



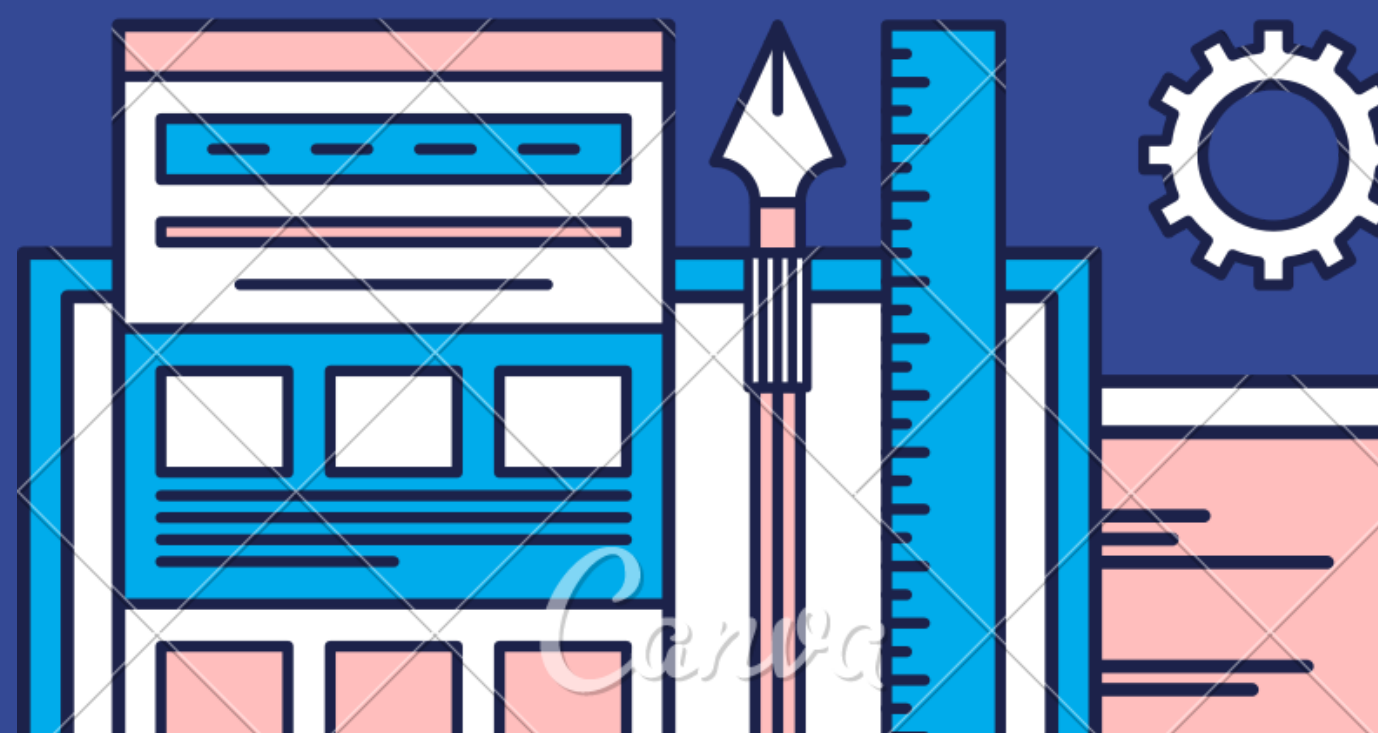
ISC 6A

ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS

1ER AVANCE DEL PROYECTO

Profesor:
Roberto Suarez Zinzun

Guzman Gutierrez Hugo Enrique(21010286)
Lopez Quesada Carlos Emmanuel(2101092)
Mendez Torres Johana Michell(21010298)
Ramirez Canchola Gerardo David(21010304)



22 de Febrero del 2024

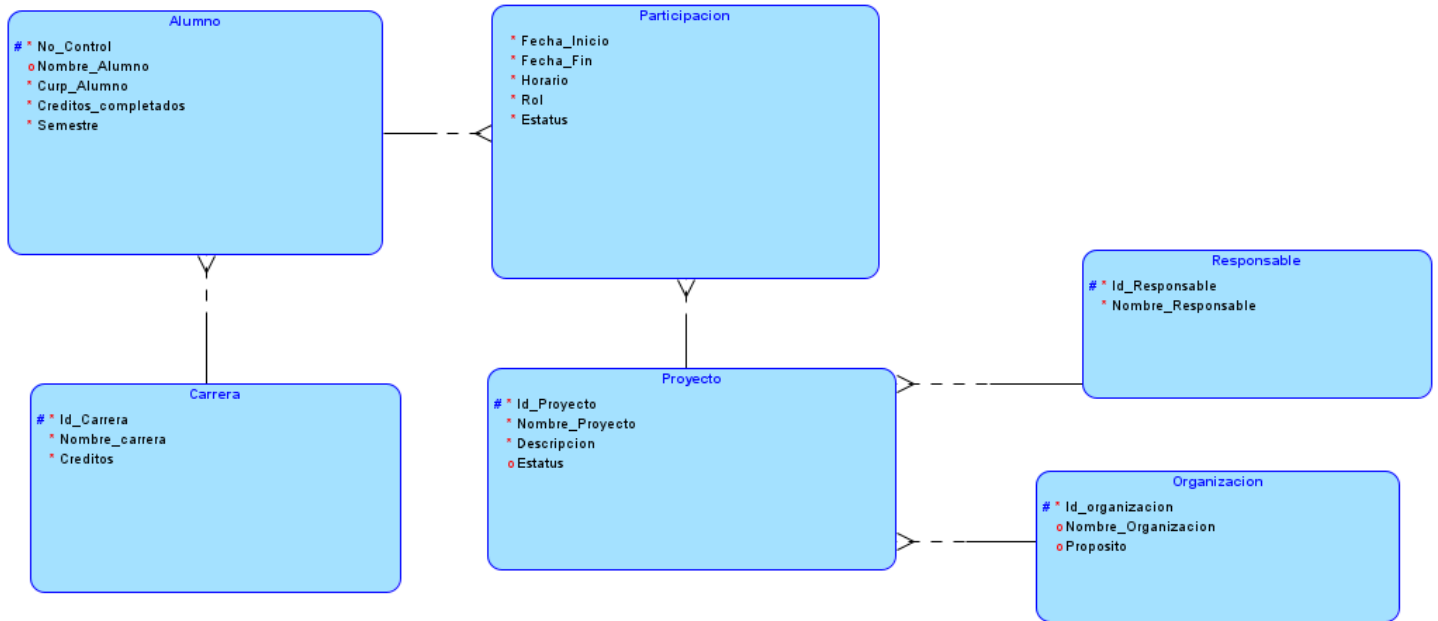
1. Escenario:

Se busca ayudar a mejorar el control de información, por medio de un manejo virtual en el sistema del área de servicio social de una institución educativa.

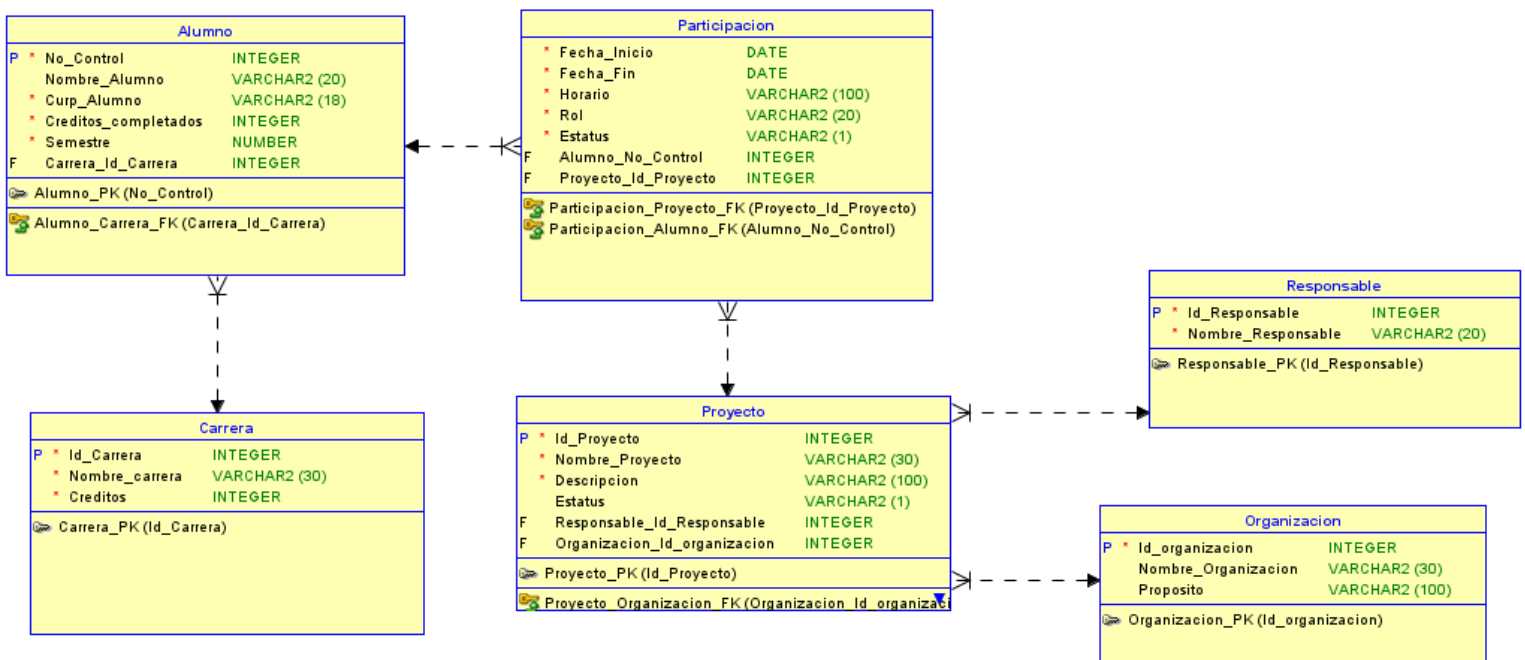
Para esto, se plantea realizar una base de datos que maneje la información de las siguientes entidades:

- Alumno: este tendrá un Numero de control (clave primaria), además debe contener campos para guardar nombre, curp, créditos que ha completado, semestre, heredar información de la tabla carrera.
- Participación: obtendrá las llaves foráneas No_control de la tabla alumnos y Id_Proyecto de la tabla proyectos para información requerida de estas, contará también con fecha de inicio, fecha de fin, horario, rol que se desempeña y estatus de la participación.
- Proyecto: debe contener un Id_proyecto (clave primaria), también debe almacenar nombre_proyecto, descripción y estatus; además heredara de la tabla Responsable y de la tabla Organización.
- Organización: requiere un Id_organización (clave primaria), además debe contener nombre_organización y propósito de la organización.
- Responsable: se controla con un Id_responsable (clave primaria), también almacena el nombre de los responsables de proyecto.
- Carrera: Obtendra un Id_Carrera (clave primaria), además almacenara la información del nombre de la carrera, así como los créditos que en esta se deben de cubrir.

2. Modelo conceptual



3. Modelo Relacional



4.Diccionario de datos

Nombre de archivo Alumno		Fecha de Creacion : 20/02/2024	
Descripción : Funciona esta tabla para guardar y administrar los datos de alumnos			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
No_Control	INTEGER		Funciona para identificar cada alumno de forma única a cada uno , sin que ningún No Control se repita.
Nombre_Alumno	VARCHAR	20	Funciona para guardar el nombre de cada alumno.
Curp_Alumno	VARCHAR	18	Funciona para guardar la CURP de cada alumno.
Creditos_completos	INTEGER	50	Funciona para guardar los créditos de los alumnos están completos.
Semestre	NUMBER	2	Funciona para especificar en que semestre se encuentra el alumno.
Id_Carrera	INTEGER		Funciona para identificar cada carrera de forma única , señalando de carrera es el alumno.
Relaciones : Carrera con el campo Id_Carrera		Campos Claves No_Control(PK) , Id_Carrera(FK)	

Nombre de archivo Carrera		Fecha de Creacion : 20/02/2024	
Descripción : Funciona esta tabla para guardar los datos necesarios de cada carrera			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id_Carrera	INTEGER		Funciona para identificar cada carrera de forma única a cada una , sin que ninguna se repita.
Nombre_carrera	VARCHAR	30	Señala que nombre tiene registrado cada carrera.
Creditos	INTEGER		Señala que créditos contiene la misma carrera.
Relaciones :		Campos Claves Id_Carrera(PK)	

Nombre de archivo Participación		Fecha de Creacion : 20/02/2024	
Descripción : Señala que tipo y forma de participación de los alumnos en su servicio social			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Fecha_inicio	DATE		Funciona para señalar en que fecha inicio su servicio social .
Fecha_Fin	DATE		Funciona para señalar en que fecha finalizo su servicio social.
Horario	VARCHAR	100	Señala en que horario se desempeña el servicio social.
Rol	VARCHAR	20	Señala en que rol desempeña en el servicio social.
Estatus	VARCHAR	1	Señala en que estatus se encuentra el servicio social , como puede ser finalizado , en proceso , sin iniciar etc.
No_Control	Integer		Funciona para identificar cada alumno de forma única a cada uno , señalando que alumno esta participando en esa fecha .
Id_Proyecto	Integer		Funciona para identificar cada proyecto de forma única , señalando en que fecha se desarrollo el proyecto.
Relaciones :		Campos Claves	
Alumno con el campo No_Control		No_Control(FK), Id_Proyecto(FK)	
Proyecto con el campo Id_Proyecto			

Nombre de archivo Responsable		Fecha de Creacion : 20/02/2024	
Descripción : Funciona esta tabla para guardar los datos del responsable que proporciona el servicio social al alumno			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id_responsable	INTEGER		Funciona para identificar cada responsable de forma única a cada uno , sin que ninguno se repita.
Nombre_Responsable	VARCHAR	<u>20</u>	Señala que nombre tiene registrado cada proyecto.
Relaciones :		Campos Claves	
		Id_Responsable(PK)	

Nombre de archivo Proyecto		Fecha de Creacion : 20/02/2024	
Descripción : Funciona esta tabla para guardar los datos de cada proyecto y sus especificaciones			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id_Proyecto	INTEGER		Funciona para identificar cada proyecto de forma única a cada uno , sin que ninguno se repita.
Nombre_proyecto	VARCHAR	30	Señala que nombre tiene registrado cada proyecto.
Descripcion	VARCHAR	100	Describe sobre que trata el proyecto.
Estatus	VARCHAR	1	Describe el estatus actual del proyecto en este momento
Id_organizacion	INTEGER		Funciona para identificar cada organización de forma única, señalando de que organización es el proyecto.
Id_Responsable	INTEGER		Funciona para identificar cada responsable , señalando quien es el responsable en el proyecto.
Relaciones :		Campos Claves	
Organizacion con el campo Id_organizacion		id_Proyecto(PK), Id_organizacion(FK) , Id_Responsable(FK)	
Responsable con el campo Id_Responsable			

Nombre de archivo Organizacion		Fecha de Creacion : 20/02/2024	
Descripción : Funciona esta tabla para guardar los datos de cada organización registrada en el servicio social.			
Campo	Tipo	Tamaño	Descripción
Id_Organizacion	INTEGER		Funciona para identificar cada organizacion de forma única a cada una , sin que ninguna se repita.
Nombre_Organizacion	VARCHAR	<u>30</u>	Señala que nombre tiene registrado cada organizacion
Proposito	VARCHAR	<u>100</u>	Señala que propósito desempeña la empresa.
Relaciones :		Campos Claves	
		Id_organizacion(PK)	

5.restricciones de integridad de la BD

Tabla	Nombre	Campo(s)	Descripción/Condición
Alumno	Pk No_Control	No_Control	El campo solo acepta valores numéricos que no se repitan.
	Check Nombre_Alumno	Nombre_Alumno	El campo solo acepta valores de texto donde se incluya el nombre, que no sea mayor a 20 caracteres.
	Check Curp_Alumno	Curp_Alumno	El campo debe aceptar la concatenación de 4 caracteres del alfabeto, 6 caracteres numéricos, 7 caracteres del alfabeto y un carácter numérico. Dando un total de 18 caracteres que no se debe rebasar.
	Check Creditos_completos	Creditos_completos	El campo solo acepta valores numéricos entre 0 y el valor máximo de créditos posibles en la carrera vinculada.
	Check Semestre	Semestre	El campo solo acepta valores numéricos del 1 al 12 como máximo.
	Fk Id_Carrera	Id_Carrera	El campo solo acepta valores numéricos que no se repitan.

Tabla	Nombre	Campo(s)	Descripción/Condición
Carrera	Fk Id_Carrera	Id_Carrera	El campo solo acepta valores numéricos que no se repitan.
	Check Nombre_Carrera	Nombre_Carrera	El campo solo acepta valores de texto y que no superen el tamaño de 30 caracteres.
	Check Creditos	Creditos	El campo solo acepta valores numéricos.

Tabla	Nombre	Campo(s)	Descripción/Condición
Participación	Check Fechas_participación	Fecha_Inicio Fecha_Fin	La fecha de inicio debe ser menor a la fecha de fin y entre ambas fechas debe existir un lapso de dos meses mínimo.
	Check Horario	Horario	El campo debe llenarse colocando los días, hora de inicio y final en que presta su servicio.
	Check Rol	Rol	El campo solo acepta valores de texto de un tamaño menor a 20 caracteres.
	Check Estatus	Estatus	El campo solo acepta los siguientes valores: Activo(A), Inactivo(I).
	Fk No_control	No_control	El campo solo acepta valores de texto donde se incluya el nombre, que no sea mayor a 20 caracteres.
	Fk Id_Proyecto	Id_Proyecto	El campo solo acepta valores numéricos que no se repitan.

Tabla	Nombre	Campo(s)	Descripción/Condición
Proyecto	Pk Id_Proyecto	Id_Proyecto	El campo solo acepta valores numéricos que no se repitan.
	Check Nombre_Proyecto	Nombre_Proyecto	El campo solo acepta valores de texto.
	Check Descripcion	Descripcion	El campo solo acepta valores de texto.
	Check Estatus	Estatus	El campo solo acepta los siguientes valores: Activo(A), Inactivo(I).
	Fk Id_Responsable	Id_Responsable	El campo solo acepta valores numéricos que no se repitan.
	Foreign Key Id_organizacion	Id_organizacion	El campo solo acepta valores numéricos que no se repitan.

Tabla	Nombre	Campo(s)	Descripción/Condición
Responsable	Pk Id_Responsable	Id_Responsable	El campo solo acepta valores numéricos que no se repitan.
	Check Nombre_Responsable	Nombre_Responsable	El campo solo acepta valores de texto y que no superen el tamaño de 30 caracteres.

Tabla	Nombre	Campo(s)	Descripción/Condición
Organización	Pk Id_Organizacion	Id_organizacion	El campo solo acepta valores numéricos que no se repitan.
	Check Nombre_Organizacion	Nombre_Organizacion	El campo solo acepta valores de texto y que no superen el tamaño de 30 caracteres.
	Check Proposito	Proposito	El campo solo acepta valores de texto.