



Universidad Nacional Autónoma
de México



Faculta de Ingeniería

Bases de Datos

Grupo: 03

Proyecto Final

Equipo #6

Integrantes

Barrera Peña Víctor Miguel

Cuevas González Dalia

Meneses Gómez Iassiel Navih

Téllez Gallardo Carolina

Fecha de entrega: 22/11/21

Objetivo: El alumno mostrará los conocimientos adquiridos para la conversión de diagramas Entidad Relación a el modelo Relacional, la respectiva creación del diccionario de datos y si fuera necesario la normalización.

En un zoológico se necesita llevar la organización respecto a las especies que posee, los empleados y los distintos itinerarios de visita que ofrece. La información que se tiene es la siguiente:

Especies: de las especies sabemos el nombre común, el nombre científico y una descripción general. Hay que tener en cuenta que una especie puede vivir en diferentes hábitats naturales y que un hábitat puede ser ocupado por diferentes especies. Las especies se encuentran en distintas zonas del parque de manera que cada especie está en una zona y en una zona hay varias especies. Cada especie, se encuentra ubicada en una jaula dentro de una zona, de la cual sabemos su número de jaula y cantidad de ocupantes, éstos se repiten en cada zona.

Hábitats: de los diferentes hábitats naturales se tiene el nombre, el clima y el tipo de vegetaciones predominantes, así como el continente o continentes en los que se encuentran, de éstos tenemos clave y nombre.

Zonas: las zonas del parque en las que se encuentran las distintas especies vienen definidas por el nombre y la extensión que ocupan.

Itinerarios: los itinerarios se realizan por distintas zonas del parque, de éstos se tiene el código de itinerario, la duración del recorrido, hora de inicio y hora de fin, la longitud del itinerario, el máximo número de visitantes autorizados y el número de distintas especies que visita. Hay que tener en cuenta que un itinerario recorre distintas zonas del parque y que una zona puede ser recorrida por diferentes itinerarios. Para la realización de los itinerarios se realiza un cobro por visitante de \$20, se debe llevar el registro del número de visitantes por día dentro de cada itinerario.

Empleados: de los empleados tenemos su clave de empleado, nombre completo, dirección, teléfono y fecha de contratación en el zoológico, todos los empleados están a cargo de un responsable que también es un empleado, entre los empleados tenemos guías y cuidadores. Es importante saber que guías llevan qué itinerarios, teniendo en cuenta que un guía puede llevar varios itinerarios y que un itinerario puede ser asignado a diferentes guías en diferentes horas, siendo éstas un dato de interés; de los cuidadores hay que tener en cuenta que pueden estar a cargo de varias especies y que una

especie puede ser atendida por varios cuidadores, siendo de interés la fecha en la que un cuidador se hace cargo de una especie.

Consideraciones

- La entrada al zoológico tiene un costo de \$5 por persona
- Cada itinerario puede durar de 1 a 1:30 horas, entre cada itinerario hay un lapso de 30 minutos mínimo, los horarios de los recorridos son a las 10:00, 12:00, 14:00 y 16:00 hrs.
- El horario del zoológico comprende desde las 10:00 hasta las 17:00 horas, solo fines de semana (viernes, sábado y domingo)
- En cada itinerario no puede haber más de 10 visitantes
- Cada empleado recibe un sueldo básico mensual de \$4000
- Cada empleado responsable percibe \$1000 extra
- Cada cuidador recibe el 20% adicional de lo recaudado en cada itinerario que incluya la zona donde se encuentran las especies a su cargo.
- Cada guía recibe el 10% adicional por cada itinerario realizado

Se desea conocer

- Cuántas especies hay en el zoológico por zona
- Número de visitantes por fecha especificada, por itinerario y el monto total obtenido por cada itinerario
- Salario pagado a cada guía, donde se muestre la fecha, cantidad obtenida por recorrido.
- Salario pagado a cada cuidador, donde se muestre la fecha, cantidad obtenida por recorrido que corresponda a su zona
- Salario promedio pagado a los empleados según su puesto
- Aguinaldo que se les deberá de pagar por el año en curso a cada empleado, considerando 5 días al inicio y 2 días por cada año laborado.
- Visitas realizadas a cada zona por día (fecha específica)

- Información de cada especie mostrando además el nombre del cuidador a cargo, la lista de jaulas y cantidad de ocupantes, y las zonas donde se encuentran.
- Información de cada uno de los guías correspondiente a las zonas que visito en cada itinerario, cuantas personas asistieron y en qué fecha.

El proyecto deberá contener

- Enunciado del problema
- Diseño Conceptual (modelo ER)
- Diseño Lógico (modelo Relacional, normalización y diccionario de datos)
- Diseño Físico o DDL o DML o pl/sql
- ♣ Procedimientos para alta, baja y actualización en todas las relaciones
- ♣ Vistas para realizar consultas
- ♣ Funciones de los cálculos realizados
- ♣ Procedimientos almacenados
- ♣ Disparadores

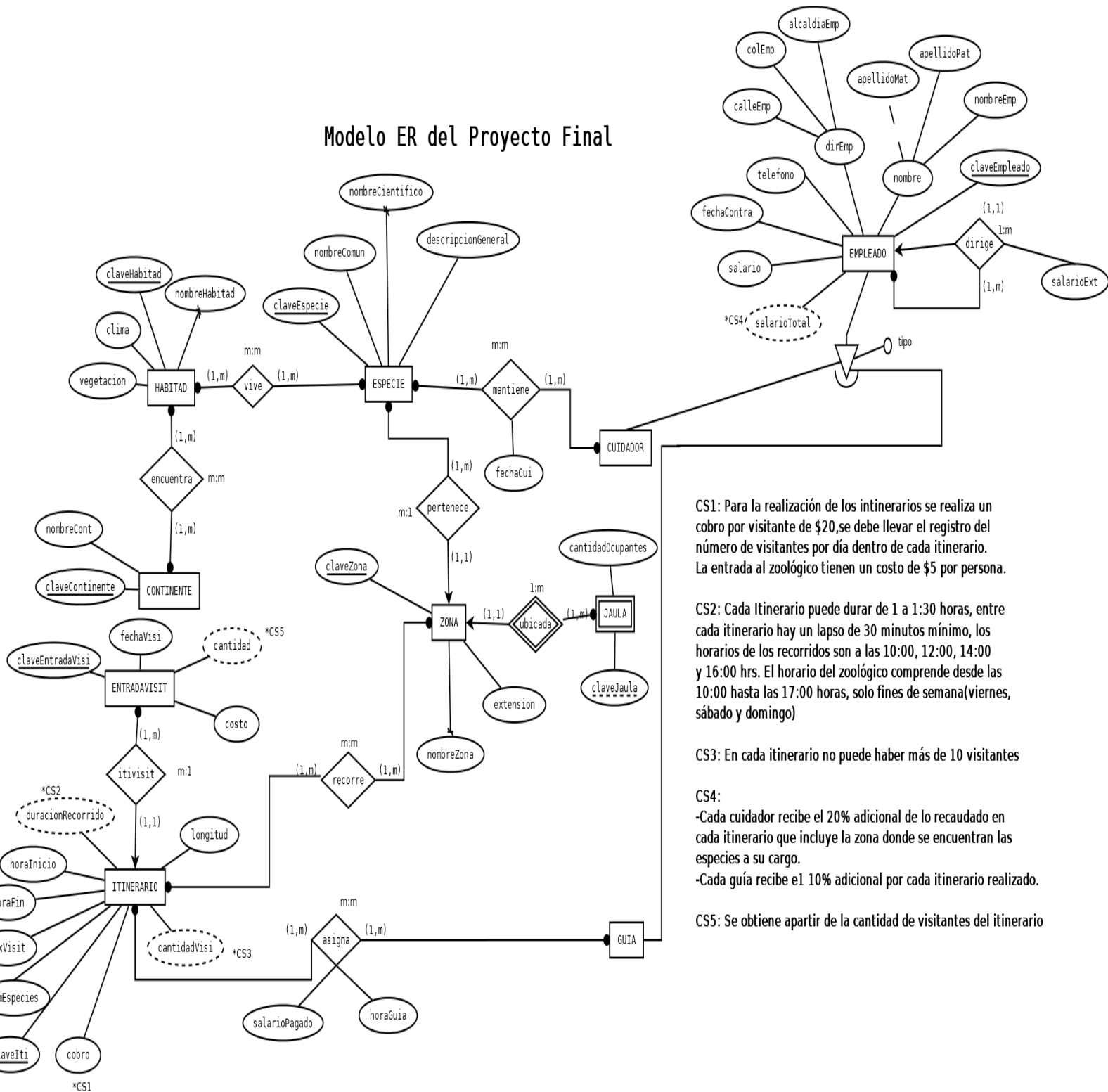
Forma de entrega

- Exposición y
- Documento en formato pdf enviado mediante el SiCCAAD

1ra Actividad

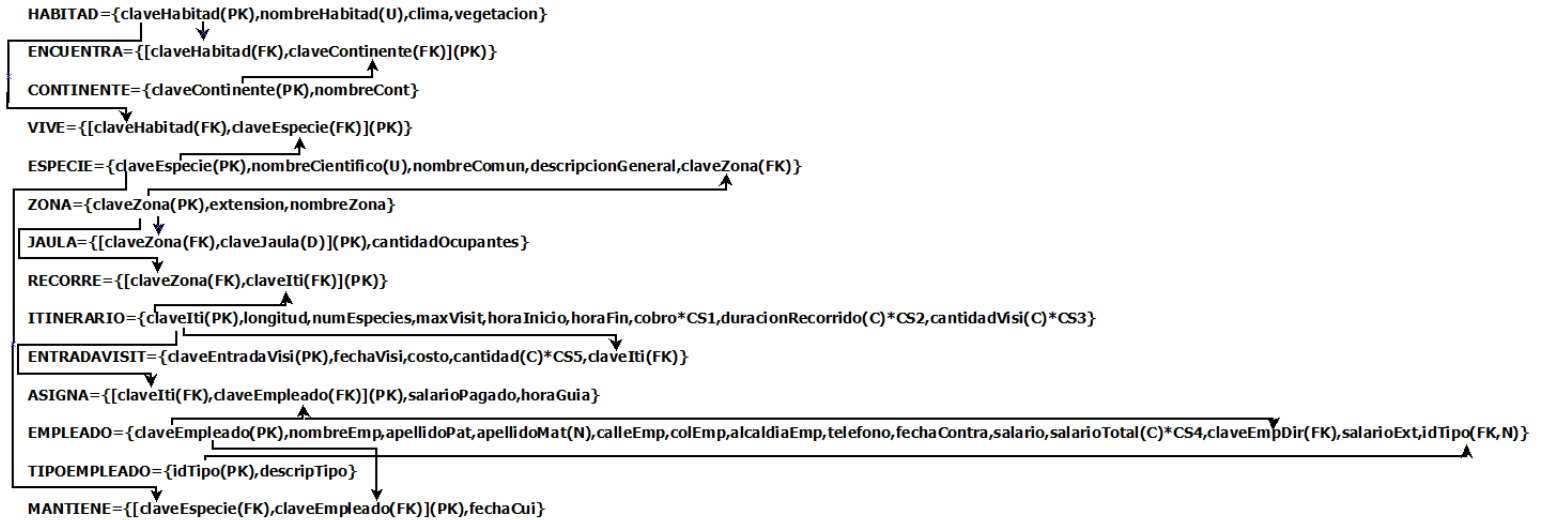
Realizar el modelo Entidad Relación utilizando la herramienta DIA

Modelo ER del Proyecto Final



2da Actividad

Realizar el modelo esquemático a partir del modelo Entidad Relación.



cs1: Para la realización de los itinerarios se realiza un cobro por visitante de 20\$, se debe llevar el registro del número de visitantes por día dentro de cada itinerario. La entrada al zoológico tiene un costo de \$ 5 por persona.

CS2: Cada Itinerario puede durar de 1 a 1:30 horas, entre cada itinerario hay un lapso de 30 minutos mínimo, los horarios de los recorridos son a las 10:00, 12:00, 14:00 y 16:00 hrs. El horario del zoológico comprende desde las 10:00 hasta las 17:00 horas, solo fines de semana (viernes, sábado y domingo)

CS3: En cada itinerario no puede haber más de 10 visitantes

CS4:

-Cada cuidador recibe el 20 % adicional de lo recaudado en cada itinerario que incluye la zona donde se encuentran las especies a su cargo.

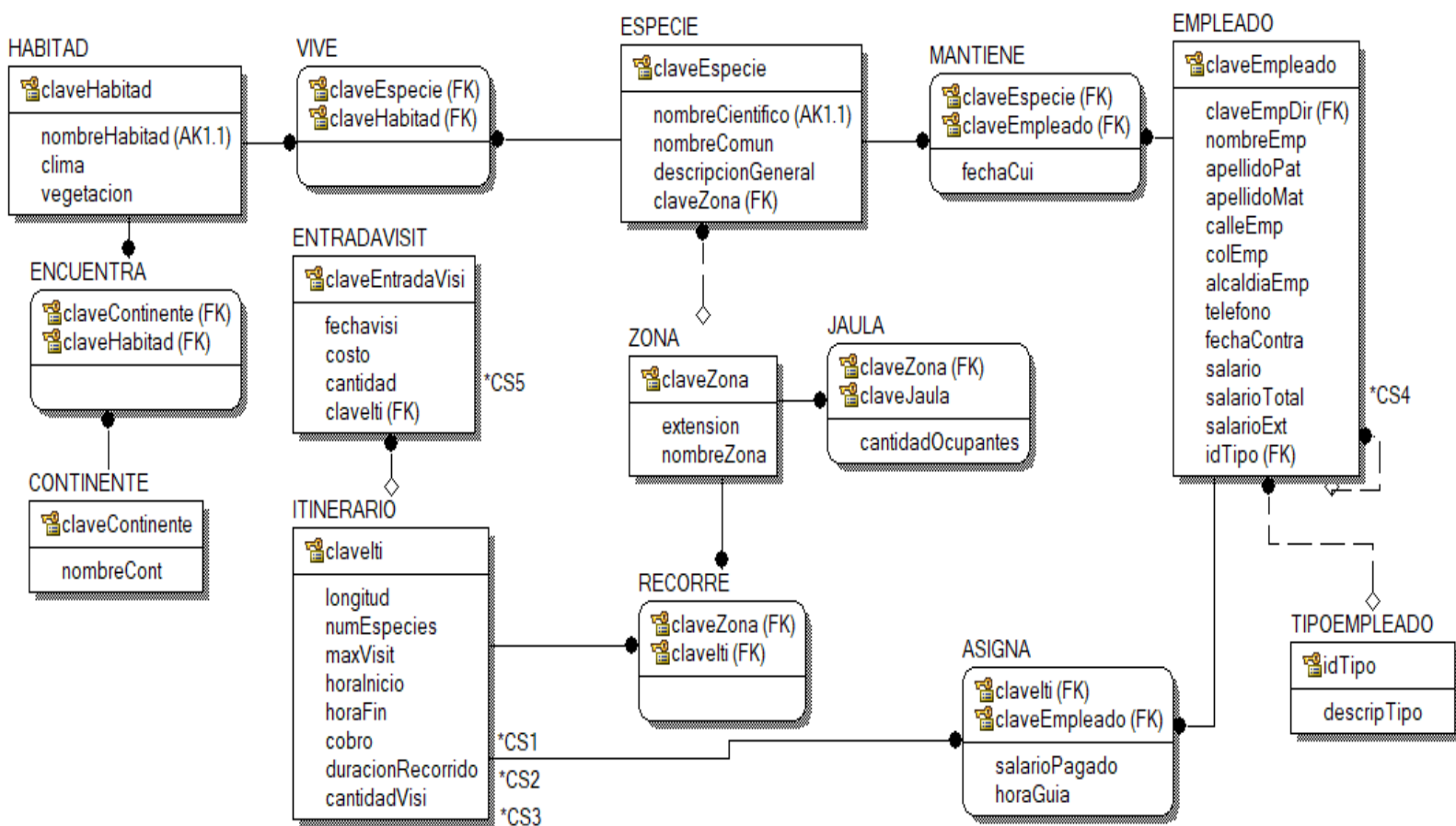
-Cada guía recibe el 10 % adicional por cada itinerario realizado.

CS5: Se obtiene a partir de la cantidad de visitantes del itinerario

3ra Actividad

Realizar el modelo Relacional a partir del modelo esquemático.

Modelo Relacional del Proyecto Final



Rúbrica

Elementos a considerar	Excelente	Bien	Deficiente
Portada	Incluye nombre de asignación, fecha y grupo, nombre del estudiante o estudiantes 0.5	Incluye nombre de asignación y nombre del o los estudiantes 0.35	Sólo incluye el nombre del o los estudiantes 0.25
Contenido	Título, objetivo, actividades a realizar y bibliografía 0.5	Título, objetivo y actividades a realizar 0.35	Sólo contiene el título o el objetivo o las actividades 0.25
Manejo de herramienta CASE	Hace uso correcto de la herramienta CASE indicada 1.5	Utiliza alguna herramienta CASE 1.30	No utiliza ninguna herramienta CASE, pero realiza el diagrama en forma gráfica 0.75
Planteamiento del problema y reglas de negocio	Representa correctamente todos los elementos que se requieren en el modelo adecuado. 4.0	Representa correctamente el 75% de los elementos que se requieren en el modelo adecuado. 3.0	Representa correctamente el 50% de los elementos que se requieren en el modelo adecuado 2.0
Notación CHEN	Utiliza correctamente la nomenclatura en cada uno de los elementos que componen el diagrama. 1.5	Utiliza correctamente la nomenclatura en el 75 % de los elementos que componen el Diagrama. 1.5	Utiliza correctamente la nomenclatura en el 50% de los elementos que componen el diagrama. 0.75
Consideraciones Semánticas	Utiliza correctamente consideraciones semánticas cuando es necesario 1.0	Utiliza consideraciones semánticas cuando es necesario, pero le faltan algunas 0.75	No hace uso correcto de las consideraciones semánticas 0.5
Conclusiones	Todos los integrantes emiten sus conclusiones y en estas se reflejan los objetivos planteados 1.0	La mayoría de los integrantes emiten sus conclusiones y en estas se reflejan los objetivos planteados 0.75	La mayoría de los integrantes emiten sus conclusiones, pero no en todas se reflejan los objetivos planteados 0.5
Total:	10.0	8.0	5.0

Bibliografía

DE MIGUEL MARTÍNEZ, Adoración, PIATTINI, Mario, et al. (2000). Diseño de bases de datos relacionales. México: Alfaomega.

Cuadra, D., Castro, E., Iglesias, A. M., Martínez, P., Calle, F. J., de Pablo, C., Al-Jumaily, H., Moreno, L., Rivero, J., Martínez, J. L., Segura, I., & García, S. (2013). Desarrollo de Bases de Datos. Casos prácticos desde el análisis a la implementación (2.a ed.). Alfaomega Grupo Editos, S. A. de C. V.