

Universidad Kappa Kathy

Karen Gabriela Torrico
Andrea Natalia Villarroel

Versión 2.0

Cochabamba, 18 de Septiembre de 2018

Registro Histórico de Cambios y Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor Responsable	Aprobado
28/08/2018	1.1	Presentación del tema	Karen Gabriela Torrico	05/09/2018
28 /08/2018	1.2	Presentación de los Objetivos	Andrea Natalia Villarroel Karen Gabriela Torrico	05/09/20188
28/08/2018	1.2	Presentación del Diagrama de Casos de Uso	Andrea Natalia Villarroel	05/09/2018
07/09/2018	1.3	Presentación del Modelo de Datos	Andrea Natalia Villarroel Karen Gabriela Torrico	8/09/2018
17/09/2018	1.3	Presentación del Diagrama de Clases	Karen Gabriela Torrico	17/09/2018
--		Presentación de los Diagramas de Secuencia	--	--
11/09/2018	1.4	Presentación del Primer Prototipo	Andrea Natalia Villarroel Karen Gabriela Torrico	12/09/2018
12/09/2018	1.5	Diagrama de Clases y entidades	Andrea Natalia Villarroel Karen Gabriela Torrico	12/09/2018
15/09/2018	1.6	Modificaciones en Java(Docente, Estudiante,horarios, transporte, materia)	Karen Gabriela Torrico	15/09/2018
15/09/2018	1.7	Modificaciones en Java(Cuenta, notas y faltas,aula,cuenta,carrera)	Andrea Natalia Villarroel	15/09/2018
18/09/2018	1.8	Diagramas y manuales	Andrea Natalia Villarroel Karen Gabriela Torrico	18/09/2018
19/09/2018	2.0	Presentación del Proyecto Final	Andrea Natalia Villarroel Karen Gabriela Torrico	19/09/2018

Tabla de Contenidos

1.	Introducción	4
2.	Análisis de Requerimientos	4
2.1	Requerimiento «<Nombre del Requerimiento>»	5
3.	Objetivo General	6
4.	Objetivos Específicos	6
5.	Límites y Alcances	6
6.	Marco Teórico	6
7.	Diagramas de Casos de Uso	7
7.1	Caso de Uso «<Nombre del Caso de Uso>»	8
8.	Diagrama de Clases	8
9.	Pruebas y Validación	9
10.	Conclusiones	9
11.	Recomendaciones	9
12.	Bibliografía	9

Manual Técnico

1. Introducción

Se desea crear una base de datos de una Universidad, que almacene el kardex de cada estudiante, para ello, cada usuario requiere poseer un registro único para figurar en la universidad ya sea inscrito o simplemente como postulante. Este registro deberá contener los siguientes datos para identificar a cada estudiante: nombre, apellidos, fecha de nacimiento, teléfono, dirección, CI, constancia de haber tomado y aprobado la PAA, un código de Estudiante único

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, así mismo un código del motorizado que será único en conjunto con su código de estudiante.

Se sabe además que cada estudiante posee una cuenta, en la cual se almacenan los totales montos a pagar de acuerdo a la cantidad de créditos de materia que éste esté cursando o que pueda cursar. Para ello se necesitará un código de cuenta, así mismo se tendrá el Saldo por pagar, el número de créditos totales en el semestre, y el importe ya cancelado

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 identificador con el cual se sabe la ubicación del aula y el número de estudiantes que puede contener, así mismo se requiere la información del docente designado y el horario respectivo de este.

En cuanto a los 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. Debido a esto se requiere almacenar información de cada docente como 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.

Es necesario, de igual manera tener información de las materias que pueden ser cursadas, para ello se tiene el Código de la materia, la cantidad de créditos que esta posee, el estado (aprobada, reprobada o en curso) así mismo un identificador de la carrera en la que el estudiante se encuentra.

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.

1. Requerimiento «Registro de Estudiantes»

- La funcionalidad esperada

Se desea registrar y almacenar los datos personales de cada estudiante.

- Restricciones o condiciones que se deben verificar

EL código de un estudiante nuevo debe ser único, es decir que al momento de que un nuevo estudiante reciba su clave se debe verificar que no exista otro con la misma secuencia

2. Requerimiento «Registro de docentes»

- La funcionalidad esperada

Se desea registrar y almacenar los datos personales de cada docente.

- Restricciones o condiciones que se deben verificar

EL código de un docente nuevo debe ser único, es decir que al momento de que un nuevo estudiante reciba su clave se debe verificar que no exista otro con la misma secuencia

3. Requerimiento «Registro de cuentas , materias, horarios,semestres y carreras»

- La funcionalidad esperada

Ingresar la información necesaria por cada usuario según lo requerido.

- Restricciones o condiciones que se deben verificar

Los distintos códigos no deben de repetirse, así mismo se debe tomar en cuenta el orden de ingreso de la información

4. 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, y el código de la materia.
- b. Debido a la cantidad de estudiante se puede tener paralelos, o clases las cuales tienen información tanto del docente como del estudiante y la capacidad que posee el aula.
- c. Cada docente cuenta con información básica (Código, nombre, apellido, nivel de titulación, fecha de nacimiento, seguro de salud)
- d. Para poder validar la inscripción a las materias se debe tener una constancia de la cuenta de cada estudiante, sus importes pagados y los que debe.

1. Requerimiento «Listar información»

2. de cada usuario se podrá listar los datos que ingreso.

a. Consultar Notas y faltas

El usuario debe tener acceso a sus notas y las faltas correspondientes por clase

b. Consultar Horario

El usuario debe poder acceder a información acerca de las materias que está tomando, es decir los horarios, el aula y el docente que la estará dando.

Requerimiento «Registrar Transporte»

Par registrar un transporte propio el estudiante recibirá un código y deberá poder ingresar la información respectiva de cada vehículo(placa , marca, color)

3. Objetivo General

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

4. Objetivos Específicos

Utilizar de la mejor manera la base de datos, para tener información precisa, concisa y de fácil acceso de cada estudiante o usuario según se requiera.

5. Límites y Alcances

No se alcanzó a cubrir todos los aspectos que pueden llevar a un error dentro de la base de datos, debido a que las excepciones generadas no tomaban en cuenta las múltiples opciones paralelas que podrían llevar a un error.

6. Marco Teórico

El Proceso de Enseñanza - Aprendizaje.- Esta dimensión del modelo se refiere al diseño, producción, implementación y evaluación de la enseñanza universitaria. Cada competencia es desarrollada a un nivel establecido de proficiencia o desempeño profesional. Para lograr estos objetivos, los profesores deben organizar experiencias de aprendizaje que involucren al alumno en el control de sus propios recursos de aprendizaje y convierten al profesor en asesor y facilitador de la enseñanza.

Una de las características más destacadas de la forma en la que el proceso de enseñanza -aprendizaje está organizado en la UPB es su Sistema de Programación Académica modular. Este sistema de programación académica modular e intensivo es no tradicional y único en Bolivia y en virtud al cual las materias son programadas de dos en dos y con una intensidad de dos horas diarias, lo que permite:

- Concentrar la atención del alumno en dos áreas específicas de estudio.

- Incrementar el rendimiento académico, logrando una distribución adecuada de la carga académica y un desarrollo completo de los temas planteados para cada sesión de clases.

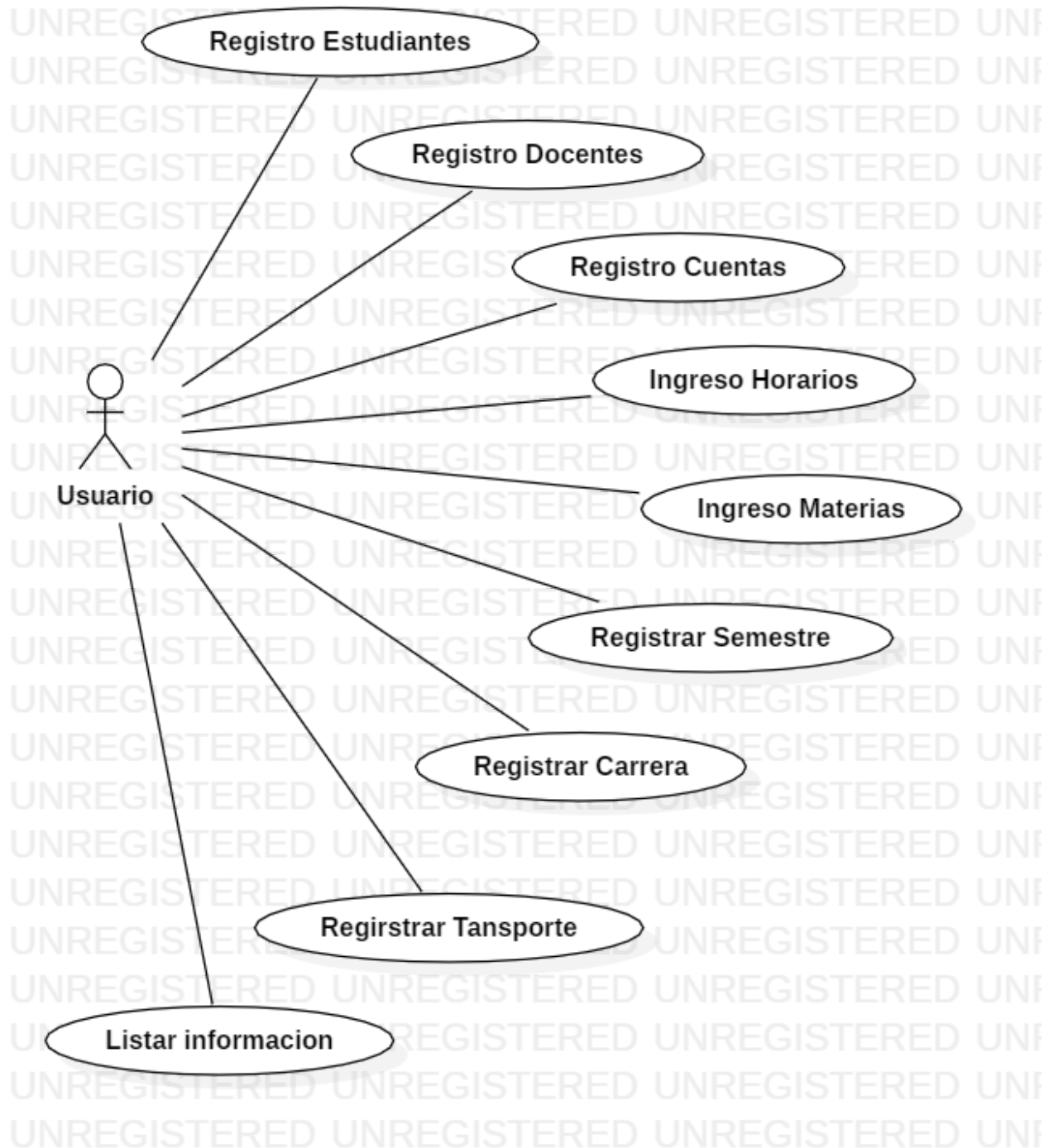
- Evitar el cruce de exámenes parciales o finales, permitiendo al alumno programar adecuadamente sus horarios de estudio.

Nuestra programación modular_e intensiva también permite que, en la generalidad de los casos, los alumnos que cursan semestres impares pasen clases únicamente en el horario de la mañana (07:45 a 12:00) a fin de que pueda utilizarse la tarde para realizar sus trabajos y repasar sobre los temas vistos en clase y los alumnos que cursan semestres pares pasen clases en el horario de la tarde (14:30 a 18:45) contando con la mañana para desarrollar sus actividades.

Nuestra gestión académica se encuentra dividida en dos semestres (el primero de Febrero a Junio, el segundo de Agosto a Diciembre). Así mismo nuestros alumnos cuentan con cursos especiales en los periodos intermedios de invierno y verano.

Fuente: <http://www.upb.edu/node/6183>

7. Diagramas de Casos de Uso



7.1 Caso de Uso «Registro Estudiante»

El estudiante ingresará toda la información requerida para ser almacenado en la base de datos.

7.2 Caso de Uso «Registro Docente»

7.3 Caso de Uso «Registro Cuenta»

7.4 Caso de Uso «Ingreso Horarios»

7.5 Caso de Uso «Registro Materias»

7.6 Caso de Uso «Registro Semestre»

7.7 Caso de Uso «Registro Carrera»

7.8 Caso de Uso «Registro Transporte»

7.9 Caso de Uso «Listar Información»

Toda la información almacenada deberá poder ser mostrada

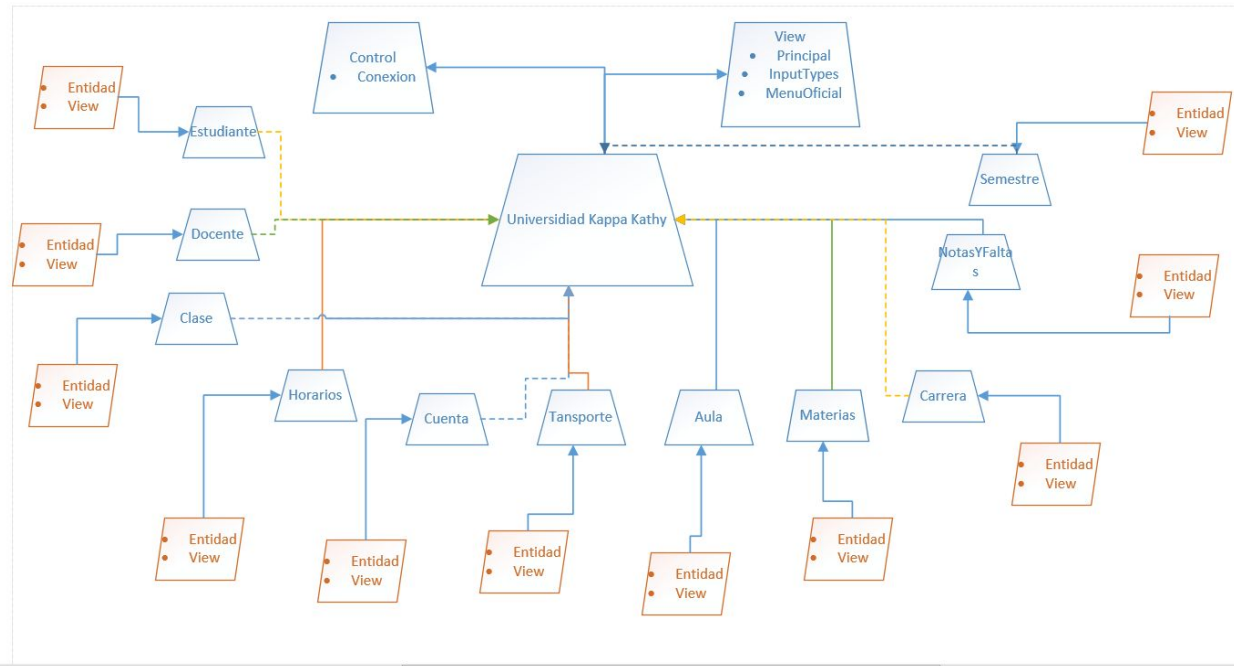
```

erDiagram
    transporte ||--o{ estudiante : "tiene"
    estudiante ||--o{ cuenta : "tiene"
    estudiante ||--o{ aula : "tiene"
    estudiante ||--o{ clase : "tiene"
    estudiante ||--o{ horarios : "tiene"
    estudiante ||--o{ carrera : "tiene"
    cuenta ||--o{ clase : "tiene"
    aula ||--o{ clase : "tiene"
    semestre ||--o{ clase : "tiene"
    semestre ||--o{ horarios : "tiene"
    semestre ||--o{ materia : "tiene"
    materia ||--o{ clase : "tiene"
    materia ||--o{ horarios : "tiene"
    materia ||--o{ carrera : "tiene"
    clase ||--o{ horarios : "tiene"
    clase ||--o{ notasyfaltas : "tiene"
    horarios ||--o{ notasyfaltas : "tiene"
    carrera ||--o{ notasyfaltas : "tiene"

    transporte {
        INT CodigoVehiculo PK
        INT CodigoEstudiante PK
        VARCHAR Placa
        VARCHAR Marca
        VARCHAR Color
        VARCHAR Soat
    }
    estudiante {
        INT CodigoEstudiante PK
        VARCHAR Nombres
        VARCHAR Apellidos
        INT Telefono
        VARCHAR Direccion
        INT PAA
        VARCHAR CI
        DATE FechaNacimiento
    }
    cuenta {
        INT CodigoCuenta PK
        DECIMAL SaldoPagar
        DECIMAL ImportePagado
        DECIMAL DescuentoBeca
        VARCHAR PlanBeca
        INT PlanBecaAnte
    }
    docente {
        INT CodigoDocente PK
        VARCHAR Nombres
        VARCHAR Apellidos
        VARCHAR Titulacion
        VARCHAR SeguroMedico
        INT Celular
        DATE FechaNacimiento
    }
    aula {
        INT IdAula PK
        INT NumeroAula PK
    }
    semestre {
        INT IdSemestre PK
        INT Modulo
        INT Año
    }
    materia {
        INT CodigoMateria PK
        INT Creditos
        VARCHAR Estado
        INT IdCarrera
        INT IdClase
    }
    clase {
        INT IdClase PK
        INT CodigoDocente
        INT IdSemestre
        INT CodigoEstudiante
        INT CodigoHorario
        INT IdAula
    }
    horarios {
        INT CodigoHorario PK
        VARCHAR Paralelo
        INT IdClase
        VARCHAR Modalidad
        DATE FechaInicio
        DATE FechaFinal
    }
    notasyfaltas {
        INT IdClase PK
        INT Faltas
        INT Parcial
        INT NotaFinal
    }
    carrera {
        INT IdCarrera PK
        VARCHAR JefeDeCarrera
        VARCHAR Nombre
    }

```


9. Diagrama de Clases



10. Pruebas y Validación

Para verificar el funcionamiento de la aplicación se hizo uso de la misma, ingresando datos de estudiantes al azar con la información que se requería de cada uno, así mismo se intentó cubrir gran parte de los posibles errores que podrían existir al momento de que el usuario ingrese los datos.

11. Conclusiones

Se lograron cumplir los objetivos, se tuvieron algunos problemas al momento de subir los avances en el proyecto, pero se concluyó de una manera muy satisfactoria.

12. Recomendaciones

Consulte la guía de usuario

13. Bibliografía

file:///C:/Users/k/Downloads/Guia_Manual_Tecnico_Distribuido.pdf
<http://rogerdudler.github.io/git-guide/index.es.html>
<http://www.upb.edu/node/6183>