



Bases de datos
Primer examen parcial
Ing. Fernando A

Apellido y Nombre: Pacheco Saavedra Angel Guzel
Fecha: 15 de marzo de 2023

17 puntos = (7.5)

Lea cuidadosamente lo solicitado en cada parte del examen. Se sugiere responder todo el examen a computadora y de manera concisa (sin divagar) conforme sea necesario.

1. (5 puntos) Indique si las siguientes proposiciones son verdaderas o falsas (se califican aciertos menos errores):

- 1
- (a) El MR fue propuesto por Peter Chen en los años 70's. ✓
 - (b) En MER el grado siempre vale dos. F → Puede valer más de dos en (4)
 - (c) La definición de atributo no cambia entre MER y MR. ✓ en (450) muy específicos
 - (d) El atributo más cercano a ser clave primaria en una entidad débil se denomina clave candidata. ✓
 - (e) Los modelos de datos relacionales tienen estructura flexible. ✓

2. (8 puntos) Indique si las siguientes dependencias son válidas (justificar sus respuestas):

- 2
- num_cuenta ⇒ calificacion
 - academia ⇒ materia
 - nombre ⇒ calificacion
 - calificacion, nombre ⇒ academia
 - num_cuenta, calificacion ⇒ academia ✓
 - nombre, academia, calificacion ⇒ num_cuenta ✓

Tomando como base la siguiente relación e indicar grado, cardinalidad y dominio:

num_cuenta	nombre	calificacion	academia	materia
1	juan	7	BD	Bases de datos
2	maria	9	redes	criptografia
3	juan	7	BD	Bases de datos avanzadas
2	maria	6	Redes	Arq C/S
5	carlos	8	software	sistemas embebidos
6	Karla	8	PM	Admon de proyectos

3. (15 puntos) Genere detalladamente el MER de los siguientes requerimientos:

12

Una compañía te solicita realizar una base de datos. La compañía se organiza en departamentos. Cada departamento tiene un nombre y número únicos además de un empleado que dirige el departamento. Se desea conservar la fecha de inicio como jefe de tales empleados. Un departamento se localiza en una ubicación específica. Un departamento controla varios proyectos, cada uno con un nombre, número y ubicación. Cada empleado tiene nombre, dirección, sueldo, CURP, sexo y fecha de nacimiento. Todo empleado puede formar parte de varios departamentos pero debe tenerse conocimiento de su departamento base y puede trabajar en varios proyectos al mismo tiempo, los cuales no necesariamente se controlan por el mismo departamento. Se desea conservar el número de horas que un empleado trabaja en cada proyecto, así como el supervisor directo de cada empleado. Se conserva información tal como parentesco, curp, nombre y edad de los dependientes económicos de cada empleado (máximo 3)

4. (2 puntos) Cadena de conexión hacia el manejador postgres para el usuario test. La BD trabaja sobre el puerto 10001 y la ip es 10.12.75.88

5. (6 puntos) Responda correctamente lo siguiente:

- 2-10
- 4/2
- (a) Explique en qué consiste la independencia lógica de los datos.
 - (b) Mencione una desventaja de los índices e indique al menos dos tipos.
 - (c) ¿Qué es un DBMS? Mencione al menos 3 tipos diferentes.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



EXAMEN: 1º Parcial

PROFESOR: _____

MATERIA: Base de Datos.

NOMBRE DEL ALUMNO: Pacheco Saavedra Angel Gael

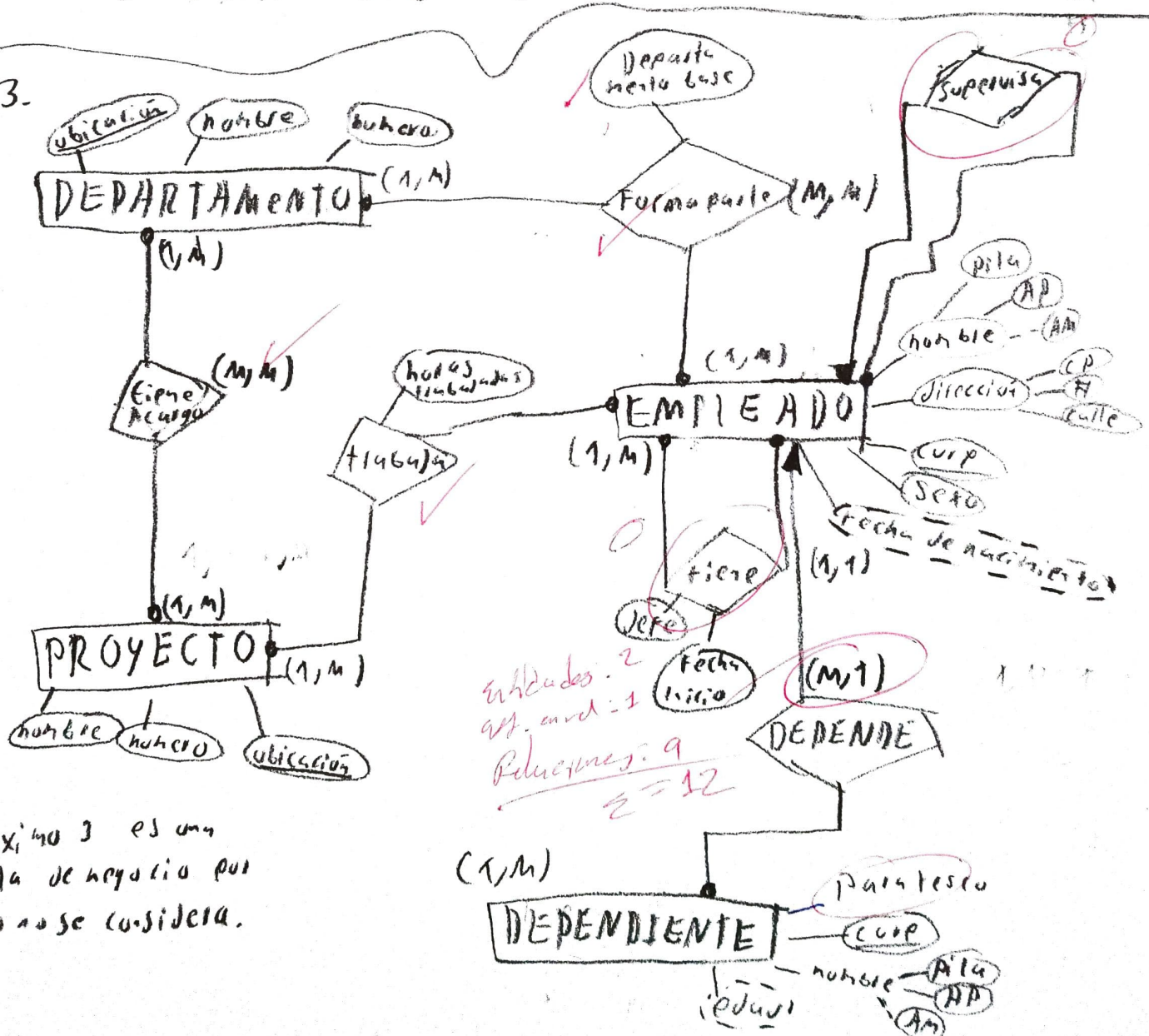
2. no cuenta, calificación \rightarrow Academia

Si, Porque no hay tuplas iguales y no tenemos $(1,1)(1,1)$

Punto de comparación.

grado: 3 Cardinalidad: 6 Dominio:

3.



Maximo 3 es una regla de negocio por eso no se considera.