

MODELO DE DATOS DE UNA UNIVERSIDAD

**Karen Gabriela Torrico
Andrea Natalia Villarroel**

Cochabamba, 18 de Septiembre de 2018

Registro Histórico de Cambios y Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor Responsable	Aprobado
05 /09/2018	0.1	Presentación del tema, requerimientos y modelo de datos	Karen Gabriela Torrico	<día/mes/año >
09 /09/2018	0.2	Presentación del problema	Andrea Natalia Villarroel	<día/mes/año >
<día/mes/año >	<x.x>	Presentación de los Objetivos	<Nombre>	<día/mes/año >
<día/mes/año >	<x.x>	Presentación del Diagrama de Casos de Uso	Andrea Natalia Villarroel	<día/mes/año >
<día/mes/año >	<x.x>	Presentación del Diagrama de Clases	Andrea Natalia Villarroel Karen Gabriela Torrico	<día/mes/año >
<día/mes/año >	<x.x>	Presentación de los Diagramas de Secuencia	<Nombre>	<día/mes/año >
<día/mes/año >	<x.x>	Presentación del Primer Prototipo	<Nombre>	<día/mes/año >
<día/mes/año >	<x.x>	<Detalles del Cambio>	<Nombre>	<día/mes/año >
<día/mes/año >	<x.x>	<Detalles del Cambio>	<Nombre>	<día/mes/año >
<día/mes/año >	<x.x>	<Detalles del Cambio>	<Nombre>	<día/mes/año >
<día/mes/año >	<x.x>	<Detalles del Cambio>	<Nombre>	<día/mes/año >
<día/mes/año >	<x.x>	Presentación del Proyecto Final	<Nombre>	<día/mes/año >

Tabla de Contenidos

1.	Introducción	4
2.	Análisis de Requerimientos	
2.1	Requerimiento « <i>Registro de Estudiantes</i> »	3
2.2	Requerimiento « <i>Inscripcion del Estudiante</i> »	3
2.3	Requerimiento « <i>Dar de alta o baja las materias</i> »	3
2.4	Requerimiento « <i>Acceder a la plataforma</i> »	3
2.5	Requerimiento « <i>Transporte</i> »	3
3.	Objetivo General	3
4.	Objetivos Específicos	3
5.	Límites y Alcances	3
6.	Marco Teórico	3
7.	Diagramas de Casos de Uso	3
7.1	Caso de Uso «<Nombre del Caso de Uso>»	3
8.	Diagrama de Clases	3
9.	Diagrama de Secuencia	3
9.1	Diagrama de Secuencia «<Nombre del Caso de Uso>»	3
10.	Pruebas y Validación	3
11.	Conclusiones	3
12.	Recomendaciones	3
13.	Bibliografía	3
14.	Anexos	3
14.1	Formularios	3
14.2	Autorizaciones	3

Informe Final del Proyecto

1. Introducción

Se desea crear una base de datos de una Universidad, que almacene la información de cada estudiante, para ello, cada estudiante deberá tener un registro único para poder registrarse a dicha universidad; este registro deberá contener los siguientes datos para identificar a cada estudiante (nombre, apellidos, fecha de nacimiento, teléfono, dirección, CI, el resultado de aprobación de la PAA, un código Estudiante único, el campus, carrera y el semestre en que éste se encuentra).

Cada estudiante tendrá la posibilidad de registrar su vehículo, si es que posee uno, para lo cual necesita almacenar los siguientes datos, la placa, marca, color, y soat.

Se sabe además que cada estudiante posee una cuenta, en la cual se almacenan los montos a pagar por crédito de materia que éste esté cursando o que pueda cursar. Para ello se deberá definir un Plan de Pagos, el importe pagado hasta la fecha, el saldo a pagar y si posee un descuento por alguna beca.

Cada estudiante está en una respectiva clase de acuerdo a la malla curricular de la carrera y semestre en que éste se encuentre. Cada clase posee un número establecido de estudiantes y el número de aula en la que se llevará a cabo.

Para cada clase se pueden establecer diferentes horarios, por lo cual se deberá tener en cuenta el paralelo, modalidad (virtual o presencial), Fecha de Inicio y fin de cada clase.

Se sabe además que un docente puede dar muchas clases en diferentes horarios, por lo cual pueden existir paralelos de una misma materia en diferentes horarios con un mismo docente o en los mismos horarios con diferentes docentes. Por lo cual se deberá obtener la siguiente información por docente, el nombre, apellidos, titulación, celular, su seguro médico y fecha de nacimiento, aparte de un código único para cada docente.

Se deberá crear además un Registro de Notas y Faltas de cada estudiante según la clase en la que éste se encuentre en el cual se deberán almacenar los siguientes datos, El número de faltas por parcial (se deberá saber el número de créditos de cada clase, para obtener el número de faltas permitidas), las notas de primer, segundo y tercer parcial, y la nota final.

Para ello, cada semestre tiene muchas carreras, y su duración son tres módulos. Cada carrera tiene un número de semestre establecido y una malla curricular por semestre, así como el número de estudiantes registrados por carrera, y el campus donde se lleva a cabo.

Cada carrera tiene muchas materias en su malla curricular, con número de créditos, docentes y horarios establecidos.

2. Análisis de Requerimientos

Se establecieron 5 requerimientos en cuanto al usuario y al administrador de la base de datos.

Por una parte, se identificó al usuario como el estudiante, por lo cual se desea crear un registro, inscripción por semestre, la posibilidad de dar de alta o baja las materias en dicho semestre, el poder acceder a la plataforma para verificar sus notas, faltas, los trabajos que debe entregar, o su estado de cuenta, así como el tipo de transporte que utiliza.

2.1 Requerimiento «Registro de Estudiantes»

- La funcionalidad esperada

Se desea registrar y almacenar los datos personales como ser, nombres, apellidos, fecha de nacimiento,

- Restricciones o condiciones que se deben verificar
- Condiciones que pueden llevar a un error

Debido a la existencia de la universidad en dos departamentos distintos, el usuario debe elegir si se registrara en Cochabamba o La Paz. El estudiante al registrarse podrá reservar una plaza para su posible posterior inscripción, para lo cual debe proporcionar datos generales (nombre, apellido, colegio de procedencia, carrera que desea estudiar, ciudad donde reside)

2.2 Requerimiento «Inscripción del Estudiante»

Para la inscripción el usuario deberá tener un previo registro además proporcionar información personal (nombre, apellido, fecha de nacimiento, CI, teléfono, Dirección, ciudad de residencia, PAA) así mismo se le otorgará un código de estudiante con el cual podrá acceder a la plataforma de estudiante y realizar los pagos correspondientes, y ser acreedor de beneficios.

2.3 Requerimiento «Dar de alta o baja las materias»

- a. Para dar de alta o baja las materias a cursar, se debe proporcionar el código del estudiante, el semestre que se halla cursando, la carrera en la que se encuentra y la universidad donde se encuentra (La Paz o Cochabamba)
- b. Cada materia puede tener paralelos de acuerdo a la cantidad de estudiantes que requieran cursarla, así mismo cada paralelo tiene un único docente designado, y un horario establecido
- c. Cada docente cuenta con información básica (conducente, nombre, apellido, nivel de titulación, fecha de nacimiento, seguro de salud)
- d. Para poder validar la inscripción a las materias que se cursaran durante el semestre el estudiante debe cancelar la matrícula y la mensualidad de acuerdo al plan de pagos (fecha inicio, numero de materias, total créditos)

2.4 Requerimiento «Listar estudiante»

a. Consultar Notas y faltas

Al estar en la plataforma le estudiante tendrá acceso a sus notas de los diferentes parciales estas están divididas semestres y estos en materias

b. Consultar Horario

Así mismo se puede ver el horario que se tiene definido para el modulo, proporcionando este el inicio de la materia; la finalización de esta, el docente, el horario y el aula.

2.5 Requerimiento «Transporte»

Par registrar un transporte propio el estudiante debe ingresar información como placa del vehículo, marca, color, propietario

3. Objetivo General

[Describe de manera clara, concreta y completa el objetivo que el proyecto desarrollado pretende alcanzar. Este objetivo debe resumir lo que se logrará satisfaciendo todos los requerimientos analizados en el punto anterior]

Realizar un seguimiento de la información que cada estudiante debe tener para ser miembro de la universidad Privada Boliviana.

4. Objetivos Específicos

[Se describen los resultados intermedios que se alcanzarán en el camino de lograr el Objetivo General. No están necesariamente relacionados con los requerimientos, sino más bien con la Metodología que se aplicará en el Desarrollo de la Solución]

5. Límites y Alcances

[Una vez identificados los objetivos, es probable que por diferentes motivos (generalmente de disponibilidad de recursos) éstos no puedan ser alcanzados completamente. De acuerdo a la planificación realizada, este punto permite describir hasta dónde el presente trabajo pretende llegar]

6. Marco Teórico

[Permite describir los conocimientos que fueron necesarios en el desarrollo de la solución, pero que no son parte del presente curso]

7. Diagramas de Casos de Uso

[Para cada uno de los actores, se muestran sus diagramas de casos de uso y una descripción de los mismos. Estos casos de uso SI están relacionados con los requerimientos antes analizados]

7.1 Caso de Uso «<Nombre del Caso de Uso>»

[Diagrama y Descripción del Caso de Uso. Deben existir tantos puntos como sean necesarios para describir todos los casos de uso]

8. Modelo de Datos

Describe datos necesarios, relacionados entre si

9. Diagrama de Clases

[Describe cada uno de los objetos identificados para el desarrollo de su solución, caracterizados por sus atributos (propiedades), métodos (funcionalidades) y las relaciones que existen entre ellos]

10. Diagrama de Secuencia

[Se describe cómo se utilizan las diferentes funciones de los objetos (sus relaciones), para cumplir con cada uno de los Casos de Uso descritos anteriormente.]

10.1 Diagrama de Secuencia «<Nombre del Caso de Uso>»

[Deben existir tantos diagramas como Casos de Uso]

11. Pruebas y Validación

[Se describen las pruebas que se aplicaron a la aplicación para validar el cumplimiento de los requerimientos, en el marco de los Límites y alcances planteados. Así como las pruebas que se aplicaron para validar las condiciones que se establecieron en el Análisis de Requerimientos. Si el resultado de una de las pruebas implicó realizar ajustes, éstos deben estar registrados en el Registro Histórico de Cambios y Revisiones. Esto implica también el cambio de versión en el documento (y la aplicación): si el cambio es menor, se incrementa la parte fraccionaria; si el cambio es mayor, se incrementa la parte entera y se reinicia la parte fraccionaria en cero. Todos estos cambios deben ser presentados y aprobados por el docente de la materia]

12. Conclusiones

[Describe si se lograron los objetivos, los problemas que se encontraron y cómo se solucionaron]

13. Recomendaciones

[En base a los objetivos, limitaciones y conclusiones, se describe cómo se puede continuar con el desarrollo de la aplicación; ya sea para mejorarla o para completarla]

14. Bibliografía

[Enumerar los diferentes documentos que fueron consultados en todo el proceso del desarrollo del proyecto]

15. Anexos

[Contiene datos y documentos importantes para la comprensión del proceso del desarrollo del proyecto. También suele contener copias de formularios u otros documentos que permitan comprender el proceso a ser sistematizado. Finalmente, se encuentra también la documentación de respaldo, como ser las autorizaciones del tema, de los cambios y modificaciones por parte del docente de la materia.]

15.1 Formularios

15.2 Autorizaciones