



Instituto de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Ciudad de México

TC1020 Grupo 1

Bases de Datos

Febrero-Junio 2020

Profesor: Juan José Galvan V

“Documentación de Proyecto”

Alonso Sebastián Varela Sandoval A01335705

Jose Javier Tlacuilo Fuentes A01420128

Orlan Gabriel Viloría Hernández A01745515

Rodolfo Hernández Paredes A01652592

Descripción del cliente

Nombre: Centro Escolar Del Valle Del Mezquital

Descripción: Escuela preescolar, primaria y secundaria

Dirección: Avenida Hidalgo S/N (134,70 km). C.P. 42950 Tlaxcoapan. Hidalgo.

Contacto con el cliente: Mario Hernández Medina. Tel: 773 139 6006

Problema

Actualmente en la escuela Centro Escolar del Valle Del Mezquital se está utilizando una base de datos realizada en excel, esta misma contiene toda la información de los alumnos, matrículas, nombres completos, nombre del tutor o responsable, dirección, contacto de emergencia, nivel, grado, grupo, porcentaje de beca y fecha de último pago. El problema principal es que toda esta información se encuentra almacenada en un archivo de excel el cual no puede ser accedido por varios usuarios a la vez, presenta mucha información de una manera muy cruda, es susceptible a alteraciones por error de las cuales el usuario no está consciente y que en consultas futuras pueden afectar en la veracidad de la información, y por último la información no está respaldada en caso de perder el archivo de excel se pierde toda la información.

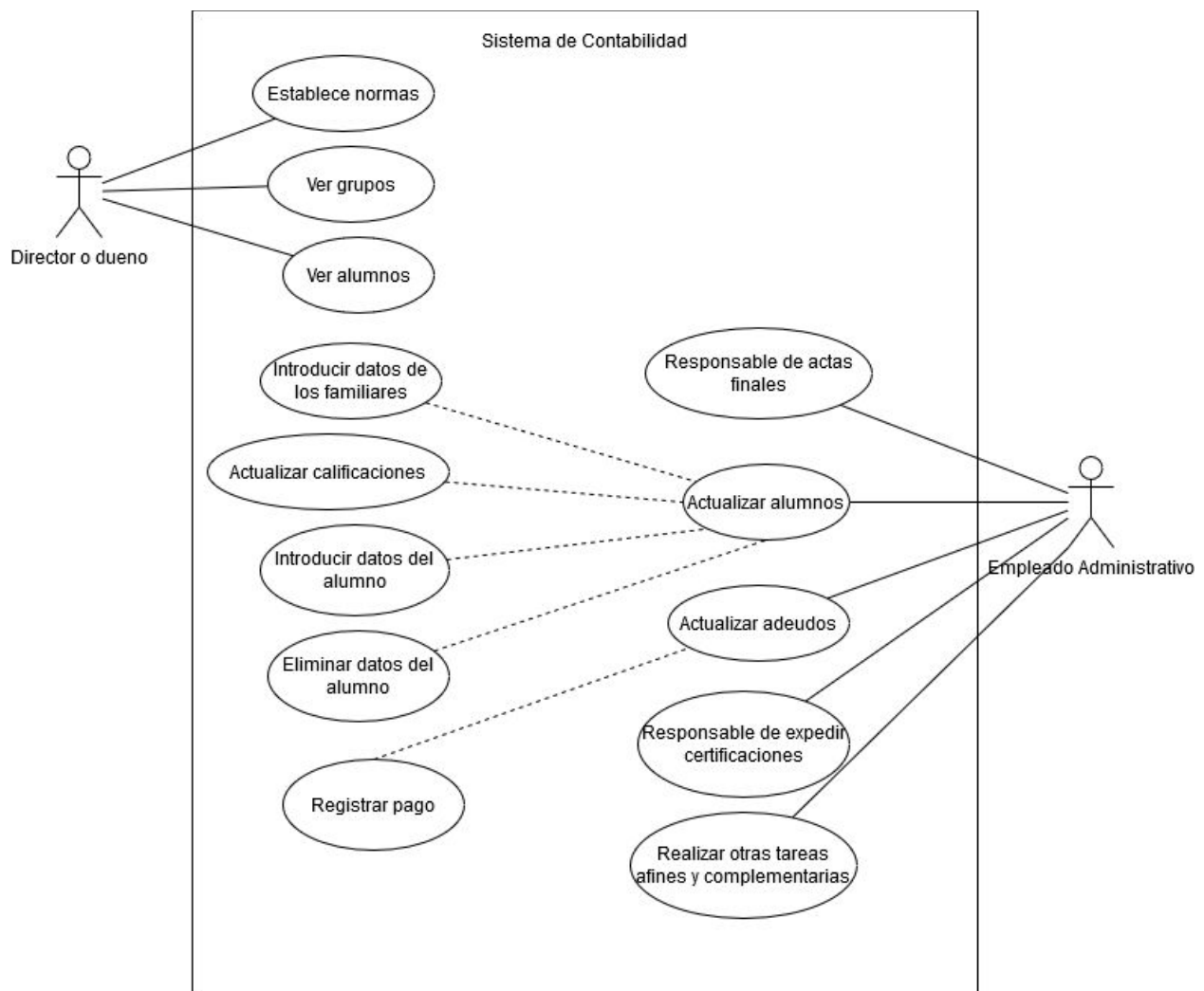
Estos problemas plantean ser solucionados con la implementación de la base de datos a desarrollar por nuestro equipo, a continuación describiremos más a fondo los requerimientos y el funcionamiento.

Requerimientos funcionales y no funcionales:

1. Funciones del Producto
 - 1.1. El cliente podrá añadir a un alumno nuevo
 - 1.2. Cuando una alumno nuevo se añada, se le asignará un número de matrícula
 - 1.3. Al añadir a un nuevo alumno se deberá de seleccionar el nivel, grado y grupo.
 - 1.4. Al añadir a un nuevo alumno se deberá de añadir un teléfono de contacto y dirección así como las alergias que tenga el alumno.
 - 1.5. Al añadir a un nuevo alumno se deberá de asignar un porcentaje de beca, el porcentaje podrá ser 0%.

- 1.6. El sistema mostrará el estado de pago de colegiatura, así como el último pago con la fecha y el porcentaje de becar.
- 1.7. El cliente podrá bajar a un alumno de grado así como cambiar el grupo en el que está.
- 1.8. El cliente podrá actualizar, el teléfono y dirección de contacto, la beca, el último pago y fecha.
- 1.9. El sistema calculará el total a deber con la información del último pago y actualizará al estado de pago correspondiente.
- 1.10. El cliente podrá dar de baja a un alumno y retirarlo del grado y grupo asignado.
- 1.11. El cliente podrá ver los datos de los alumnos en una interfaz gráfica en el navegador de internet.
- 1.12. El cliente podrá buscar la información de un alumno por su nombre
- 1.13. El cliente podrá buscar a todos los alumnos en un grado o en un grupo.
- 1.14. El cliente podrá ver a los alumnos con adeudos
2. Requisitos de Rendimiento
 - 2.1. El sistema será capaz de almacenar hasta 20,000 alumnos.
 - 2.2. El sistema será capaz de funcionar hasta con 20 usuarios simultáneos.
 - 2.3. Se podrá acceder al sistema las 24 horas del día.
 - 2.4. La base de datos sólo podrá ser actualizada por 1 usuario a la vez.
3. Atributos del Sistema
 - 3.1. Se restringirá el acceso al sistema con un nombre de usuario y contraseña, de más de 8 caracteres.
 - 3.2. Se podrán crear usuarios que tengan el acceso para modificar los datos de los alumnos y usuarios que solo tengan acceso a ver los datos de los alumnos.
4. Restricciones
 - 4.1. El sistema podrá funcionar con sistemas operativos Windows, MacOS y Linux.
 - 4.2. El sistema podrá funcionar en los navegadores Firefox, Chrome, Safari y Microsoft Edge.
 - 4.3. El sistema no deberá ser accesible para personas no autorizadas.

Caso de uso con documentación



Documento de casos de uso

Autor:Alonso Sebastián Varela Sandoval, Jose Javier Tlacuilo Fuentes, Orlan Gabriel Viloría Hernández, Rodolfo Hernández Paredes

Fecha: Junio 8, 2020

Escenario No. [1] Nombre: [Centro Escolar Del Valle Del Mezquital]
Caso de uso No [1]: Nombre del Caso de uso: [Sistema de Contabilidad]
Prioridad: Indispensable
Descripción: Tendrá acceso a consultar y modificar información sobre los grupos, los alumnos y los adeudos.
Precondiciones: Usuario autorizado para entrar al sistema, empleado de la escuela o dueño.
Condición de Éxito: Se guarda un alumno nuevo Se modifican datos generales de un alumno Se modifican datos de contacto de un alumno Se guarda un adeudo nuevo Se modifica un adeudo como pagado Se muestran todos los grupos con el número de alumnos Se muestran todos los alumnos en un grupo Se muestra el adeudo total de un alumno en un grupo Se busca un alumno en toda la escuela por nombre Se elimina un alumno Se cambia de grupo a un alumno Se elimina un adeudo
Condición de Fracaso: Los alumnos de un grupo no se muestran Los adeudos de un alumno no se muestran Los grupos no se muestran No se puede acceder con el usuario proporcionado No se puede eliminar o modificar la información de un alumno. No se puede eliminar o modificar la información de un adeudo.
Actores primarios: Empleados administrativos de la escuela Dueño
Disparadores: Un empleado o dueño requiere acceder al sistema de contabilidad.
Eventos Normales: Un empleado o dueño requiere modificar información del sistema de contabilidad: <ul style="list-style-type: none"> ● Quiere modificar a un alumno <ul style="list-style-type: none"> ○ Busca al alumno en el sistema

- Ingresa a editar alumno
- Actualiza la información del alumno
- Quiere actualizar un adeudo
 - Busca al alumno que tiene el adeudo
 - Ingresa a editar adeudo
 - Actualiza la información del adeudo

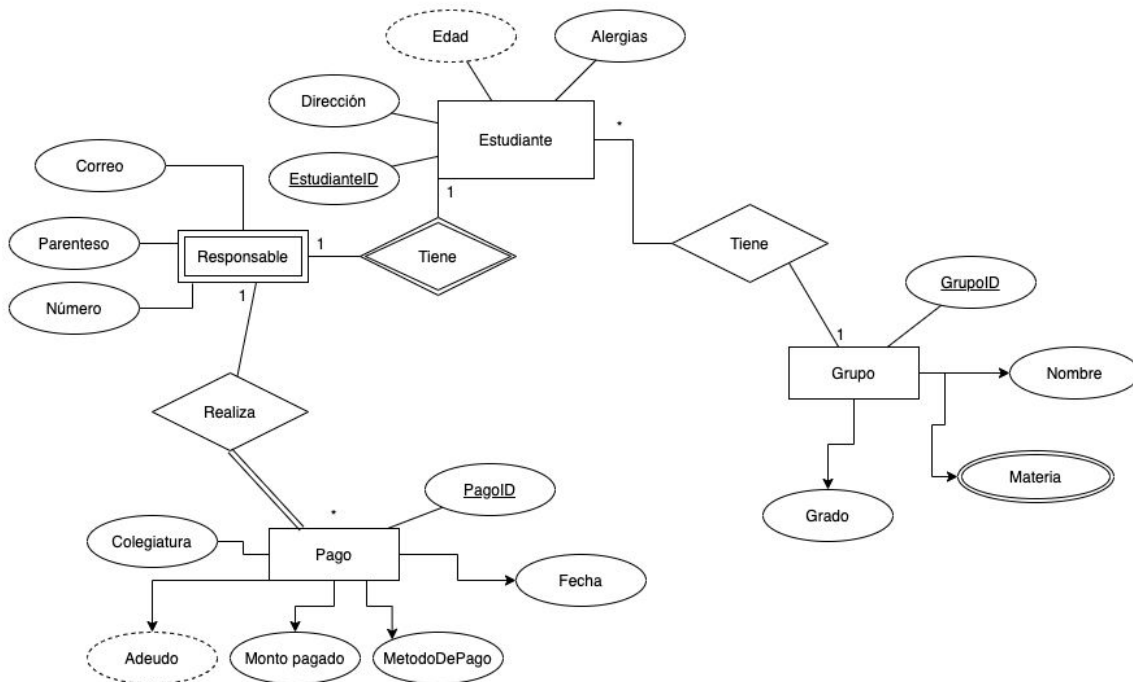
Un empleado o dueño requiere información del sistema de contabilidad.

- Entra a la página principal.
- Navega en las distintas páginas para ver la información

Excepciones: NA

Puntos de extensión: NA

ER Diagram



Relational Model

