Universidad de Guanajuato



Reporte ejecutivo

Propuesta de una base de datos para el Inventario de la Universidad de Guanajuato

Erick Franco Gaona

*Ingeniero en Sistemas Computacionales*

Walter Alejandro Moreno

*Ingeniero en Sistemas Computacionales*

# Problemática

En la Universidad de Guanajuato se realizan compras de material para diferentes fines dentro de la institución. Cada objeto que se compra se deja bajo la responsabilidad de algún empleado. Se pueden tener objetos demasiado pequeños o grandes y lo que se hace actualmente para llevar un control es que un encargado de inventarios registra los objetos junto a los datos del empleado. Sin embargo, los empleados que tienen bajo su responsabilidad algún objeto no suelen tener un control de estos, y no hay un sistema que les indique a ellos cuantos objetos están bajo su cargo a menos que pidan un informe. El administrador de inventarios tampoco puede saber donde se encuentran los objetos en ese momento. Por lo anterior, algunos objetos se pierden o los empleados no saben dónde están porque lo que al retirarse de la universidad posiblemente tienen que reponer los recursos y algunos pueden ser muy caros.

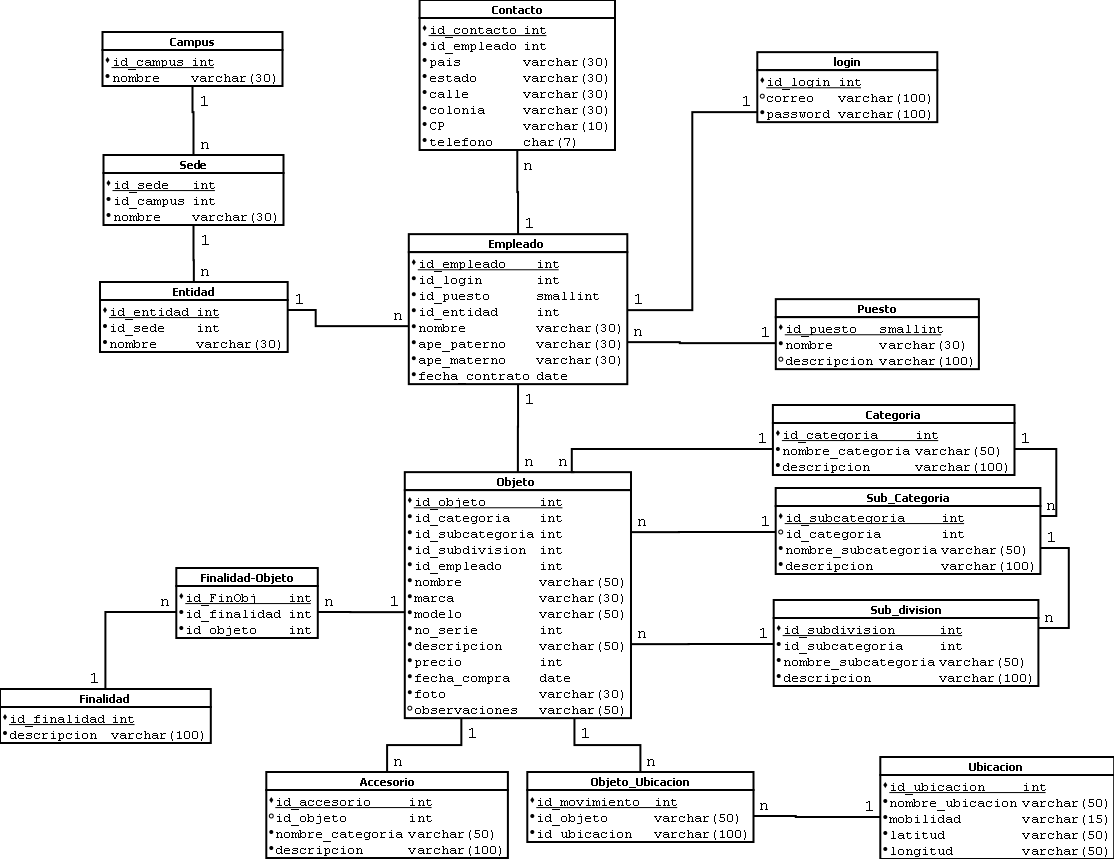
# Objetivos

* Desarrollar una arquitectura de base de datos que soporte la localización de los objetos y la categorización de estos
* Desarrollar una aplicación donde los empleados puedan ver los objetos a su cargo y dar de alta personalmente nuevos objetos

# Desarrollo

## Base de datos

Para el diseño de la arquitectura de la base de datos mostrada en la Figura 1, se tomó en cuenta la localización de los objetos para saber dónde están mediante un código de barras vinculado a su ID. Se hace hincapié en la categorización para evitar que se indique que un objeto es genérico, teniendo categorías, subcategorías y sub divisiones.



Aplicación móvil

Para tener una interfaz con la cual se pueda interactuar de manera amigable al momento de ser utilizada para registrar los recursos, la aplicación principal fue desarrollada en la plataforma PowerApps de Microsoft. Esta plataforma permite crear aplicaciones sencillas, con un potencial enorme gracias a toda la infraestructura que rodea a la plataforma y la variedad de tecnologías que puedes ligar a la misma.

La aplicación consta de cuatro vistas principales: login o inicio de sesión, pantalla de inicio o listado de recursos, pantalla para los detalles por artículo y la vista para modificar las propiedades de un artículo.

La primer pantalla, inicio de sesión, es una pantalla para administrar el acceso solo a usuarios registrados en el sistema de inventario.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 1. Vista de inicio de sesión. |

La segunda vista corresponde al listado de elemento registrados para un usuario en específico, el cual anteriormente inició sesión, en esta vista todos los elementos bajo resguardo del usuario cuentan con una imagen, y una serie de datos para identificarlos de mejor manera.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 2. Listado de recursos bajo un usuario en particular. |

La tercer vista corresponde a la información de un elemento o recursos en partícular, una vez que se haya seleccionado dando clic sobre el mismo. En esta vista se muestra toda la información disponible para dicho recurso, ordenada de una manera legible y agradable a la vista.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 3. Información completa de un recuros anteriormente seleccionado. |

Para la cuarta vista, esta corresponde a la edición de los datos para un recursos seleccioando. En esta vista aparecen elementos como un selector de fechas para seleccionar los datos en un formato en específico y seguir un estándar.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 4. Edicación de los datos de un elemento dado. |