



Bases de datos  
Primer examen parcial  
Ing. Fernando A.

Apellido y Nombre: Gonzalez Garcia Pablo Arturo  
Fecha: 23 de febrero del 2024

21.5 puntos =

5.97

6.17

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. (15 puntos) Genere detalladamente el MER del siguiente requerimientos:

Se desea crear un sistema de base de datos que permita obtener información sobre las películas que se exhiben actualmente en las distintas salas cinematográficas ubicadas dentro de la Ciudad de México. Para cada película, se deben almacenar los siguientes datos: título, clasificación (A, B, C o D), género (acción, musical, terror, etc.); nombre y país de origen de director principal, razón social y fecha de fundación de la compañía productora; nombre y domicilio de las salas en donde se exhibe; nombre, nacionalidad, sexo, fecha de nacimiento y honorarios de los actores que participan, así como el nombre del actor principal. El sistema debe permitir tener registro de actores suplentes en caso de que algún actor no pueda participar en una película.

2. (6 puntos) Responda correctamente lo siguiente:

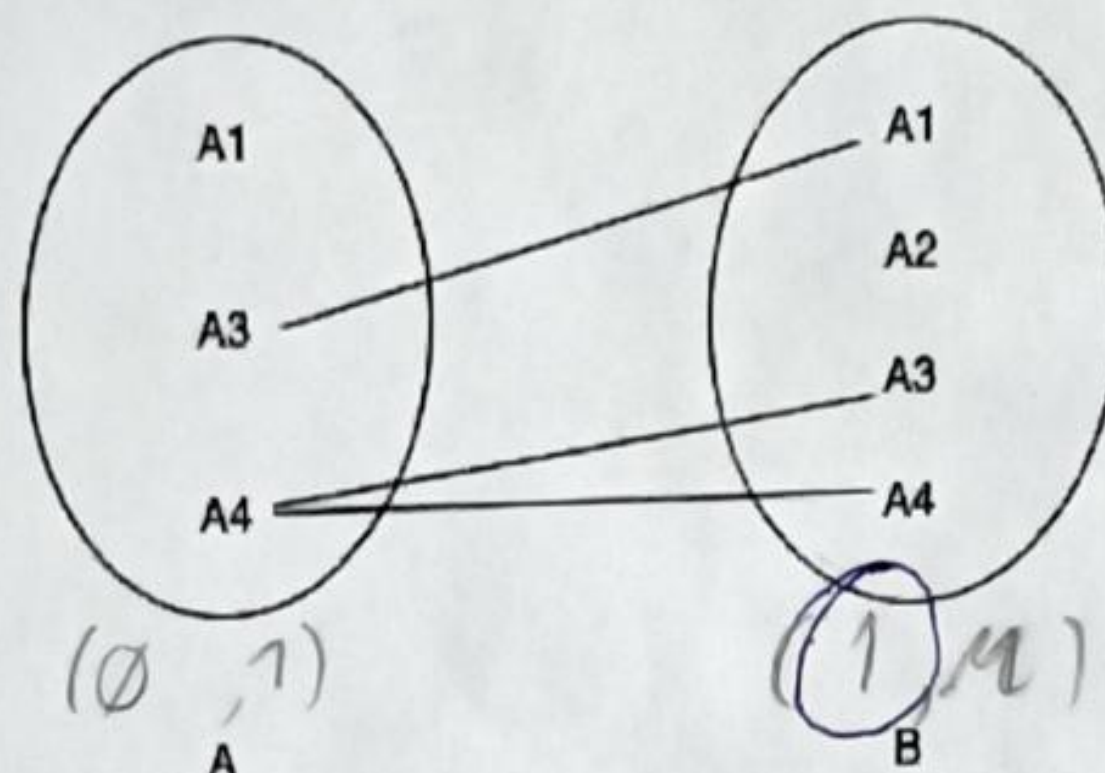
(a) Mencione una ventaja de los índices e indique su clasificación general.

(b) Determinar la cardinalidad de la siguiente relación entre conjuntos:

Cardinalidad

$\Sigma = 2(1, M)$

d) CREATE USER — BY —



2-

c) Un modelo es una

manera de representar datos.

1/2

- Modelo ER  
- Modelo Relacional  
- Modelo Orientado a Objetos  
- Modelo Documental

¿Qué es un modelo? Mencione al menos 4 modelos de datos diferentes vistos en clase.

(d) Escriba las instrucciones necesarias para crear en el DBMS postgres un usuario con contraseña, con un límite de 2 conexiones.

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

- num\_cuenta  $\Rightarrow$  nombre, calificación
- num\_cuenta  $\Rightarrow$  nombre
- academia, materia  $\Rightarrow$  nombre
- nombre  $\Rightarrow$  num\_cuenta
- materia  $\Rightarrow$  academia
- num\_cuenta, nombre  $\Rightarrow$  calificación
- num\_cuenta  $\Rightarrow$  academia

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

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

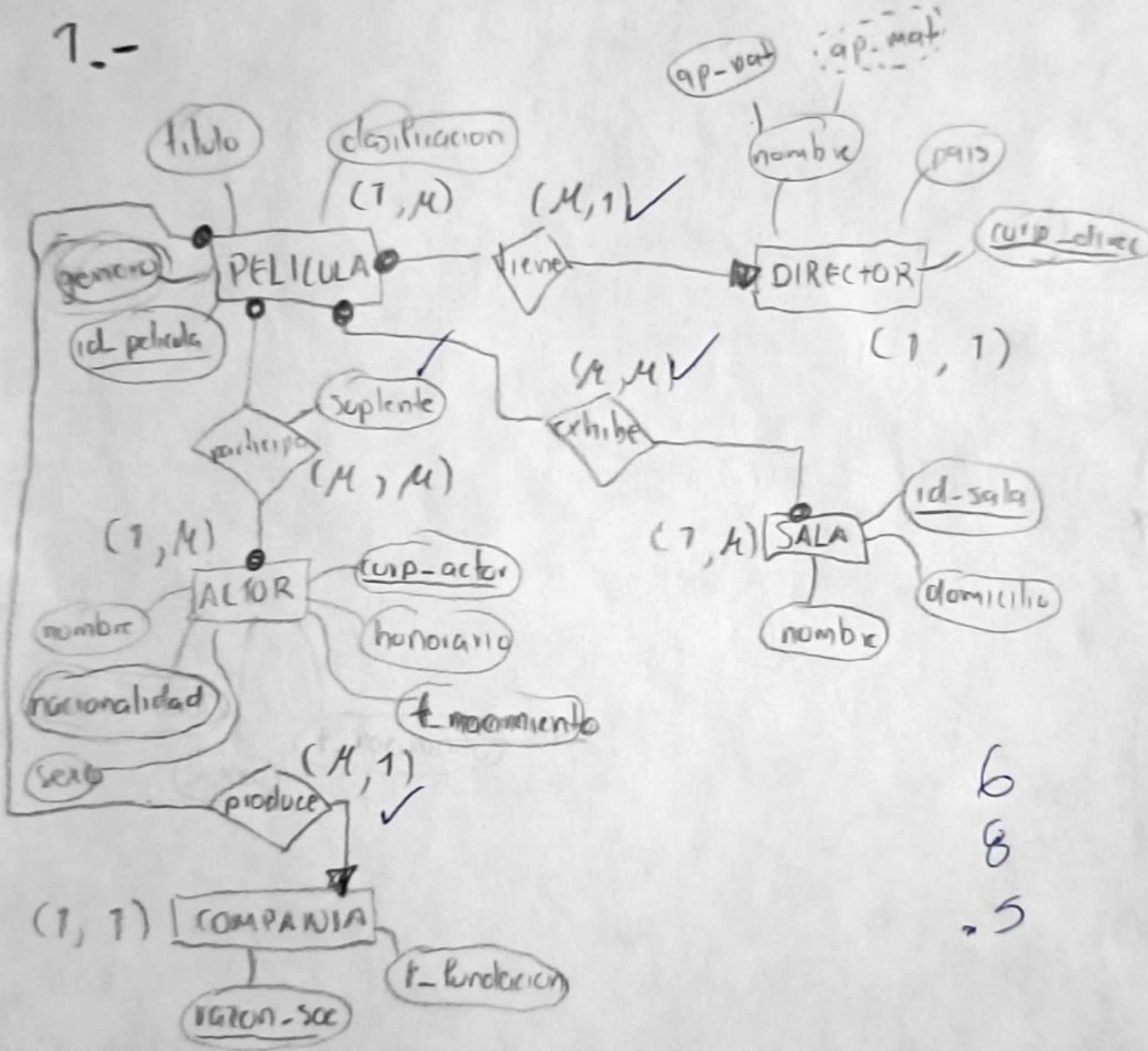




4. (5 puntos) Indique si las siguientes proposiciones son verdaderas o falsas (se califican aciertos menos errores):

- (a) Un modelo de datos *documental* no tiene estructura flexible. **F** ✓  
(b) El MER fue propuesto por Frank Codd. **V** ✗  
(c) En el MR, el grado es el número de tuplas de una relación. **V** ✗  
(d) El atributo más cercano a ser la clave primaria de una entidad débil se denomina *discriminante*. **V** ✓  
(e) El modelo jerárquico y el modelo de red no usan la misma estructura de datos. **F** ✓

1.-



6  
8  
-5

3)  $x \rightarrow y$

a)  $\text{num-cuenta}(1) \rightarrow \text{nombre}(\text{juan}), \text{calif}(7) \checkmark$   
 $\text{num-cuenta}(1) \rightarrow \text{nombre}(\text{juan}), \text{calif}(7) \checkmark$  } Es válida ✓

b)  $\text{num-cuenta}(2) \rightarrow \text{nombre}(\text{maria})$   
 $\text{num-cuenta}(4) \rightarrow \text{nombre}(\text{maria})$  } No es válida ✗  
*X no es igual*

c)  $\text{academica}(BD), \text{materia}(BD) \rightarrow \text{nombre}(\text{juan})$   
 $\text{academica}(BD), \text{materia}(BDAV) \rightarrow \text{nombre}(\text{juan})$  } Es válida ✓  
Page 2

OK 1/2