

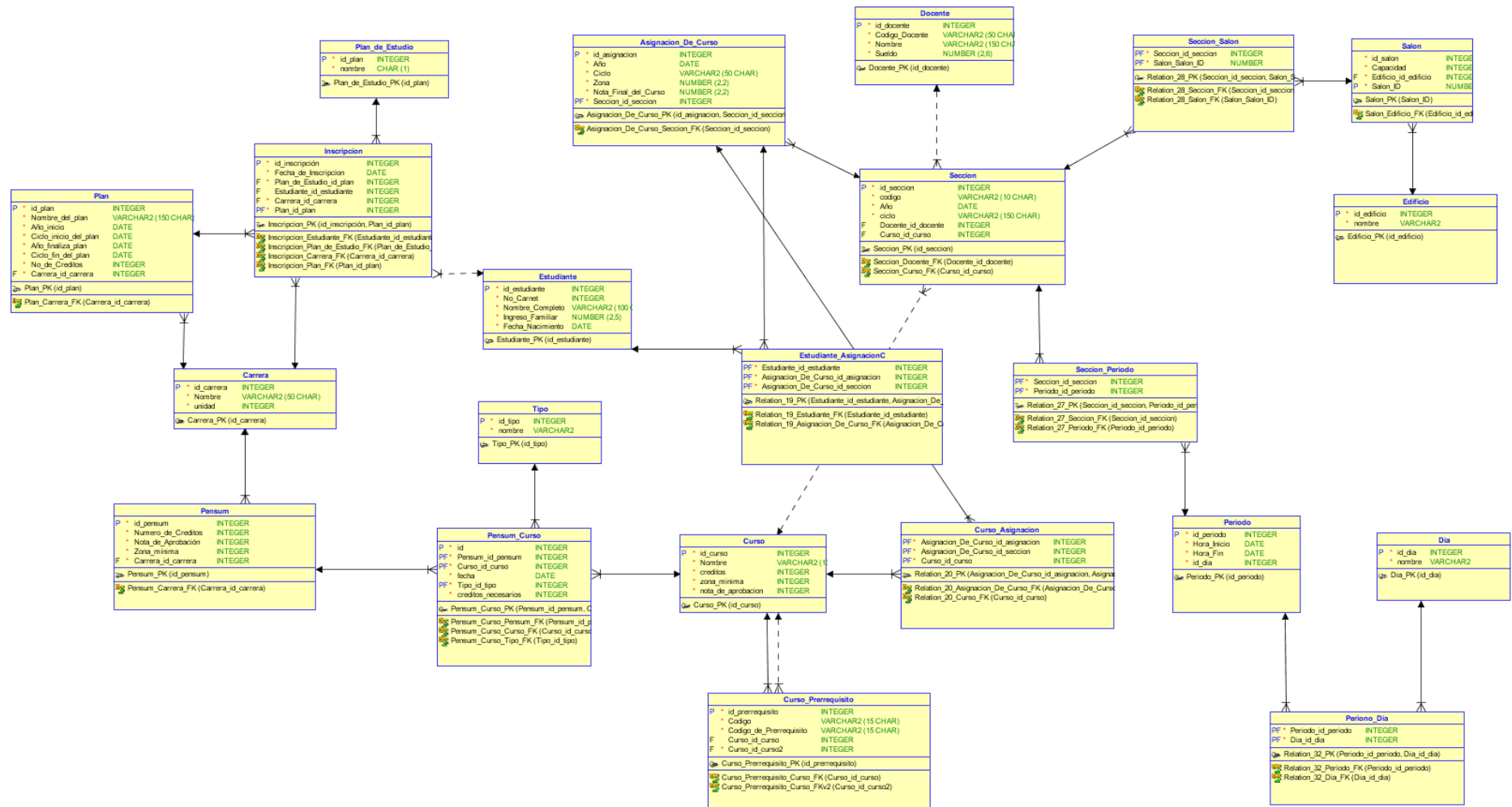
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Sistemas de Bases de datos 1
Sección "N"
Ing. Álvaro Giovanni Longo Morales



DIAGRAMA ER Y DESCRIPCIÓN DE ENTIDADES Y RELACIONES
---REGISTRO ACADÉMICO FIUSAC---

Grupo 12	
Nombre	Carnet
Cristian Daniel Raguay Vicente	201603103
Carlos Arnoldo López Coroy	201313894
Erick Alexander Alvarado Guerra	201800546
Alex Francisco Cubur Chali	200614834

DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN



ENTIDADES, ATRIBUTOS Y RELACIONES

Plan: Entidad para representar los atributos relacionados con las fechas y ciclos de las carreras.

id_plan: del tipo Integer, llave primaria, que será el identificador unico para cada plan.

Nombre_del_plan: del tipo Varchar2(150), indica el nombre del plan el cual puede ser dependiente de la disponibilidad del horario.

Año_inicio: del tipo DATE, año en el que se inicia el plan.

Ciclo_inicio_del_plan:del tipo DATE, ciclo en el que se inicia el plan.

Año_finaliza_plan: del tipo DATE, año en el que se finaliza el plan.

Ciclo_fin_del_plan, del tipo DATE, ciclo en el que se finaliza el plan.

No:de_Creditos: del tipo INTEGER, número de créditos a los que se accede con el plan.

Carrera_id_carrera: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Carrera, indicando que para una carrera existiran diferentes planes.

Inscripcion: Entidad en la que un estudiante podrá realizar su inscripción con todos los datos importantes relacionados a esta.

id_inscripcion: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada inscripcion..

Fecha_de_inscripcion:del tipo DATE, Fecha en la que se realiza la inscripción.

Plan_de_Estudio_id_plan, del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Plan_de_Estudio, indicando que por cada Plan_de_Estudio existen varias inscripciones.

Estudiante_id_estudiante, del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Estudiante, indicando que cada estudiante podrá realizar varias inscripciones.

Carrera_id_carrera: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Carrera, indicando que una carrera podrá tener varias Inscripciones.

Plan_id_plan: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Plan, indicanco que un plan puede contener varias inscripciones, esta ademas sera primaria junto a la de id_inscripcion.

Plan_de_Estudio: Entidad encargada de guardar los identificadores y nombres de las carreras.

id_plan: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los planes de estudio.

nombre: del tipo CHAR(1), nombre que le proporcionaremos a cada carrera.

Carrera: Entidad encargada de guardar las diferentes carreras.

id_carrera: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada una de las carreras.

Nombre: del tipo VARCHAR2(50), guardará el nombre de la carrera.

unidad: del tipo INTEGER, guardará a que unidad pertenece la carrera.

Pensum: Entidad encargada de manejar la información principal de lo que es el pensum de estudios.

id_pensum: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los pensum de estudios.

Numero_de_Creditos: del tipo INTEGER, será el que describira con cuantos creditos cuenta el pensum en cuestión.

Nota_de_Aprobacion: del tipo INTEGER, guardará la nota de Aprobación.

Zona_minima: del tipo INTEGER, guardará la zona mínima para la aprobación.

Carrera_id_carrera: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Carrera, la cual indica que por cada carrera existen varios pensum.

Pensum_curso: Entidad encargada de hacer las comprobaciones de créditos necesarios para los cursos, rompiendo la relación de muchos a muchos entre pensum y cursos.

id: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los registros para esta entidad.

Pensum_id_pensum, del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad pensum.

Curso_id_curso, del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Curso.

Tipo_id_tipo: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Tipo.

fecha: del tipo DATE, guarda la fecha de la relacion Pensum_Curso.

Tipo: Entidad para guardar el tipo de Pensum.

id_tipo: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los registros para esta entidad.

nombre: del tipo VARCHAR2, nombre del tipo para Pensum_Cuso.

Estudiante: Entidad encargada de guardar los datos de los estudiantes.

id_estudiante: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los registros para esta entidad.

No_Carnet: del tipo INTEGER, guardará el número de carnet del estudiante.

Nombre_Completo: del tipo VARCHAR2, guardará el nombre completo del estudiante.

Ingreso_Familiar: del tipo NUMBER, guardará los datos económicos del estudiante.

Fecha de Nacimiento: del tipo DATE, guardará la fecha de nacimiento del estudiante.

Asignacion_De_Curso: Entidad encargada de guardar los datos necesarios para la aprobación del curso.

id_asignacion: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los registros para esta entidad.

Año: del tipo DATE, año en el que se aprobó el curso.

Ciclo: del tipo VARCHAR2, ciclo en el que se aprobó el curso.

Zona: del tipo NUMBER, zona que se obtuvo durante el curso.

Nota_Final_del_Curso: del tipo Number, nota final del curso.

Seccion_id_seccion: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Seccion.

Seccion:Entidad que guardara los datos de la seccion en curso

id_seccion: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los registros para esta entidad.

codigo: del tipo VARCHAR2, guardara el codigo de la seccion.

Año: del tipo DATE, guardara el año en curso de esta seccion.

ciclo: del tipo VARCHAR2, guardara el ciclo en curso de esta seccion.

Docente_id_docente: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Docente, indicando que un docente puede estar asignado a varias secciones.

Curso_id_curso: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Curso, indicando que un curso puede tener varias secciones.

Docente: Entidad encargada de guardar los datos principales de los docentes.

id_docente: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los registros para esta entidad.

Codigo_Docente: del tipo VARCHAR2(50), guardara el codigo asignado a cada docente.

Nombre: del tipo VARCHAR2(150), guardará el nombre completo del docente.

Sueldo: del tipo NUMBER, guardará el dato numérico del sueldo de docente.

Estudiante_AsignacionC: Entidad que rompe las relaciones de muchos a muchos entre entidades Estudiante y Seccion y tambien para datos de Asignacion.

Estudiante_id_estudiante, del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Estudiante.

Asignacion_De_Curso_id_Asignacion: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Asignacion.

Asignacion_De_Curso_id_seccion: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Seccion.

Curso: Entidad encargada de guardar los datos importantes de cada curso.

id_curso: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los registros para esta entidad.

Nombre: del tipo VARCHAR2, guardara el nombre del curso.

creditos: del tipo INTEGER, guardara los créditos que proporciona dicho curso.

zona_mínima: del tipo INTEGER, guardara el dato de zona minima del curso.

nota_de_aprobacion: del tipo INTEGER, guardará la nota de aprobación del curso.

Curso_Prerrequisito: Entidad que guardará los datos del curso Prerrequisito, teniendo una relación con la entidad curso, para evitar la redundancia de datos.

id_prerrequisito: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los registros para esta entidad.

Codigo: del tipo VARCHAR2, codigo del curso en cuestion.

Codigo_de_Prerrequisito, del tipo VARCHAR2, codigo del curso prerrequisito del curso.

Curso_id_curso: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad curso.

Curso_id_curso2: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad curso.

Curso_Asignacion: Entidad encargada de romper relacion entre las entidades de curso y estudiante_asignacion, sirviendo únicamente para ese fin.

Asignacion_De_Curso_id_asignacion, del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Asignacion.

Asignacion_De_Curso_id_seccion: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Seccion.

Curso_id_curso: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Curso.

Seccion_Periodo: Entidad para romper la relación de muchos a muchos de las entidades seccion y periodo.

Seccion_id_seccion: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Seccion.

Periodo_id_periodo: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Periodo.

Periodo: Entidad encargada de guardar los datos de tiempos referentes a la duracion de los cursos.

id_periodo: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los registros para esta entidad.

Hora_Inicio: del tipo DATE, hora de inicio del periodo.

Hora_Fin: del tipo DATE, hora de finalizacion del periodo.

id_dia: del tipo INTEGER, guarda un identificador para el dia del periodo.

Dia: Entidad encargada de guardar el nombre de los dias.

id_dia: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los registros para esta entidad.

nombre: guarda el nombre del día del periodo.

Periodo_Dia:Entidad encargada de romper la relacion entre muchos a muchos de periodo y dias.

Periodo_id_periodo: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad periodo.

Dia_id_dia: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Dia.

Edificio: Entidad que guarda los nombres de los edificios.

id_edificio: del tipo INTEGER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los registros para esta entidad.

nombre: del tipo VARCHAR2, guarda el nombre específico del edificio.

Salon: Entidad encargada de almacenar los datos específicos del salón de clases.

id_salon: del tipo INTEGER, un identificador para el salón del tipo integer.

Capacidad: del tipo INTEGER, guarda la capacidad dependiendo del tamaño del salón.

Edificio_id_edificio: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad Edificio, la cual indica que un edificio puede contener varios salones.

Salon_ID: del tipo NUMER, llave primaria, que será el identificador único para cada uno de los registros para esta entidad.

Seccion_Salon: Entidad que rompe la relacion de muchos a muchos entre las entidades de seccion y salon, únicamente funciona de enlace.

Seccion_id_seccion: del tipo INTEGER, llave foranea proveniente de la entidad seccion.

Salon_Salon_ID: del tipo NUMBER, llave foranea proveniente de la entidad Salon.