

## **Proyecto #3**

**Prof. Lorena Zúñiga**

### **Bases de datos NoSQL**

#### **Descripción**

Se le ha encargado el diseño y la implementación de un sitio web de comercio electrónico para una tienda que vende artículos deportivos: básicamente ropa e implementos para diferentes deportes, así como artículos para fans de diferentes equipos y deportistas.

Las funcionalidades requeridas son las siguientes:

### **Funciones para el administrador de la tienda**

#### **Agregar artículo**

Esta funcionalidad permite agregar un nuevo artículo. Tome en cuenta que los datos a registrar para cada artículo pueden ser diferentes. Por ejemplo, hay camisetitas o alguna ropa deportiva que se puede utilizar tanto para caminatas, para correr, jugar tennis, etc. Pero unos tacos de fútbol sólo sirven para la práctica de ese deporte.

- nombre del artículo
- marca
- precio
- deportes para los cuales se puede utilizar
- si es un artículo de edición limitada o no
- unidades disponibles en inventario

- imagen del artículo
- si es una prenda de vestir o un artículo

### **Agregar promoción**

Un artículo puede tener una o más promociones activas, para fomentar las ventas del mismo.

Los que se deben registrar de la promoción son los siguientes:

- Nombre de la promoción
- Descripción
- Nombre del producto al que aplica
- Si es un descuento o una regalía
  - Si es un descuento, registrar el porcentaje del mismo
  - Si es una regalía, registrar la descripción de la regalía
- Fechas de inicio y fin de la promoción

### **Consultas**

- Buscar un cliente en particular (dado su nombre o su usuario) y mostrar todo su historial de compras.
- Ver todos los productos adquiridos. Se debe mostrar el nombre del artículo y la cantidad total de unidades vendidas para cada artículo.
- Buscar un producto específico: se indicará el nombre del producto y se mostrarán todos sus datos, incluyendo la imagen del mismo.
- Dado un cliente en particular mostrar todos los demás clientes que hayan adquirido al menos un producto en común con ese cliente.

## **Funciones para los clientes**

El sitio web deberá proveer a los clientes las siguientes funciones:

- Registro (sólo la primera vez que hacen una compra en el sitio web)
- Realizar compras
- Ver historial de compras

A continuación se explican estas funciones:

### **Registro de clientes**

Se efectúa la primera vez que el cliente ingresa a hacer una compra, se registrará: nombre y apellidos, fecha de nacimiento y sexo, también un nombre de usuario (debe ser único) y una clave de acceso.

### **Realizar compras**

Los clientes podrán adquirir en el sitio web cualquier cantidad de artículos, siempre y cuando el inventario lo permita. El cliente debe ingresar al sitio con su usuario y clave, si es la primera vez, debe registrarse antes de finalizar la compra. Un cliente puede agregar artículos en su carrito de compras y no finalizarla. Esta información debe estar disponible la siguiente vez que el cliente ingrese al sitio web, es decir, que el cliente podrá ver su carrito de compras aún con los artículos que dejó allí.

### **Ver historial**

Un cliente ya registrado tendrá la opción de ver su historial de compras, la página debe desplegar: fecha de la compra, artículos y cantidades adquiridas y el monto total de la compra.

### Condiciones

- Los datos requeridos por la aplicación **deben estar almacenados en dos bases de datos de diferente tipo**, ambas deben ser NoSQL. Si no se utilizan dos bases de datos NoSQL de diferente tipo se penalizará en un 50% la nota del proyecto.
- Una de las bases de datos debe ser obligatoriamente una base de datos orientada a grafos. La otra base de datos debe ser Key-Value o bien, una base de datos orientada a documentos.
- Implementar un sitio web que utilice la información almacenada en las bases de datos del punto anterior. Debe contar con todas las funcionalidades antes descritas.
- Los resultados de las consultas deberán verse en la aplicación un formato agradable al usuario. Es decir, evite presentar sólo códigos de productos, clientes, etc.
- Debe ser posible realizar compras de forma simultánea. Es decir, dos clientes en dos lugares diferentes podrían acceder independientemente al sitio web y hacer sus compras.
- El código fuente del proyecto y la documentación (archivo doc o docx) deberán incluirse en un archivo zip o rar, con dos carpetas: aplicacion, documentación. El archivo comprimido debe tener como nombre el nombre de los integrantes del grupo.

- **Bajo ninguna circunstancia** se recibirán proyectos fuera de la fecha/hora indicadas, tampoco se recibirán por correo electrónico ni otro medio que no sea el TECDigital.
- Todo el código fuente y el diseño de las bases de datos deben ser creación 100% original de cada grupo de trabajo.
- Toda copia o plagio tratará según lo establecido en el Reglamento de Enseñanza Aprendizaje.
- Para la revisión, el grupo de trabajo deberá contar con los equipos necesarios para poder mostrar el sistema en funcionamiento y realizar las pruebas que se planifiquen.
- Todos los miembros del grupo de trabajo deberán estar presentes en la revisión, quien no asista perderá el puntaje del proyecto.
- Se habilitó un foro en el TECDigital para resolver dudas sobre el proyecto.

**Por entregar:**

- Código fuente de la aplicación web en archivo con extensión txt
- Documentación:
  - Aspectos generales
    - Software utilizado para desarrollar el proyecto (bases de datos y aplicación web)
    - Estado del proyecto: 100% funcional o bien indicar qué no se pudo implementar

- Modelo de datos implementado
  - Deberá describirse detalladamente cómo se representó la información mediante grafos, documentos o estructuras key-value. En el caso del grafo debe explicar qué representan los nodos y sus atributos, qué representan las relaciones y sus atributos.  
Si utiliza key-value, explicar qué es la llave y qué representa el valor.  
De la misma forma, si utiliza base de datos orientada a documentos, explicar cada uno de los campos del documento.
- Pruebas de funcionalidad
  - Pruebas de funcionalidad de todos y cada uno de los requerimientos descritos en este enunciado. Desde el registro de los usuarios, pruebas de disponibilidad de la información y cada una de las consultas y sus resultados. Todo ejecutado desde la aplicación web. Debe describir en qué consiste la prueba y agregar screenshots para demostrar la funcionalidad. Para las pruebas de las consultas, los resultados deben verse mediante la interfaz de la aplicación web.

**Importante:** Toda funcionalidad que no quede debidamente documentada en la sección de pruebas de funcionalidad quedará automáticamente excluida de la revisión y el grupo de trabajo perderá los puntos del rubro correspondiente.

**Fecha de entrega:** a más tardar el lunes 14 de Diciembre, a las 11:55pm, vía TECDigital

**Forma de trabajo:** grupos de 3 a 4 estudiantes como máximo.

## Evaluación

Rubro	Puntaje
<b>Requerimientos de la aplicación</b>	
Registro correcto y completo de clientes	5
Registro correcto y completo de artículos	5
Registro correcto y completo de las compras	5
El carrito de compras del cliente está disponible en su siguiente acceso	5
Historial del cliente	5
Es posible hacer compras de forma simultánea	10
<b>Consultas del usuario administrador de la tienda</b>	
• Buscar un cliente en particular (dado su nombre o su usuario) y mostrar todo su historial de compras.	10
• Ver todos los productos adquiridos. Se debe mostrar el nombre del artículo y la cantidad total de unidades vendidas para cada artículo.	12
• Buscar un producto específico: se indicará el nombre del producto y se mostrarán todos sus datos, incluyendo la imagen del mismo.	12
• Dado un cliente en particular mostrar todos los demás clientes que hayan adquirido al menos un producto en común con ese cliente.	20
<b>Documentación</b>	
• Aspectos generales	1
• Diseño de la base de datos	10
• Pruebas de funcionalidad completas	5
<b>Total</b>	<b>105</b>