

Solicitante:

I.T.S. – Instituto Tecnológico Superior Arias - Balparda

Nombre de Fantasía del Proyecto: Pollux  
Grupo de Clase: 3°IC  
Turno: Matutino

Materia: Base de datos II

Nombre de los Integrantes del Grupo: Mathias Huque

Wilson Antognazza

Santiago Maciel

Bruno Obispo

Fecha de entrega: 06/08/2021

Instituto Tecnológico Superior F. Arias – L. Balparda  
 *Gral. Flores 3591 esq. Bvar. José Batlle y Ordoñez - Montevideo*

# Objetivo

Como objetivo principal de la empresa nos planteamos lograr una buena imagen a través de nuestros trabajos causando buenas impresiones en nuestros clientes y así poder aumentar nuestro crecimiento no solo a nivel de empresa, sino también, como equipo para así tener éxito en futuro.

# Alcance

Base de datos: En esta carpeta se presentarán dos temas importantes. Uno de ellos será el modelo conceptual, el cual contendrá el diagrama de entidad relación (D.E.R), mediante el cual podremos hacernos una idea clara de cómo ha de ser la base de datos que será instalada en futuras instancias del proyecto. el otro tema a tratar es el modelo lógico el cual contendrá el esquema relacional, este abarca tanto el pasaje a tablas del anterior mencionado D.E.R junto a su normalización, de esta forma haciendo posible la futura creación de la base de datos.

# Índice

[Objetivo 2](#_Toc78545897)

[Alcance 2](#_Toc78545898)

[Índice 3](#_Toc78545899)

[1. Modelo Conceptual 4](#_Toc78545900)

[1.1 D.E.R. 4](#_Toc78545901)

[2. Modelo lógico 5](#_Toc78545902)

[2.2 Pasaje a tablas 5](#_Toc78545903)

[2.3 Normalización (hasta 3FN) 7](#_Toc78545904)

[2.4 Diccionario de datos 8](#_Toc78545905)

[Hoja Testigo 10](#_Toc78545906)

# Modelo Conceptual

## D.E.R.

# Modelo lógico

## 2.2 Pasaje a tablas

Entidades:

Persona(**CI**,Nombre,Apellido,Telefono,Correo,Direccion{Calle,nroApto,Esquina})

Cliente(**CIClie**)

**CIClie → Persona.CI**

Gerente(**CIGer**)

**CIGer → Persona.CI**

Administrativo(**CIAdmin**)

**CIAdmin → Persona.CI**

Reserva(**CIClie**,**FechaReserva**,**Hora**,TotalAPagar)

**CIClie → Cliente**

Camioneta(**NroCamioneta**)

Servicio(**Nombre**,CapMaxima,PermanenciaMinutos, CuposMaximos, Valor)

**Valor → Precio**

Fecha\_disponible(**Hora,Fecha,**cupos**)**

Capacidad(**Fecha**,CapActual)

Relaciones:

Traslada(**CIClie,**NroCamioneta)

**CICLie → Persona**

**NroCamioneta → Camioneta**

Administra(**CI,Hora,FechaReserva**,CIAdmin,CIGer)

**CIGer → Persona.CI**

**CIAdmin → Persona.CI**

**CI → Reserva**

**Hora → Reserva**

**FechaReserva → Reserva**

Incluye(**CI,Hora,FechaReserva,Nombre,**Costo)

**Nombre → Servicio**

**CI → Reserva**

**Hora → Reserva**

**FechaReserva → Reserva**

Posee(**Nombre**,Fecha)

**Nombre → Servicio**

**Fecha → Capacidad**

Cuenta\_Con(**Nombre,**Hora,Fecha)

**Nombre → Servicio**

**Hora→ Cupos**

**Fecha→Cupos**

## 2.3 Normalización (hasta 3FN)

Persona(**CI**,Nombre,Apellido,Telefono,Correo,Calle,nroApto,Esquina)

Cliente(**CIClie**)

Gerente(**CIGer**)

Administrativo(**CIAdmin**)

Reserva(**CIClie**,**FechaReserva**,**Hora**)

ClientePaga(**CIClie,** TotalAPagar)

Camioneta(**NroCamioneta**)

Servicio(**Nombre**,CapMaxima,CuposMaximos,PermanenciaMinutos,Valor)

Fecha\_disponible(**Hora,Fecha,**cupos**)**

Capacidad(**Fecha**,CapActual)

Traslada(**CIClie,**NroCamioneta)

Administra(**CI,Hora,FechaReserva**,CIAdmin,CIGer)

Incluye(**CI,Hora,FechaReserva,Nombre**)

CostoServ(**Nombre**,Costo)

Posee(**Nombre**,Fecha)

Cuenta\_Con(**Nombre,**Hora,Fecha)

Está en 1FN porque eliminamos las redundancias en la tabla.

Está en 2FN porque está en 1FN y además los atributos no primos dependen completamente de la PK.

Está en 3FN porque está en 2FN y además ningún atributo no primo depende de otro atributo no primo, sin ambigüedades.

## 2.4 Diccionario de datos

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla** | **Atributos** | **Tipo** | **Largo** | **Restricciones** | **Descripción** |
| PERSONA | |  | | --- | | CI | | int | - | Clave Primaria | Identificador de la Persona |
| Nombre | varchar | 45 | no vacío | Nombre de la Persona |
| Apellido | varchar | 45 | no vacío | Apellido de la Persona |
| Correo | varchar | 45 | no vacío | Correo de la Persona |
| Esquina | varchar | 45 | no vacío | Esquina del hogar de la Persona |
| Calle | varchar | 45 | no vacío | calle del hogar de la Persona |
| Nro | int | - | no vacío | Número del hogar de la Persona (si vive en un apartamento del edificio) |
| NroApt | int | - | por defecto NULL | Número del apartamento (si no vive en un apartamento dejar vacío) del hogar de la Persona |
| ADMINISTRATIVO | CIAdmin | int | - | Clave Primaria  Clave Externa (Persona) | Identificador del Administrador |
| GERENTE | CIGer | int | - | Clave Primaria  Clave Externa (Persona) | Identificador del Gerente de Sucursal |
| CLIENTE | CIClie | int | - | Clave Primaria  Clave Externa (Persona) | Identificador del Cliente |
| RESERVA | CI | int | - | Clave Primaria | Identificador del cliente que va a realizar dicha reserva |
| FechaReserva | Date | - | Clave Primaria | Fecha en la que se realizó la reserva |
| Hora | Time | - | Clave Primaria | Horario en el que se realizó la reserva |
| TotalAPagar | int | - | No vacío | Monto total a pagar por dicha reserva |
| SERVICIO | Nombre | varchar | 45 | Clave Primaria | Nombre del servicio |
| CapMaxima | int | - | No vacío | Capacidad máxima del servicio |
| CuposMax | int | - | por defecto NULL | Cupos máximos del servicio |
| PermMinutos | int | - | por defecto NULL | Tiempo promedio que se queda el cliente |
| FECHA\_DISPONIBLE | Hora | Time | - | Clave primaria | Horario en el que el cupo está ocupado |
| Fecha | Date | - | Clave primaria | Fecha en la que el cupo está ocupado |
| Cupos | int | - | por defecto NULL | Cantidad de cupos del servicio |
| PRECIO | Valor | int | - | Clave primaria | Cantidad de dinero |
| CAMIONETA | NroCamioneta | int | - | Clave Primaria | Identificador de la camioneta |
| Capacidad | Fecha | Time | - | Clave Primaria | Horario en el que hay determinada capacidad |
| CapActual | int | - | No vacío | Cantidad de personas que ocupan un servicio |
| Traslada | CIClie | int | - | Clave Primaria | Cedula del cliente que va a ser trasladado |
| NroCamioneta | int | - | No vacio | Nro de la camioneta que va a trasladar |
| Administra | CI | Int | - | Clave Primaria  Clave externa(Reserva) | Identificador del cliente que va a ser administrado |
| Hora | Time | - | Clave Primaria  Clave externa(Reserva) | Hora de la reserva que hay que administrar |
| FechaReserva | Date | - | Clave Primaria  Clave externa(Reserva) | Fecha de la reserva que hay que administrar |
| CIAdmin | Int | - | Clave externa(Persona) | Identificador del administrador que va a administrar |
| CIGer | int | - | Clave externa(Persona) | Identificador del Gerente que va a Administrar |
| Incluye | CI | Int | - | Clave Primaria  Clave externa(Reserva) | Identificador del cliente que realizo la reserva |
| Hora | Time | - | Clave Primaria  Clave externa(Reserva) | Hora en la que se realizó la reserva |
| FechaReserva | Date | - | Clave Primaria  Clave externa(Reserva) | Fecha en la que se realizó la reserva |
| Nombre | Varchar | 45 | Clave Primaria  Clave externa(Servicio) | Nombre del servicio |
| Costo | Int | - | No vacío | Costo del servicio |
| Posee | Nombre | varchar | 45 | Clave Primaria  Clave externa(Servicio) | Nombre del servicio |
| Fecha | Time | - | Clave externa(Capacidad) | Horario en el que hay determinada capacidad |
| Cuenta\_Con | Nombre | varchar | 45 | Clave primaria  Clave externa(servicio) | Nombre del servicio |
| Hora | time | - | Clave primaria  Clave externa(FechaDisponible) | Horario en el que el cupo está disponible |
| Fecha | Date | - | Clave primaria  Clave externa(FechaDisponible) | Fecha en la que el cupo está disponible |

# Hoja Testigo

**MATERIA: Base de datos II**

**Nombre del Profesor: Leonardo Carambula**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | **Nota Final** |  |