



# Proyecto Final

Comisión 34960  
Curso SQL - CODER HOUSE

---

*Nombre del Proyecto:* **Administración de Computadoras**

---

*Alumno:* **Resanovich, Jeffrey**

---

*Tutor:* **Bertella, Gabriel**

---

*Profesor:* **Redondo, Camilo Andrés**

---

*Fecha de Entrega:* **Domingo 18/12/2022**

---

# ÍNDICE

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Objetivo .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Situación Problema .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Herramientas tecnológicas utilizadas .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Diagrama Entidad Relación (DER) .....</b>	<b>6</b>
<b>6. Definición de Tablas .....</b>	<b>7</b>
<b>7. Objetos de la Base de Datos.....</b>	<b>10</b>
7.1. Vistas (View).....	10
7.2. Funciones (Function) .....	11
7.3. Procedimientos Almacenados (Stored Procedures) .....	12
7.4. Disparadores (Triggers).....	13
<b>8. Reportes.....</b>	<b>14</b>

# 1. Introducción

“Uno lo tiene, otro lo quiere”, es un slogan de una conocida página de compra venta, que busca satisfacer una demanda o necesidad realizando un intercambio de intereses o de bienes. Este modelo es base en las relaciones de comercio, económicas, pero también son el fundamento de las relaciones sociales.

En la actualidad la tecnología es protagonista de nuestro día a día, permitiendo mejores oportunidades de trabajo, de estudio, de interacción social, etc. Contar con un dispositivo que permita lograr estas experiencias se ha convertido en una necesidad. ¿Pero qué sucede cuando por diversos motivos esta necesidad no puede ser cubierta?

Siguiendo con el modelo de intercambio de productos o servicios, muchas personas, familias e incluso empresas, descartan y almacenan computadoras que, con un simple mantenimiento y actualización, podrían ayudar a otras personas y familias a tener una mejor experiencia de conectividad, tanto para estudiar, como para trabajar o simplemente aprender a manejar un nuevo dispositivo.

En este proyecto se desarrollará una base de datos donde se registren los datos necesarios para poder realizar este intercambio, creando puentes de conexión entre una computadora que alguien tiene en desuso por diversas razones y un estudiante, trabajador o simplemente familia que no puede adquirirla.

## 2. Objetivo

Gestionar la información de computadoras donadas, registrando:

- ✓ Datos de personas en sus respectivos roles:
  - Donantes
  - Técnicos
  - Selectores
  - Solicitantes.
- ✓ Componentes y características de computadora donada.
- ✓ Registro de reparación y/o bajas de PC y responsable del mismo.
- ✓ Solicitudes y evaluaciones de los solicitantes.
- ✓ Entregas, garantizando trazabilidad en todo el proceso.

## 3. Situación Problema

En la actualidad, la conectividad abre puertas en todos los ámbitos de la vida, no contar con la posibilidad de tener un dispositivo que permita esta conexión puede significar la pérdida de oportunidades de progreso y crecimiento.

La situación económica de nuestro país sumado a otros factores trae como consecuencia que un gran número de personas no pueda acceder a estos dispositivos, provocando la deserción en estudios, la falta de oportunidades laborales, entre otros resultados. A su vez, del otro lado de la moneda, muchas personas suelen tener más de un dispositivo electrónico en sus hogares o empresas: celulares, tablets, relojes, televisores, etc.; todos inteligentes, esto hace que disminuya el uso de sus computadoras (escritorio o notebook), y estas queden desactualizadas y/o averiadas en algún rincón de sus hogares o empresas. Otras personas simplemente pueden

comprar nuevas computadoras y aún conservan las viejas o simplemente se han pasado de escritorio a notebook.

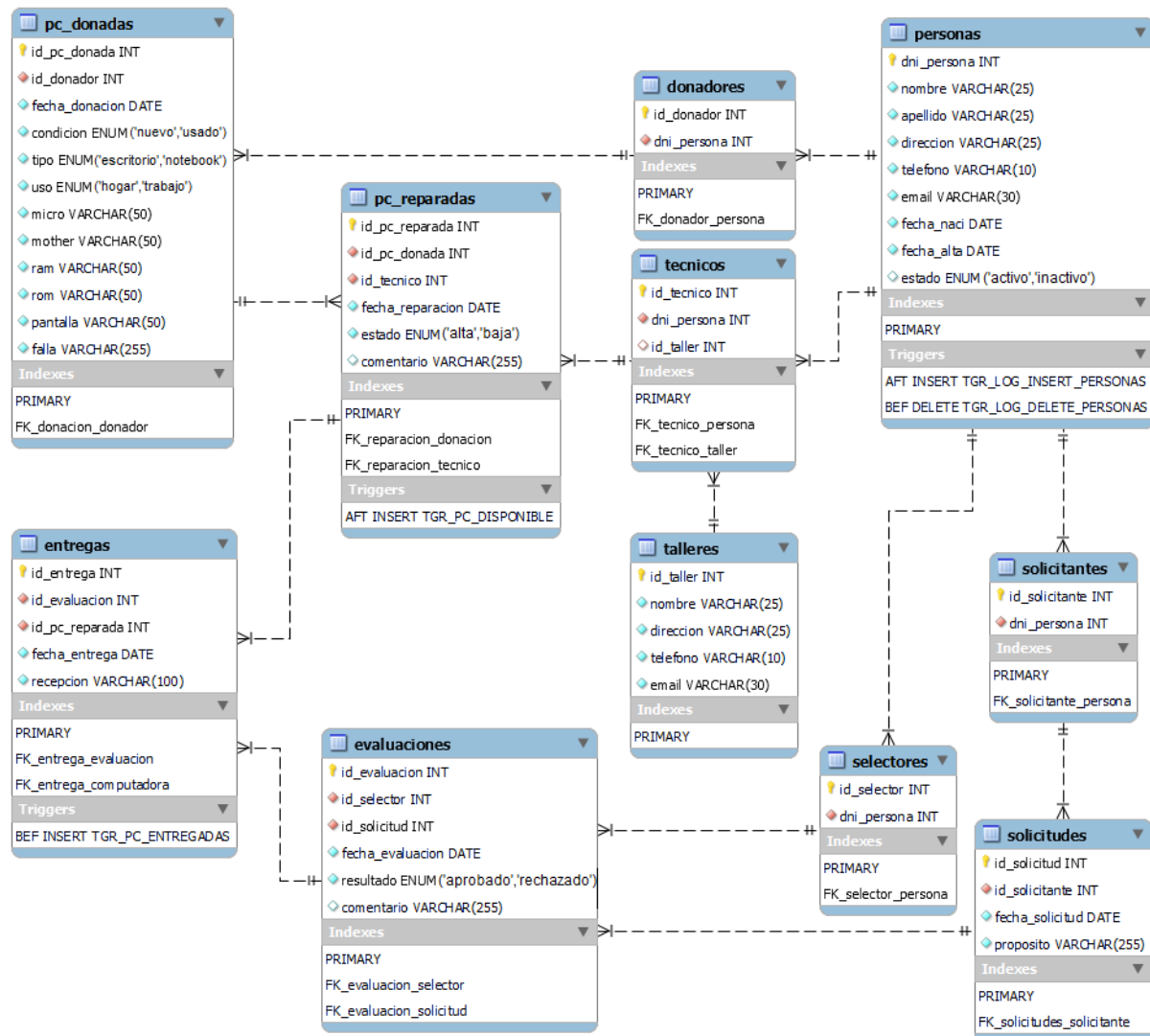
De aquí surge la necesidad de crear la Base de Datos que permita hacer esta conexión entre personas que pueden ofrecer algo en desuso y/o tiempo y transformarlo en un alivio para personas que realmente lo necesitan.

## **4. Herramientas tecnológicas utilizadas**

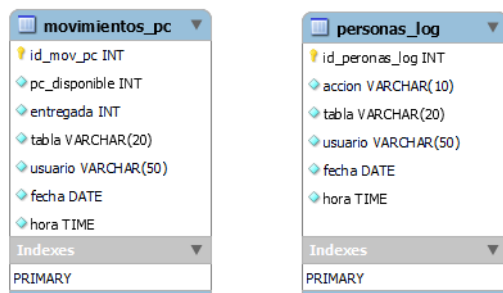
Las herramientas y aplicaciones tecnológicas utilizadas para este proyecto son:

- MySQL Workbench      Administración de Base de Datos.
- Draw.io                  Diseño de Base de Datos.
- Microsoft Word        Armado del Informe General.
- Microsoft Excel        Generación de reportes.

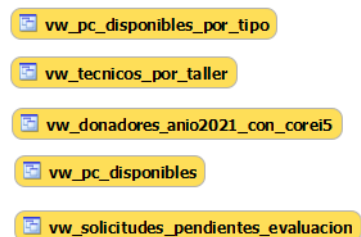
## 5. Diagrama Entidad Relación (DER)



Tablas para almacenar disparadores:



Vistas:



## 6. Definición de Tablas

El proyecto está compuesto por 11 tablas, detalladas a continuación:

- 1. PERSONAS:** datos importantes de toda persona involucrada en el proceso, independientemente de rol que luego cumpla.

<i>Nombre campo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
dni_persona	Documento Nacional de Identidad asociada a una persona.	Número
nombre	Nombres de la persona.	Texto
apellido	Apellidos de la persona.	Texto
direccion	Lugar donde reside actualmente.	Texto
telefono	Número de teléfono o celular para contacto.	Texto
email	Correo electrónico.	Texto
fecha_naci	Fecha de nacimiento.	Fecha
fecha_alta	Fecha de alta en el sistema.	Fecha
estado	Estado actual en la aplicación: <i>activo o inactivo</i> .	Texto

- 2. DONADORES:** asigna un identificador único a un tipo de persona que se registre como donador.

<i>Nombre campo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
id_donador	Identificador único asociado al donador.	Número
dni_persona	Identificador asociado a los datos de la persona previamente registrada.	Número

- 3. TECNICOS:** asigna un identificador único a un tipo de persona que se registre como técnico y el taller donde trabaja.

<i>Nombre campo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
id_tecnico	Identificador único asociado al técnico.	Número
dni_persona	Identificador asociado a los datos de la persona previamente registrada.	Número
id_taller	Identificador asociado a los datos del taller donde trabaja el técnico.	Número

**4. TALLERES:** almacena información del taller donde trabajan uno o más técnicos.

<i>Nombre campo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
id_taller	Identificador único asociado al taller.	Número
nombre	Nombre o razón social del taller.	Texto
direccion	Dirección física del taller.	Texto
telefono	Número de teléfono o celular para contacto.	Texto
email	Dirección de correo electrónico.	Texto

**5. SELECTORES:** asigna un identificador único a un tipo de persona que se registre como selector.

<i>Nombre campo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
id_selector	Identificador único asociado al selector.	Número
dni_persona	Identificador asociado a los datos de la persona previamente registrada.	Número

**6. SOLICITANTES:** asigna un identificador único a un tipo de persona que se registre como solicitante.

<i>Nombre campo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
id_solicitante	Identificador único asociado al solicitante.	Número
dni_persona	Identificador asociado a los datos de la persona previamente registrada.	Número

**7. SOLICITUDES:** vincula un solicitante con el propósito y fecha de la solicitud.

<i>Nombre campo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
id_solicitud	Identificador único asociado al pedido o solicitud.	Número
id_solicitante	Identificador asociado a los datos del solicitante.	Número
fecha_solicitud	Fecha de registro de la solicitud o aplicación.	Fecha
proposito	Propósito de la aplicación para un PC.	Texto



**8. EVALUACIONES:** registra el resultado las evaluaciones de las solicitudes.

<i>Nombre campo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
id_evaluacion	Identificador único asociado a la evaluación de la solicitud previamente registrada.	Número
id_selector	Identificador asociado a los datos del selector.	Número
id_solicitud	Identificador asociado a los datos de la solicitud.	Número
fecha_evaluacion	Fecha en que realizo la evaluación.	Fecha
resultado	Resultado obtenido: <i>aprobado o rechazado</i> .	Texto
comentario	Comentario sobre la evaluación.	Texto

**9. PC\_DONADAS:** registra datos relevantes de la computadora donada y su respectiva falla.

<i>Nombre campo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
id_pc_donada	Identificador único asociado a las características de la PC donada.	Número
id_donador	Identificador asociado a los datos del donador.	Número
fecha_donacion	Fecha en que se efectuó la donación.	Fecha
condicion	Condición del PC: <i>nuevo o usado</i> .	Texto
tipo	Tipo de PC: <i>escritorio o notebook</i> .	Texto
uso	Para que se usara: <i>hogar o trabajo</i> .	Texto
micro	Características del microprocesador.	Texto
mother	Características de la placa madre.	Texto
ram	Características de la memoria RAM.	Texto
rom	Características de la memoria ROM (HDD, SSD, etc).	Texto
pantalla	Características de la pantalla.	Texto
falla	Detalle de falla o estado de PC.	Texto

**10. PC\_REPARADAS:** vincula la computadora donada con un técnico responsable de su reparación o baja del quipo.

<i>Nombre campo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
id_pc_reparada	Identificador único asociado a la reparación del PC.	Número
id_pc_donada	Identificador asociado a los datos de la PC donada.	Número
id_tecnico	Identificador asociado a los datos del técnico encargado de la reparación o mantenimiento.	Número
fecha_reparacion	Fecha en que se realizó el trabajo.	Fecha
estado	Estado del PC luego de la intervención del técnico: <i>alta o baja</i> .	Texto
comentario	Detalle de las pruebas realizadas y/o motivo de baja.	Texto

**11. ENTREGAS:** registra los datos de entrega de la computadora reparada con el solicitante previamente evaluado y aprobado.

<i>Nombre campo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>
id_entrega	Identificador único asociado a los datos de entrega.	Número
id_evaluacion	Identificador asociado a los datos de la evaluación.	Número
id_pc_reparada	Identificador asociado a los datos de la PC reparada.	Número
fecha_entrega	Fecha en que se realizó la entrega.	Fecha
repcion	Detalles de la recepción del PC.	Texto

\*Aclaraciones:

- Cada ítem esta dado por: nombre de la tabla y descripción, seguido del detalle de los campos.
- Todas las llaves primarias (primer campo de todas las tablas) son auto incrementales a excepción de la tabla PERSONAS (dni\_persona).
- Todos los campos son obligatorios, es decir, no aceptan valor nulo.

## 7. Objetos de la Base de Datos

### 7.1. Vistas (View)

**a) vw\_donadores\_anio2021\_con\_corei5:** listado de donadores del año 2021 que tenían un microprocesador 'core i5':

<i>Objetivo</i>	Obtener información de donadores en determinado momento en base a un componente particular
<i>Tablas que la componen</i>	DONADORES, PERSONAS, PC_DONADAS

**b) vw\_pc\_disponibles\_por\_tipo:** lista el total de PC disponibles para entregar clasificándolas por tipo de PC: *notebook o escritorio*:

<i>Objetivo</i>	Listar PC disponibles para entregar, clasificándolas.
<i>Tablas que la componen</i>	PC_DONADAS, PC_REPARADAS, ENTREGAS

**c) vw\_tecnicos\_por\_taller:** lista la cantidad de técnicos disponibles clasificándolos por taller en donde se desempeñan:

<i>Objetivo</i>	Listar cantidad de técnicos en cada taller.
<i>Tablas que la componen</i>	TALLERES, TALLERES

**d) vw\_pc\_disponible:** detalla características de las computadoras disponibles para donar y si es nuevo o usado:

<i>Objetivo</i>	Listar características de PC disponibles para donar.
<i>Tablas que la componen</i>	PC_DONADAS, PC_REPARADAS, ENTREGAS

**e) vw\_solicitudes\_pendientes\_evaluacion:** permite conocer las solicitudes pendientes de evaluación:

<i>Objetivo</i>	Listar solicitudes pendientes de evaluación.
<i>Tablas que la componen</i>	PERSONAS, SOLICITANTES, SOLICITUDES, EVALUACIONES

## 7.2. Funciones (Function)

### a) FN\_PC\_DONADAS\_POR\_DONADOR:

<i>Objetivo</i>	Listar PC donados por determinado donador.
<i>Ingreso</i>	Identificador único asociado al donador: <i>id_donador</i> .
<i>Retorno</i>	Listado de PC donadas.

### b) FN\_NOMBRE\_APELLIDO:

<i>Objetivo</i>	Identificar una persona en base a su DNI.
<i>Ingreso</i>	Documento Nacional de Identidad asociada a una persona: <i>dni_persona</i> .
<i>Retorno</i>	Nombre y apellido concatenados (unido como único dato).

### c) FN\_TIPO\_PERSONA:

<i>Objetivo</i>	Identificar el tipo de función que cumple una persona registrada.
<i>Ingreso</i>	Documento Nacional de Identidad asociada a una persona: <i>dni_persona</i> .
<i>Retorno</i>	El tipo de función que se asignó luego del registro.

### 7.3. Procedimientos Almacenados (Stored Procedures)

#### a) SP\_ORDERNAR\_PCDONADAS\_POR:

<i>Objetivo</i>	Ordenar tabla PC_DONADAS en base a un campo específico.
<i>Ingreso</i>	p_campo: cualquier campo de la tabla PC_DONADAS. p_orden: <i>asc(ascendente)</i> o <i>desc(descendente)</i> .
<i>Retorno</i>	Listado de PC donadas ordenada de acuerdo a los parámetros de entrada.

#### b) SP\_INSERT\_PERSONA:

<i>Objetivo</i>	Insertar un registro en la tabla PERSONAS.
<i>Ingreso</i>	Todos los campos que se encuentran en la tabla persona.
<i>Retorno</i>	Texto confirmando el registro de la persona o si la persona se encuentra previamente registrada.

#### c) SP\_DELETE\_REGISTRO:

<i>Objetivo</i>	Eliminar un registro particular de una tabla particular. p_tabla: nombre de la tabla.
<i>Ingreso</i>	p_campo_primarykey: nombre del campo llave primaria. p_primarykey: valor de llave primaria del registro a borrar.
<i>Retorno</i>	Nombre de la tabla y llave primaria del registro eliminado junto a un mensaje de éxito.

#### 7.4. Disparadores (Triggers)

- a) **TGR\_LOG\_INSERT\_PERSONAS:** registra, en la tabla PERSONAS\_LOG, datos particulares de cada nueva persona DESPUES de ser INSERTADA.
- b) **TGR\_LOG\_DELETE\_PERSONAS:** registra, en la tabla PERSONAS\_LOG, datos particulares de cada persona ANTES de ser ELIMINADA.

##### Tabla PERSONAS\_LOG:

Nombre campo	Descripción	Tipo
id_peronas_log	Identificador único asociado al registro de logs.	Número
accion	Registra el tipo de acción: <i>insert o delete</i> de una persona.	Texto
tabla	Tabla sobre la que se monitorea el movimiento.	Texto
usuario	Usuario que realizo la modificación.	Texto
fecha	Fecha de modificación.	Fecha
hora	Hora de modificación.	Hora

- c) **TGR\_PC\_DISPONIBLE:** registra el valor de 1 en la tabla MOVIMIENTOS\_PC, DESPUES de ser INSERTADA una PC en la tabla PC\_REPARADAS.
- d) **TGR\_PC\_ENTREGADAS:** registra el valor de 1 en la tabla MOVIMIENTOS\_PC, ANTES de ser INSERTADA una PC en tabla ENTREGAS.

##### Tabla MOVIMIENTOS\_PC:

Nombre campo	Descripción	Tipo
id_mov_pc	Identificador único asociado al registro de movimiento	Número
pc_disponible	Registra un 1 después de insertar una PC_REPARADA.	Número
entregada	Registra un 1 antes de insertar una ENTREGA .	Número
tabla	Tabla de donde proviene la información: <i>PC_REPARADAS o ENTREGAS</i>	Texto
usuario	Usuario que realizo el registro.	Texto
fecha	Fecha de registro.	Fecha
hora	Hora de registro.	Hora

## 8. Reportes

Algunos ejemplos de posibles reportes:

