

---

# Integración de Aplicaciones

---

Trabajo Práctico Obligatorio - 2C2013

## Presentación del Trabajo:

El trabajo práctico obligatorio de la materia consistirá del desarrollo del flujo de compra y entrega del pedido de un Portal Web de compras de artículos de indumentaria deportiva. Los módulos principales del sistema son: Portal Web de Compras, Depósito, Despacho y Monitoreo y Auditoría.

Los procesos a implementar se encuentran descriptos en las secciones “Descripción general” y “Descripción de módulos”.

### Condiciones generales para la realización:

- Los grupos estarán formados por \_\_ personas, que serán supervisados por la cátedra.
- Cada grupo de trabajo deberá implementar el módulo que se le ha asignado pudiéndose este con el resto de los mismo correctamente.
- Cada grupo debe determinar cuál es toda la información necesaria para implementar cada módulo o servicio, y determinar la forma de procesarla. También debe coordinar con el resto de los grupos los datos a intercambiar entre servicios.
- El trabajo debe reproducir lo mejor posible las condiciones de un sistema real para la empresa. Por tratarse de una adaptación de caso real, la especificación puede contener las mismas ambigüedades que un sistema real. En tales casos, se puede consultar a los docentes del curso para resolver las dudas que tengan los alumnos. Se habilitará el foro de WebCampus para contestar las consultas.

### Condiciones generales de aprobación:

- El trabajo debe funcionar correctamente, de acuerdo a todas las especificaciones que figuran en las secciones “Descripción general” y “Descripción de módulos” (sujeto a cambios que pueda realizar la cátedra posteriormente), y con todos los servicios implementados. Un trabajo que no contemple o implemente algunas de las funcionalidades descritas no podrá ser aprobado.
- El trabajo práctico debe ser realizado siguiendo los criterios de diseño descriptos en el curso, y utilizando todos los criterios de calidad de diseño vistos en materias anteriores. Un trabajo que funcione correctamente, pero no esté diseñado de acuerdo a estos criterios no será aprobado. El trabajo completo deberá ser entregado en la fecha establecida en el cronograma (syllabus) del curso. La no presentación en dicha fecha, o presentación incompleta o insuficiente del mismo, implicará que los integrantes del grupo perderán la condición de cursada regular de la materia y no estarán habilitados para presentarse en las fechas de exámenes finales, condición para la aprobación de la materia (ver normas de evaluación en el syllabus del curso).
- La documentación a incluir para los procesos más relevantes es la siguiente:
  - Diagrama de secuencia.
  - Diagrama de clases.
  - Snapshots de las pantallas

Se podrá agregar cualquier otra documentación que el grupo considere necesaria.

La notación a utilizar será la estándar (UML) provista por la cátedra (se proveerán

documentos con el resumen de la notación a utilizar). No se aceptarán trabajos con otra documentación.

La calidad de la documentación será uno de los aspectos a considerar en la evaluación del trabajo práctico.

- Las interfaces gráficas desarrolladas en el trabajo deberán tener en cuenta todas las condiciones de usabilidad propias de una aplicación real. Es decir, las interfaces deben ser amigables, reales, sencillas y fáciles de usar. Por cualquier consulta acerca del diseño de la interfaz gráfica, se puede consultar a los docentes del curso. Lo mismo es aplicable a los listados que deben producirse por pantalla.
- El diseño de la estructura de datos debe hacerse utilizando los criterios de calidad en el diseño de bases de datos. Esto dependerá del tipo de transacciones que se manejen (consulta vs. inserciones).
- Como restricción de arquitectura se impondrá que la aplicación debe funcionar sobre una base de datos a MS SQLServer.
- La aplicación debe efectuar el tratamiento de errores necesario (y de la manera pertinente), que le otorgue robustez a la aplicación (buen manejo de errores por pantalla, log en archivos de texto, etc).
- El trabajo práctico puede ser desarrollado por alumnos en máquinas particulares o en el laboratorio asignado para la materia; no obstante, al momento de la entrega, debe estar completamente funcional en la VM construida en el laboratorio con la que se realizaron las prácticas durante la cursada. Esto implica que debe correr dentro del servidor de aplicaciones JBoss instalado en las mismas.

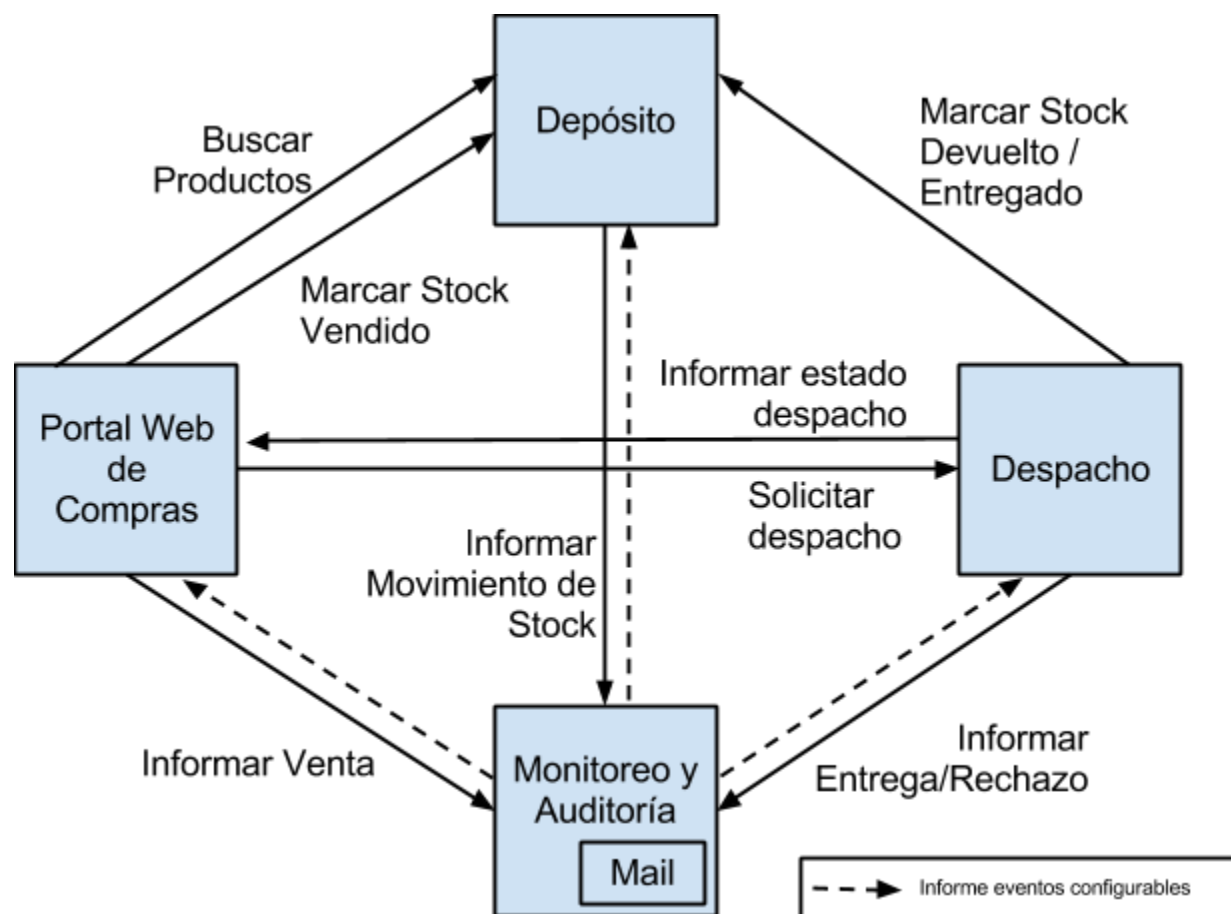
## Descripción general

El sistema contempla el flujo completo de una compra en un Portal Web, desde que se eligen los productos hasta que se finaliza el despacho de los mismos.

Todos los eventos generados en el sistema se informan al Módulo Monitoreo y Auditoría.

Esto debe poderse realizar tanto sincrónica como asincrónicamente de manera configurable. Así también todos los módulos deben exponer un canal sincrónico y otro asincrónico para recibir eventos lanzados desde el Módulo Monitoreo y Auditoría.

A continuación se puede ver en el gráfico un resumen de las interacciones entre los diferentes módulos:



## Descripción de módulos

### Portal Web de Compras

Este módulo será utilizado principalmente por los clientes del portal.

#### Funcionalidad:

1. Selección de productos.
2. Compra de productos
3. Recepción de estado de entrega
4. Consulta de estado de entrega

#### Selección de productos

Descripción	Componente de búsqueda y selección de producto a comprar
Lógica	<p>El cliente, mediante la interfaz web, debe poder buscar productos, ver fácilmente el resultado de sus búsquedas y seleccionarlos indicando la cantidad de cada uno para luego comprar.</p> <p>Para realizar la búsqueda de productos se debe invocar al servicio provisto por el Módulo Depósito.</p> <p>Se debe mantener el estado de los productos seleccionados mientras el usuario realiza estas tareas (carrito de compras)</p> <p>Se debe informar al Módulo Monitoreo y Auditoría cada acción realizada po</p>

	el usuario (agregar, sacar y cambiar cantidad)
--	--

### Compra de productos

Descripción	Componente de cierre de compra de los productos contenidos en su carrito de compras.
Lógica	Una vez elegidos los productos y cantidades, el cliente debe poder efectivizar la compra. Para esto debe realizar las siguientes tareas: - Invocar al servicio para Marcar Stock del Módulo Depósito. Si el servicio retorna error, por ejemplo por falta de stock, se debe informar al usuario y frenar la compra. - Solicitar despacho al Módulo Despacho. - Informar venta al Módulo de Monitoreo y Auditoría, tanto si la venta se concretó correctamente como si se produjo algún error.

### Recepción de estado de entrega

Descripción	Servicio de recepción de estados de las órdenes de despacho enviadas.
Lógica	Mediante un servicio expuesto, debe permitir al Módulo Despacho enviar los cambios de estados que sucedan sobre las órdenes de despacho emitidas. Al recibir un cambio de estado, debe almacenarlo localmente para permitir la consulta de estado de entrega Se debe informar al Módulo Monitoreo y Auditoría la recepción.

### Consulta de estado de entrega

Descripción	Componente que permite visualizar el estado de entrega de compras
Lógica	El cliente, mediante la interfaz web, debe ingresar mediante una opción siempre visible en pantalla a una sección que le permite ver el estado de entrega de su compra. En esta sección debe poder visualizar la información sobre el estado de la entrega de sus pedidos. La misma se recibirá desde el Módulo Despacho y estará guardada en el módulo del Portal Web hasta que el usuario la desee consultar.

## **Deposito**

Este módulo será utilizado principalmente por los operadores del depósito.

### **Funcionalidad:**

- Administrar productos y stock.
- Servicio de búsqueda de productos.
- Recepción de cambio de estado de producto.

### Administrar productos y stock

Descripción	Componente de administración de productos y stock.
Lógica	El usuario debe poder, mediante una interfaz web, crear nuevos productos y modificar el stock de otros ya existentes. Para esto se debe presentar un buscador de los mismos para poder encontrarlos fácilmente.

#### Servicio de búsqueda de productos

Descripción	Servicio genérico de búsqueda de productos que pueda ser utilizado por diferentes componentes.
Lógica	Mediante un servicio expuesto, debe permitir buscar productos por nombre y categoría.

#### Recepción de cambio de estado de producto.

Descripción	Servicio de cambio de estado de stock de productos.
Lógica	Mediante un servicio expuesto, debe permitir a otros módulos cambiar el estado del stock a Vendido, Entregado o Devuelto. Se debe informar al Módulo Monitoreo y Auditoría estos cambios.

### **Despacho**

Este módulo será utilizado principalmente por los operadores del centro de despacho.

#### **Funcionalidad:**

- Recepción de despachos.
- Cambio de estado de despachos.

#### Recepción de despachos

Descripción	Servicio de recepción de nuevas órdenes de despacho
Lógica	Mediante un servicio expuesto, debe permitir al Módulo Portal Web ingresar nuevas órdenes de despacho. Se debe informar al Módulo Monitoreo y Auditoría la recepción.

#### Cambio de estado de despachos

Descripción	Componente de cambio de estado de despachos.
Lógica	Mediante la interfaz, debe presentar al usuario las órdenes de despacho permitiendo cambiar el estado de las mismas, asociando un comentario al cambio. Deben aparecer resaltadas las nuevas órdenes.

	<p>En los estados que finalizan el circuito, entregado o devuelto, se debe informar al Módulo Depósito.</p> <p>En todos los casos se debe informar los cambios a los Módulos Portal Web y Monitoreo y Auditoría</p>
--	---

## Monitoreo y Auditoría

Este módulo será utilizado principalmente para recolectar información sobre los diferentes eventos y poder hacer análisis posteriores tanto de mercado como de procesos.

### Funcionalidad:

- Recepción de informe para auditoría
- Administración de Eventos
- Visualizador de informes

#### Recepción de informe para auditoría

Descripción	Servicio de recepción de informes para auditoría
Lógica	<p>Mediante un servicio expuesto, debe permitir a todos los módulos el envío de informes para auditoría. Debe permitir hacerlo tanto sincrónicamente como asincrónicamente.</p> <p>Además debe ejecutar las reglas sobre el mismo para verificar si tiene alguna acción asociada y lanzarla en el caso que sea correspondiente.</p>

#### Administración de Eventos

Descripción	Componente de administración de eventos
Lógica	<p>Mediante la interfaz de operación se debe permitir configurar reglas sencillas que disparen eventos.</p> <p>La regla puede filtrar por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación origen</li> <li>- Estado de informe (Inicio, En Proceso, Finalizado OK o Error)</li> <li>- "Contiene" alguna frase en la descripción del informe.</li> </ul> <p>La regla puede lanzar alguna de las siguientes acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enviar mail a un destinatario especificado. En caso de que falle el servidor de mail debe guardarlo para enviar cuando se restablezca el servicio.</li> <li>- Invocar un Web Service de una URL específica pero con un contrato conocido.</li> <li>- Dejar un mensaje en una cola de mensajería con un selector específico.</li> </ul>

#### Visualizador de informes

Descripción	Componente de visualización de informes
Lógica	Mostrar mediante una interfaz web un listado de los informes que llegan al módulo de manera "near on-line" (menor a 3 segundos).

