

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“**NOMBRE PROYECTO BASE DE DATOS”**

Asignatura:

**Base de Datos II**

**Integrantes:**

Apellidos y Nombres 1

Apellidos y Nombres 2

Apellidos y Nombres 3

Apellidos y Nombres 4

Apellidos y Nombres 5

**Docente:**

Dr. Ing. Jaime Llanos Bardales

Cajamarca – Perú

2024

Datos Informativos

Equipo: #

|  |  |
| --- | --- |
| **Persona** | **Cargo** |
| Diaz Pérez Juan | Coordinador |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Versiones

|  |  |
| --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** |
| 1.0 | 25.01.2024 |
| 2.0 | 10.02.2024 |
| 4.0 |  |
|  |  |

ÍNDICE DE CONTENIDOS

[CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN 1](#_Toc154686630)

[1.1. Descripción del caso 1](#_Toc154686631)

[1.2. Objetivos 1](#_Toc154686632)

[1.2.1. Objetivo General 1](#_Toc154686633)

[1.2.2. Objetivos Específicos 1](#_Toc154686634)

[CAPÍTULO 2. MODELO CONCEPTUAL 2](#_Toc154686635)

[2.1. Identificación de entidades 2](#_Toc154686636)

[2.2. Identificación de atributos 2](#_Toc154686637)

[2.3. Identificación de relaciones 2](#_Toc154686638)

[2.4. Identificación de cardinalidad 2](#_Toc154686639)

[2.5. Limitaciones 2](#_Toc154686640)

[CAPÍTULO 3. MODELO LÓGICO Y FÍSICO 2](#_Toc154686641)

[3.1. Detalle tipo de datos emplear. 2](#_Toc154686642)

[CAPÍTULO 4. MODELO FÍSICO 4](#_Toc154686643)

[4.1. Creación Base de datos. 4](#_Toc154686644)

[4.1.1. Creación tablas 4](#_Toc154686645)

[4.1.2. Creación tablas más importantes con relaciones 4](#_Toc154686646)

[CAPÍTULO 5. MIGRACIÓN AL GESTOR DE BASE DE DATOS 6](#_Toc154686647)

[5.1. Gestor de Base de Datos 6](#_Toc154686648)

[5.2. Configuración 6](#_Toc154686649)

[CAPÍTULO 6. LENGUAJE DE CONSULTAS ESTRUCTURADAS 7](#_Toc154686650)

[6.1. Inserción de datos de tablas con relación muchos a muchos. 7](#_Toc154686651)

[6.2. Consultas de datos de las tablas/subconsultas más importantes. 7](#_Toc154686652)

[6.2.1. Tabla aerolínea 7](#_Toc154686653)

[6.2.2. Tabla 2. 7](#_Toc154686654)

[6.2.3. Tabla 3. 7](#_Toc154686655)

[6.3. Creación de vistas y muestra de vistas de las tablas más importantes. 7](#_Toc154686656)

[6.3.1. Vista Tabla 1. 7](#_Toc154686657)

[6.3.2. Vista Tabla 2. 7](#_Toc154686658)

[6.3.3. Vista Tabla 3. 8](#_Toc154686659)

[6.4. Creación de índices de las tablas más importantes. 8](#_Toc154686660)

[6.4.1. Vista Tabla 1. 8](#_Toc154686661)

[6.4.2. Vista Tabla 2. 8](#_Toc154686662)

[6.4.3. Vista Tabla 3. 8](#_Toc154686663)

[6.5. Creación de Procedimientos almacenados en las tablas más importantes. 8](#_Toc154686664)

[6.5.1. Vista Tabla 1. 8](#_Toc154686665)

[6.5.2. Vista Tabla 2. 8](#_Toc154686666)

[6.5.3. Vista Tabla 3. 8](#_Toc154686667)

[6.6. Creación de Triggers de las tablas más importantes. 8](#_Toc154686668)

[6.6.1. Vista Tabla 1. 9](#_Toc154686669)

[6.6.2. Vista Tabla 2. 9](#_Toc154686670)

[6.6.3. Vista Tabla 3. 9](#_Toc154686671)

[CAPÍTULO 7. ADMINISTRACIÓN DE LA BASE DE DATOS 10](#_Toc154686672)

[7.1. Vulnerabilidad de la base de datos 10](#_Toc154686673)

[7.2. Seguridad base de datos 10](#_Toc154686674)

[7.3. Copia de seguridad 10](#_Toc154686675)

[7.4. Respaldo 10](#_Toc154686676)

[7.5. Estándares de SGSI 10](#_Toc154686677)

ÍNDICE DE TABLAS

[**Tabla 1** Características del gestor de base de datos 6](#_Toc154686678)

ÍNDICE DE FIGURAS

[**Figura 1** Modelo Conceptual 1](#_Toc154481197)

[**Figura 3** Modelo Lógico (E-R) 3](#_Toc154481198)

RESUMEN

Objetivo, como lo han desarrollado… preciso de ser posible

# INTRODUCCIÓN

## Descripción del caso

Texto ...

## Objetivos

### Objetivo General

Diseño e implementación de una base de datos ...

### Objetivos Específicos

* Elaborar el modelo conceptual
* Elaborar el modelo lógico (E-R)
* Aplicar las técnicas de normalización (Si requiere su modelo)
* Elaborar el modelo físico
* Migrar al motor de base datos
* Realizar procesos CRUD
* Crear Vistas e índices.
* Crear Procedimientos almacenados y Triggers.
* Establecer políticas de seguridad

# MODELO CONCEPTUAL

## Identificación de entidades

**Entidad 1**. Es la persona que va realizar los servicios….

…

## Identificación de atributos

**Entidad 1**:

* Cod\_Soldado
* Nombre

## Identificación de relaciones

Para

también realizar sub preguntas, que corresponderían luego a objetivos específicos.

El soldado realiza un servicio

El soldado pertenece a una compañía

## Identificación de cardinalidad

Un soldado realiza muchos servicios y viceversas 🡪 1:N, N:1, M:N

El soldado pertenece a una compañía 🡪 1:N

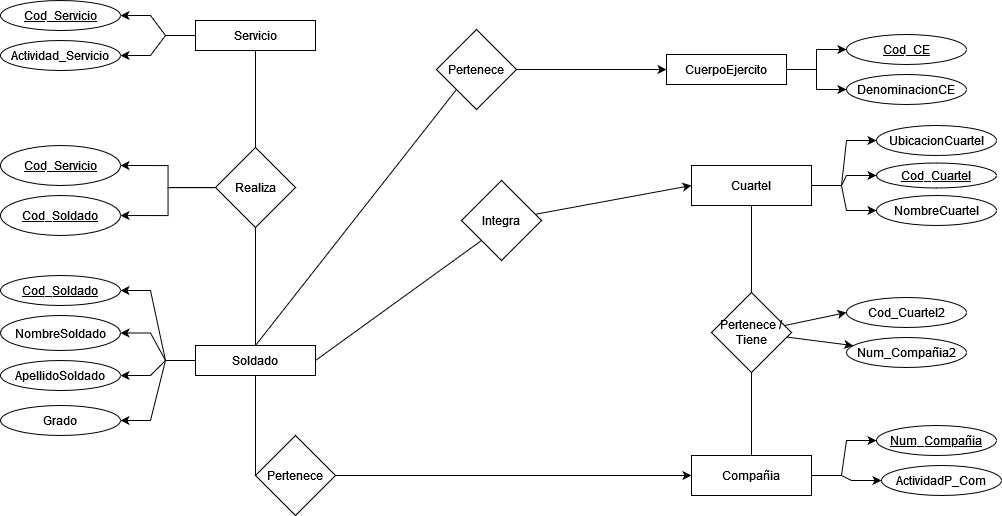
## Limitaciones

Señala.

La información de caso fue limitada, pero se trató de ampliar según la parte administrativa del caso.

La comunicación entre colaboradores fue inicialmente nula.

**Figura 1**  
Modelo Conceptual



# MODELO LÓGICO Y FÍSICO

## Detalle tipo de datos emplear.

**Puede ser:**

Int: para datos numéricos de tipo entero como número de hijos

nvarchar

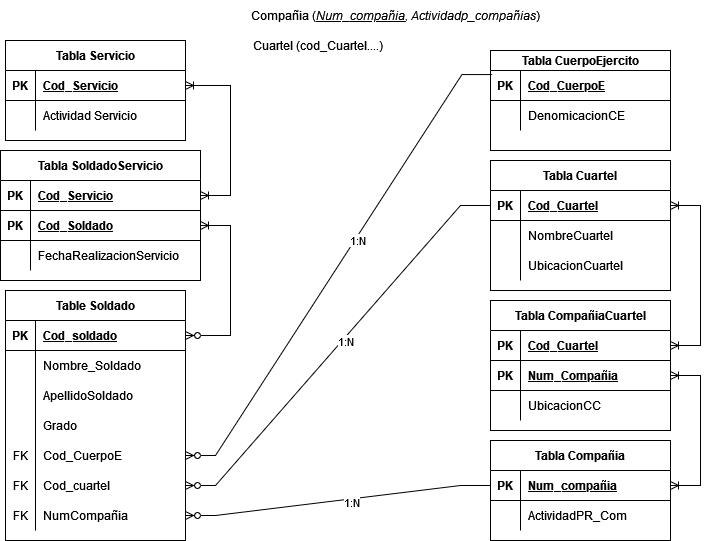
Double

Date

Datetime

Money

**Figura 3**  
Modelo Lógico (E-R)



# MODELO FÍSICO

## Creación Base de datos.

Especificar el nombre de la base de datos.

Línea de código.

IF DB\_ID("AGENCIA") IS NOT NULL

BEGIN

USE MASTER

DROP DATABASE AGENCIA

END

CREATE DATABASE AGENCIA

GO

### Creación tablas

Línea de código.

CREATE TABLE AGENCIA (

IDAGENCIA INT NOT NULL

)

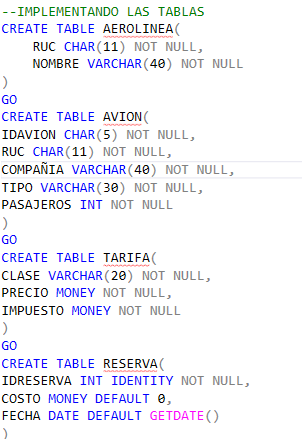
GO

**Detallar la validación de las columnas si es necesario**

**(CHECK, UNIQUE, DEFAULT, NULL, IDENTITY)**

### Creación tablas más importantes con relaciones

Línea de código.



Script completo, Anexo 3

2 tablas que tengan al menos una relación de FK o muchos a muchos

**El script completo colocar en anexos**

# MIGRACIÓN AL GESTOR DE BASE DE DATOS

Describe el proceso de elección.

## Gestor de Base de Datos

**Tabla 1**  
Características del gestor de base de datos

|  |  |
| --- | --- |
| **Característica** | **Descripción** |
| Gestor Base de Datos | MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server, MariaDB |
| Edición | Community / Enterprise / Developer |
| Versión | 8.034, 16.1, 22c, 2022, 11 |
| Arquitectura | Cliente Servidor, x64 bits |
| Procesador | Xeon, Intel, AMD |
| RAM | 16GB |
| Almacenamiento | SSD: 256GB |
| Servidor | PC/Laptop, Cloud (VPC, AWS) |
| OS | Linux: Ubuntu Server, Ubuntu Desktop, Fedora, Debian, Solaris, RedHat  Mac: VenturaOS  Windows**: Server 2022/2019**, Windows 11, 10, 8, 7, XP |

## Configuración

Describir el proceso, e indicar si es configuración estándar o avanzada.

Habilitar puertos…

# LENGUAJE DE CONSULTAS ESTRUCTURADAS

## Inserción de datos de tablas con relación muchos a muchos.

**Ejemplo:**

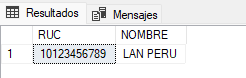
Tabla Aerolínea

INSERT INTO AEROLINEA VALUES ('10123456789','LAN PERU')

## Consultas de datos de las tablas/subconsultas más importantes.

### Tabla aerolínea

Captura consulta



### Tabla 2.

Código y captura.

### Tabla 3.

Código y captura.

## Creación de vistas y muestra de vistas de las tablas más importantes.

### Vista Tabla 1.

Código y captura.

### Vista Tabla 2.

Código y captura.

### Vista Tabla 3.

Código y captura.

## Creación de índices de las tablas más importantes.

### Vista Tabla 1.

Código y captura.

### Vista Tabla 2.

Código y captura.

### Vista Tabla 3.

Código y captura.

## Creación de Procedimientos almacenados en las tablas más importantes.

### Vista Tabla 1.

Código y captura.

### Vista Tabla 2.

Código y captura.

### Vista Tabla 3.

Código y captura.

## Creación de Triggers de las tablas más importantes.

### Vista Tabla 1.

Código y captura.

### Vista Tabla 2.

Código y captura.

### Vista Tabla 3.

Código y captura.

# ADMINISTRACIÓN DE LA BASE DE DATOS

Describir cada ítem.

## Vulnerabilidad de la base de datos

Puede ser:

## Seguridad base de datos

Puede ser:

## Política de copia de seguridad

Puede ser:



## Respaldo

Puede ser:

## Estándares de SGSI

Puede ser:

La línea de código de la copia de seguridad colocar en anexos.

CONCLUSIONES

Se elaboró el modelo conceptual considerando solamente 20 entidades y 5 atributos para cada entidad, asimismo se estableció la cardinalidad entre entidades, la mayoría son relaciones 1:N

Se elaboró el modelo lógico

Se aplicó las técnicas de normalización

Se elaboró el modelo físico

La migración al motor de base datos

Se realizó los procesos CRUD

Se crearon n Vistas y n índices.

Se crearon n Procedimientos almacenados y n Triggers.

Las políticas de establecer políticas de seguridad

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones deben ser dirigidas a todos los actores interesados.

Mínimo 1 x cada estudiante

REFERENCIAS

Presenta las referencias del material bibliográfico utilizado. Requiere el cumplimiento de los estándares de redacción científica establecidos por la Universidad. Según IEEE o APA v7

ANEXOS

Cada uno de los instrumentos, evidencias u otros insertados en los anexos, va en hoja independiente. Cada hoja que contiene un anexo debe ser numerada: ANEXO N° 1. Título del anexo.