**UNIVERSIDAD DE AQUINO BOLIVIA**

**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS**

**BASE DE DATOS**

**DISEÑO DE BASES DE DATOS RELACIONALES**

**TRABAJO DE EXAMEN DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS**

POSTULANTE: DAVID SALINAS POMA

**COCHABAMBA–BOLIVIA**

**2015**

**AGRADECIMIENTO**

*Primero y, antes de nada, dar gracias a Dios por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente para poder culminar mis estudios.*

*A mis hermanas por brindarme el apoyo y comprensión en toda mí etapa de formación académica.*

*A los docentes de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Aquino Bolivia, por la formación y el conocimiento que me brindaron a lo largo de estos años de estudios.*

**DEDICATORIA**

*Le dedico primeramente esta monografía de investigación a Dios creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar.*

*De igual forma a mi madre, a quien le debo toda mi vida, agradezco el cariño, el apoyo, su comprensión y sobre todo la confianza otorgada.*

INDICE DE TABLAS

[**Tabla 1** Sea claro y preciso 3](#_Toc63335253)

[**Tabla 2** El titulo debe ser claro y preciso 4](#_Toc63335254)

INDICE DE FIGURAS

[**Figura 1** Tabla de relación usuarios 10](file:///C:\Users\Favianita\Desktop\proyecto\NormaApaVersion7.docx#_Toc63335982)

[**Figura 2** David Salinas Poma 11](#_Toc63335983)

1. Introducción

En la actualidad la recopilación de datos es fundamental para que una empresa o institución aumente su productividad, competitividad y tome decisiones optimas como también mantenga su información actualizada, para este propósito existen diferentes modelos de base de datos, pero entre ellas se destaca el Modelo de Bases de Datos Relacionales, este modelo de base de datos se usa más en la actualidad, por que garantizan evitar la duplicidad innecesaria de datos, atomicidad, simple escritura, portabilidad y madurez, también permite operaciones como actualización, borrado y adición de datos, a través del lenguaje de consultas SQL (Structured Query Language).

Para la elaboración de la base de datos del caso de estudio (sistema de administración y control CbbaWebCam para el instituto Tecnológico de Sur Cochabamba) Se aplicará las definiciones y conceptos del modelo relacional, se analizará un modelo conceptual, lógico y físico, se empezara elaborando un modelo conceptual usando diagramas entidad-relación y normalización, con esto se va a describir la estructura de la base de datos independientemente de RDBMS(manejador de bases de datos relacionales), en el diseño lógico se definirá la estructura de la base de datos con propiedades, claves primarias, claves foráneas tipos de todos, para luego implementar el diseño lógico aun diseño físico; este proceso permitirá modelar de manera efectiva y rápida la nueva base de datos.

Actualmente el Instituto Tecnológico del Sur. Pretende lograr un liderazgo en formación técnica y tecnológica con capacidad de responder a las necesidades actuales de la sociedad boliviana, iniciando sus actividades el 21 de septiembre del 2001 en Cochabamba para la formación de técnicos en nivel medio y superior en todas las áreas y así contribuir al progreso de país.

### Titulo nivel 3

La medida es 21.59 cm x 27.94 cm; importante tener en cuenta, el papel utilizado no debe tener ningún tipo de calcomanía, cinta adhesiva, pegamento o grapa (nada de publicidad).

#### Titulo nivel 4

La medida es 21.59 cm x 27.94 cm; importante tener en cuenta, el papel utilizado no debe tener ningún tipo de calcomanía, cinta adhesiva, pegamento o grapa (nada de publicidad).

##### Titulo nivel 5

La medida es 21.59 cm x 27.94 cm; importante tener en cuenta, el papel utilizado no debe tener ningún tipo de calcomanía, cinta adhesiva, pegamento o grapa (nada de publicidad).

# Capítulo II

## Titulo nivel 2

### Titulo nivel 3

#### Titulo nivel 4

##### Titulo nivel 5

# Capitulo III

## Tablas Apa 7ma Edición

**Tabla 1** Sea claro y preciso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N.º | Entidad | Descripción |
|  |  |  |
| 1 | usuarios | Es la entidad que almacena los datos de los usuarios del sistema. |
| 2 | categoría | En esta entidad se almacena la categoría que va a clasificar un evento. |
| 3 | eventos | En esta entidad se almacena todos los eventos de la conferencia cbbaWebcam. Como ser el nombre del evento la hora y la fecha. |
| 4 | invitados | En esta entidad se almacena toda la información de los invitados del evento. |
| 5 | regalos | En esta entidad se almacena los regalos disponibles el evento. |
| 6 | participantes | En esta entidad se almacena los datos de todos los que se inscribieron al evento. |
| 7 | perfil | Esta entidad almacena los roles del usuario del sistema. |

Nota: times new romano 10

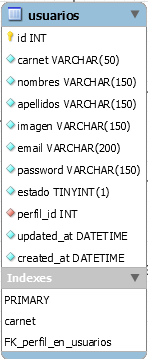
**Tabla 2** El titulo debe ser claro y preciso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N.º** | **Entidad** | **Descripción** |
| 1 | usuarios | Es la entidad que almacena los datos de los usuarios del sistema. |
| 2 | categoría | En esta entidad se almacena la categoría que va a clasificar un evento. |
| 3 | eventos | En esta entidad se almacena todos los eventos de la conferencia cbbaWebcam. Como ser el nombre del evento la hora y la fecha. |
| 4 | invitados | En esta entidad se almacena toda la información de los invitados del evento. |
| 5 | regalos | En esta entidad se almacena los regalos disponibles el evento. |
| 6 | participantes | En esta entidad se almacena los datos de todos los que se inscribieron al evento. |
| 7 | perfil | Esta entidad almacena los roles del usuario del sistema. |

Nota: Time roma 10

## Figuras Apa 7ma Edición

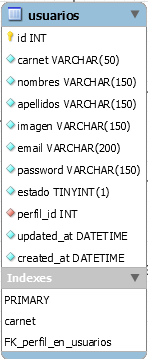
**Figura 1** Tabla de relación usuarios



Nota: Time roma 10

La medida es 21.59 cm x 27.94 cm; importante tener en cuenta, el papel utilizado no debe tener ningún tipo de calcomanía, cinta adhesiva, pegamento o grapa (nada de publicidad).

**Figura 2** David Salinas Poma



Nota: Time roma 10