

Proyecto #2

Diseño e implementación de una base de datos distribuida

Valor: 15%

1. Descripción

Una cadena de comercios llamada “**Wide World Importers**” desea extender su mercado a través de su sitio web con el objetivo de ofrecer a más clientes la posibilidad de hacer sus pedidos en cualquier momento y desde cualquier lugar de manera efectiva.

Actualmente está conformado por 2 sucursales (**San José y Limón**), cada una de ellas son independiente con su tecnología (sistema operativos y motor de bases de datos). Existirá una entidad Corporativo quien se encargará de supervisar ambos negocios.

2. Tipos de usuarios

Existirán dos tipos de usuarios:

- **Administrador**; este podrá consultar clientes, proveedores, productos y facturas emitidos en su negocio, también podrá crear, modificar y eliminar productos.
- **Corporativo**: Tendrá la capacidad de consultar las estadísticas de cada negocio.

3. Supuestos

- **No** será necesario crear un módulo de control de acceso (página web), pero debe existir una tabla donde se registre los usuarios del sistema, entre los datos a guardar: iduser, username, password, fullname, active, rol, email, hiredate.
- Cada vez que se ingrese/modifique/borre un producto será replicado a todas las bases de datos.

4. Distribución del negocio

Las sucursales del negocio se encuentran en **San José y Limón**. La oficina corporativa está ubicada en **Plaza Roble, Escazú**.

Debido a que las tiendas están distribuidas en dos lugares diferentes, por decisión de rendimiento, cada una de ellas contará con sus bases de datos, pero, para el manejo de datos se sugiere lo siguiente:

- Todas las sucursales tienen el mismo catálogo de los productos, clientes y proveedores, pero cada sucursal maneja su propio **inventario y facturación**.

5. Se requiere:

Diseñar el sistema (la aplicación web y la base de datos) de manera distribuida: es decir, diseñar la fragmentación y la asignación. Debe justificar claramente el

porqué de la fragmentación que realizan y el porqué de la asignación.

6. Por entregar:

1. Sistema implementado según los requerimientos
2. Scripts de las bases de datos (corporativo y sucursales)
3. Fecha de entrega: domingo 3 de noviembre
4. Forma de trabajo: individual
5. Se recomienda virtualización (máquinas virtuales, contenedores o nube)

7. Observaciones

1. Tomar en cuenta problemas de concurrencia, más aún cuando desde diferentes sucursales se hace modificaciones a catálogos que son replicados
2. El proyecto deberá guardarse en el repositorio en Github, (<https://classroom.github.com/a/TknKfCQ1>) este debe contener:
 - SQL Script
 - Código fuente de la aplicación
 - En el Readme.md, detallar los resultados, es decir si se terminó todo, o qué faltó y por qué
3. Para la revisión, será presencial, por lo que deberá tener los medios necesarios para poder mostrar el sistema distribuido en funcionamiento.

8. Evaluación

Entregable	Valor	Rubro
Sistema		
1) Sistema Web	15	
i) Funcionalidad		10
ii) Diseño IU y Usabilidad		5
2) API	10	
3) Bases de Datos	70	
i) Diseño básico		10
ii) Replicación		20
iii) Fragmentación		20
iv) Vistas materializadas (corporativo)		10
v) Concurrencia		10