

DESARROLLO DE SOFTWARE EN SISTEMAS DISTRIBUIDOS - 2018

TRABAJO INTEGRADOR

Enunciado:

Un supermercado informatizado hace ya varios años dispone de

- Un sistema de stock, el cual utiliza para hacer el control de stock y las ventas en la línea de caja. El sistema posee su db y su ui totalmente aislados.
- Un sistema de rrhh, donde gestiona el personal. El sistema posee su db y su ui totalmente aislados.
- Un sitio web que sirve de publicidad y de presencia en la web, no dispone de ningún instrumento de venta online

El área comercial dispuso que el próximo paso es la venta on-line e impuso algunas reglas de negocio para la misma:

- Para los productos donde el margen (precio de venta - precio de costo) es superior al 10%, se va a reducir en un 80% lo que exceda del 10% en gral. Ejemplos:
 - PV: \$105 PC:\$100 TIPO: Almacen → PV: \$105
 - PV \$120 PC: \$100 TIPO: Ferreteria → PV: \$112

(se excede \$10 del 10% del margen --> el 80% de 10 es 8 --> $10 - 8 = 2$ → PV:\$100+10 (10%) +2 (aplicación de la fórmula) → PV:\$112

- Un 50% del margen para electro.
 - PV \$120 PC: \$100 TIPO: electro → PV: \$110
- Para los empleados del negocio la venta se hace al costo

Por otro lado, se desea implementar un programa de cupones de descuento que pueden ser utilizados en determinados momentos (definidos por el supermercado) y que deben ser validados a la hora de realizar la compra. Por ejemplo en la Semana Santa los cupones de descuento aplican un 3% al Precio Final de Venta (una vez aplicados los descuentos). Estos cupones no tienen vencimiento pero pueden utilizarse una única vez. Por política de la empresa este sistema está alojado en la nube de forma tal de poder servir a la demanda masiva en determinadas ocasiones. Este programa no es aplicable a empleados del negocio.

Para lograr el objetivo el área de IT propuso la siguiente arquitectura propuesta en tres etapas.

Etapla 1: Extender los sistemas de stock y de personal agregando servicios que exponen los datos necesarios.

Dado que los sistemas de stock y personal no existen:

- Habría que crear las bd de productos y el servicio que los exponga
- Habría que crear las bd de empleados y el servicio que los exponga

Etapla 2: Implementar el servicio de cupones en una infraestructura Cloud.

- Se debería crear la bd de cupones de descuento y servicio que los exponga y desplegarlo en el Cloud.

Etapla 3: Construir una aplicación web que permita navegar los productos del supermercado junto con los precios web. La app permite loguearse, para que puedan identificarse las personas que son empleados y ver el precio adecuado. Al momento de visualizar un artículo con el precio de venta puede incluirse el cupón de descuento para obtener el precio de venta final.

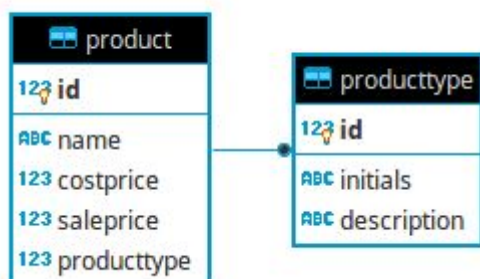
Los servicios tienen que estar orquestados con el bpm bonita, es decir que la app web va a pedir los productos al bpm y será este quien retornará la lista de productos junto con los precios.

Opcional.

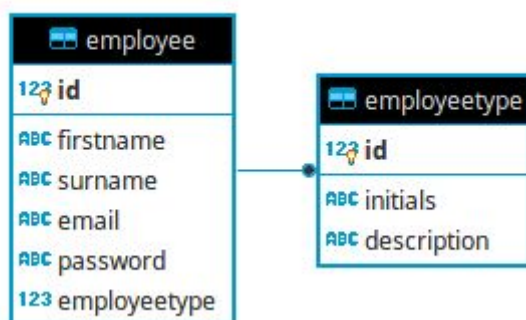
Otro requisito del sistema es que la gerencia del Supermercado tenga la posibilidad de acceder a la información relativa de tareas involucradas en el proceso de ventas para todas las ventas realizadas. De esta manera puede obtener métricas en cuanto al desempeño de sus sistemas y cuestiones relacionadas con el proceso. Por este motivo, además de otra información, se necesita monto de descuento de cada venta realizada.

Diagramas de BD:

Stock



RRHH



Cupones



Ítems a desarrollar:

- Servicios web para los productos y empleados.
- Proceso en Bonita Open Solution que permite orquestar los servicios y ejecutar los casos de venta.
- Servicio web para el programa de cupones alojada en PaaS. ([Heroku](#), [OpenShift](#), [Bluemix](#))
- Aplicación web que permita al comprador llevar a cabo el proceso de compra.
- Aplicación web que permita al personal jerárquico del supermercado, la evaluación, seguimiento y métricas de los procesos (Opcional).

Productos a utilizar:

Los procesos a desarrollar deberán ser efectuados utilizando Bonita Open Solution versión 7.5.0.

Las aplicaciones web pueden ser desarrolladas en cualquiera de los lenguajes que manejan los alumnos (PHP, .NET, J2EE, PYTHON, etc). La cátedra sugiere PHP como lenguaje ya que es el más utilizado en varias cátedras anexas, no siendo esta una condición excluyente. Para el desarrollo de los formularios utilizados por el proceso desarrollado en Bonita se aconseja, o bien utilizar la misma plataforma utilizada para la aplicación web anterior, o bien utilizar el editor de formularios tradicional de la herramienta. Existe en la misma una versión web del mismo que queda a criterio y evaluación del alumno utilizarlo o no.

Requisitos:

Deberá realizar el trabajo conformando un grupo de **2 ó 3 personas** (no se aceptan excepciones). Para la inscripción del grupo utilice el foro correspondiente indicando por cada integrante Apellido, Nombres y legajo; También deberá definir un horario de práctica de preferencia. Las entregas se realizarán de acuerdo a las etapas de implementación del Sistema (Etapas 1,2 y 3); todas estas son obligatorias (etapas 1 y 3 presenciales). Previo a la entrega de la etapa 3 se deberá entregar un informe preliminar también obligatorio (entrega online).