los siguientes permisos:
       - **Inventario**: Permisos de usuario (para gestionar entradas y salidas en el almacén, pero sin acceso a la configuración del inventario).
       - **Almacén**: Permisos completos (para asignar zonas, gestionar ubicaciones y verificar órdenes de trabajo en el almacén).
       - **Compras**: Sin acceso (no puede realizar ni gestionar pedidos de compra).
2. **Verificación de permisos:**
   * Una vez creados los usuarios y asignados los permisos, solicitar a los estudiantes que inicien sesión con cada usuario para verificar que solo tienen acceso a las áreas autorizadas.
   * Para verificar, cada usuario debe intentar:
     + Acceder a las órdenes de compra (solo María debe tener acceso).
     + Verificar el inventario y hacer cambios (solo Juan debe tener permisos de edición).
     + Gestionar ubicaciones en el almacén (solo Carla debe poder editarlas

**Parte 4: Configuración de productos**

1. **Crear productos en inventario:**
   * Ir a **Inventario > Productos** y seleccionar **Crear**.
   * Crear los siguientes productos con la información proporcionada:

| **Nombre del Producto** | **Tipo de Producto** | **Categoría** | **Precio de compra (€)** | **Proveedor habitual** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Procesador Intel i3 (incluiremos 2 variantes i5 e i7) | Almacenable | Electrónica | 250/300/400 | ComponentesPlus |
| Disco SSD 512GB (variante de 1TB y 2TB) | Almacenable | Almacenamiento | 60/80/120 | ProveedorTech |
| Memoria RAM (pack 2 uds) 16GB DDR4 | Almacenable | Componentes | 70 | Distribuciones SA |
| Tarjeta Gráfica GTX 2070 | Almacenable | Gráficos | 180 | ComponentesPlus |
| Fuente de Alimentación  (500/750/1000W) y (BRONZE/SILVER/GOLD) | Almacenable | Componentes | 40 | ProveedorTech |

1. **Configuración adicional de productos:**
   * Para cada producto, seleccionar la opción **"Reabastecimiento automático"** en la pestaña **Inventario** para que Odoo sugiera nuevas órdenes de compra cuando el stock esté bajo.
   * Definir niveles de stock mínimos para cada producto:
     + Procesador Intel i7: 5 unidades.
     + Disco SSD 512GB: 10 unidades.
     + Memoria RAM 16GB DDR4: 15 unidades.
     + Tarjeta Gráfica GTX 1650: 5 unidades.
     + Fuente de Alimentación: 8 unidades.

**Parte 5: Configuración del almacén y zonas de almacenamiento**

1. **Creación de un almacén:**
   * Ir a **Inventario > Configuración > Almacenes** y seleccionar **Crear**.
   * Completar la información del nuevo almacén con los siguientes datos:
     + **Nombre del almacén**: Almacén Central Tech Solutions
     + **Dirección**: Calle Innovación, 123, 28001, Madrid, España.
     + **Código**: AC-TS (Este código servirá para identificarlo fácilmente en reportes y operaciones).
   * Guardar el almacén.
2. **Configuración de zonas en el almacén:**
   * En el almacén creado, seleccionar la opción para **Configuración de Ubicaciones**. En esta sección se pueden dividir las áreas de almacenamiento en ubicaciones específicas.
   * Crear las siguientes zonas de almacenamiento dentro del almacén:

| **Nombre de la Ubicación** | **Código** | **Tipo de Ubicación** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
| Recepción de Productos | REC | Entrada | Zona donde se reciben y verifican las mercancías. |
| Zona de Almacenamiento | Z-ALM | Interna | Área general para el almacenamiento de productos. |
| Zona de Preparación de Pedidos | Z-PP | Interna | Área donde se preparan los pedidos para envío. |
| Productos Devueltos | DEV | Salida/Retorno | Espacio reservado para productos devueltos. |

1. **Configuración de rutas de almacenamiento:**
   * Ir a **Inventario > Configuración > Rutas** para definir cómo se deben mover los productos dentro del almacén.
   * Crear la siguiente ruta de ejemplo para la recepción y almacenamiento de productos:
     + **Nombre de la ruta**: Recepción a Almacenamiento
     + **Pasos**:
       1. **Recepción de Productos**: Los productos ingresan a la zona de **Recepción de Productos**.
       2. **Zona de Almacenamiento**: Una vez verificados, se mueven a la **Zona de Almacenamiento** para su almacenamiento.
2. **Configuración de ubicación predeterminada para productos:**
   * Ir a **Inventario > Productos** y seleccionar cada uno de los productos creados previamente.
   * Asignar la **Zona de Almacenamiento (Z-ALM)** como la ubicación predeterminada de cada producto.
   * Esto permitirá que, al recibir mercancías, Odoo sugiera mover los productos automáticamente a su ubicación designada en el almacén.
3. **Simulación de flujo de trabajo en el almacén:**
   * Crear una orden de compra de cualquier producto con las cantidades necesarias para probar el flujo de entrada de mercancías.
   * Al recibir los productos en la **Recepción de Productos (REC)**, Odoo debería permitir moverlos automáticamente a la **Zona de Almacenamiento (Z-ALM)**.
   * Verificar la trazabilidad del producto en **Inventario > Reportes > Trazabilidad**, confirmando que la ubicación de los productos cambia conforme avanzan en el almacén.

**Parte 6: Creación de órdenes de compra**

1. **Generar una orden de compra:**
   * Ir a **Compras > Pedidos de compra** y seleccionar **Crear**.
   * Crear una orden de compra para cada uno de los productos definidos con el siguiente detalle:
     + **Proveedor:** Elegir el proveedor correspondiente según la tabla anterior.
     + **Producto y cantidad**:
       - Procesador Intel i7: 8 unidades.
       - Disco SSD 512GB: 15 unidades.
       - Memoria RAM 16GB DDR4: 20 unidades.
       - Tarjeta Gráfica GTX 1650: 10 unidades.
       - Fuente de Alimentación: 12 unidades.
2. **Confirmar órdenes de compra:**
   * Revisar cada orden de compra y seleccionar **Confirmar**.
   * Verificar que las órdenes pasan al estado **Confirmado** y se generan entradas de inventario.

**Parte 7: Gestión de inventario**

1. **Recepción de productos:**
   * Ir a **Inventario > Operaciones > Transferencias**.
   * Seleccionar las transferencias generadas por las órdenes de compra.
   * Seleccionar **Validar** para registrar la recepción de los productos en inventario.
2. **Verificación de stock:**
   * Ir a **Inventario > Productos > Productos** y seleccionar cada producto para verificar que el stock se ha actualizado según las cantidades recibidas.
3. **Control de stock mínimo:**
   * Reducir manualmente el stock de algunos productos para ver cómo funciona el reabastecimiento:
     + Ir a **Inventario > Productos** y editar manualmente el stock de los siguientes productos:
       - Procesador Intel i7: Cambiar a 2 unidades.
       - Memoria RAM 16GB DDR4: Cambiar a 5 unidades.
   * Navegar a **Compras > Pedidos de compra** y verificar que Odoo sugiere una nueva orden de compra para reabastecer el inventario de estos productos.

**Parte 8: Asignación de Tareas y Flujo de Trabajo entre Usuarios**

Esta sección permitirá que los estudiantes simulen un flujo de trabajo en el que los usuarios interactúan y colaboran en la gestión de pedidos de compra, inventario y almacén.

1. **Simulación de flujo de trabajo:**
   * **1. Creación de una orden de compra (Responsable de Compras - María Pérez):**
     + Iniciar sesión como María Pérez.
     + Crear una orden de compra en **Compras > Pedidos de compra**.
     + Seleccionar los productos necesarios y confirmar la orden de compra.
     + Al confirmar, Odoo generará una **Transferencia de Recepción** en el módulo de Inventario.
   * **2. Recepción y verificación de productos (Responsable de Inventario - Juan Rodríguez):**
     + Iniciar sesión como Juan Rodríguez.
     + Ir a **Inventario > Operaciones > Transferencias** y buscar la transferencia generada por la orden de compra de María.
     + Verificar los productos y **Validar** la entrada para confirmar que han llegado al almacén.
     + En este punto, el inventario se actualizará automáticamente con las cantidades recibidas.
   * **3. Movimiento a la zona de almacenamiento (Gestor de Almacén - Carla Gómez):**
     + Iniciar sesión como Carla Gómez.
     + Ir a **Inventario > Operaciones > Transferencias** y buscar la transferencia a la **Zona de Almacenamiento**.
     + Mover los productos de la zona de **Recepción de Productos** a la **Zona de Almacenamiento** para completar el flujo de almacenamiento.
     + Validar la transferencia para que los productos queden registrados en su ubicación final.
2. **Simulación de devolución de productos (por error en el pedido):**
   * Crear una devolución de productos en caso de error en la recepción:
     + Juan Rodríguez, como Responsable de Inventario, puede crear una transferencia de devolución para mover los productos a la ubicación **Productos Devueltos**.
     + Carla Gómez, como Gestor de Almacén, verificará la devolución y la validará para actualizar el inventario.
3. **Revisión de trazabilidad (por parte de cada usuario):**
   * Cada usuario puede revisar el flujo de los productos en la sección **Inventario > Reportes > Trazabilidad**.
   * Verificar que los productos siguen el flujo correcto desde la recepción hasta la ubicación final o la zona de devolución.

**Parte 9: Reportes y análisis**

1. **Generar reportes de inventario y compras:**
   * Ir a **Inventario > Reportes > Valoración de inventario** para ver el valor actual del inventario.
   * Ir a **Compras > Reportes > Análisis de pedidos** para visualizar el análisis de las órdenes de compra realizadas.
2. **Interpretación de los reportes:**
   * Analizar la cantidad de productos en stock, el valor total del inventario y los costos de las compras.
   * Evaluar si los niveles de stock mínimos y los precios de compra son apropiados o si requieren ajustes.