



GENERALITAT
VALENCIANA

ceedcv

CENTRE ESPECÍFIC
D'EDUCACIÓ A DISTÀNCIA DE
LA COMUNITAT VALENCIANA



EV2. Modelos Relacional y Físico

Actividad evaluable 2

Bases de Datos (BD)
CFGs DAM

Aspectos a tener en cuenta

Esta actividad es opcional pero **evaluable** con lo que puede afectar a la nota de la evaluación.

⊘ Si buscas las soluciones por Internet o preguntas al oráculo de ChatGPT, te estarás engañando a ti mismo. Ten en cuenta que ChatGPT no es infalible ni todopoderoso. Es una gran herramienta para agilizar el trabajo una vez se domina una materia, pero usarlo como atajo en el momento de adquirir habilidades y conocimientos básicos perjudica gravemente tu aprendizaje.

Intenta resolver las actividades utilizando los recursos que hemos visto y la documentación extendida que encontrarás en el "Aula Virtual".

ÍNDICE

- [1. Instrucciones y normativa](#)
 - [1.1. Descripción](#)
 - [1.2. Plazo de entrega y porcentajes](#)
 - [1.3. Calificación](#)
 - [1.4. Recursos](#)
 - [1.5. Plagio](#)
 - [1.6. Instrucciones de entrega](#)
 - [1.7. Soluciones y resultado](#)
- [2. Pasos a seguir](#)
- [3. Rúbrica](#)
- [4. Enunciado. Elecciones en Corrupoly \(EVALUABLE\)](#)
 - [4.1. Modelado lógico relacional](#)
 - [4.2. Modelado físico DDL. Creación de metadatos](#)
 - [4.3. Modelado físico DDL. Modificación de metadatos](#)
 - [4.4. Modelado físico DML. Manipulación de datos](#)

1. Instrucciones y normativa

1.1. Descripción

Se pide realizar el modelado lógico (relacional) y físico (MySQL) a partir del modelado conceptual (Entidad Relación) siguiendo al pie de la letra las especificaciones proporcionadas.

1.2. Plazo de entrega y porcentajes

- **Porcentajes en la EVALUACIÓN:** 30% de la nota total es para las evaluables.
- **Porcentajes de la ACTIVIDAD:** 50% de las evaluables (hay dos por evaluación).
- **Plazo de entrega:** *23:59 del jueves 28 de diciembre de 2023* (4 SEMANAS)

1.3. Calificación

La entrega no es obligatoria ni hay nota mínima. **Se calificará de 0 a 10 según la rúbrica** proporcionada en este documento.

1.4. Recursos

Debes estudiar todos los materiales que te hemos proporcionado, prestando especial atención a las tareas no evaluables y a todo el material extra.

El diseño del E-R es muy subjetivo pero los siguientes pasos son bastante deterministas.

Sigue los pasos indicados en la plantilla que te proporcionamos para facilitar la corrección de la actividad.

1.5. Plagio

Debes evitar que otros alumnos se copien tu trabajo y tener cuidado para prevenir esta situación.

Tarea INDIVIDUAL. En caso de sospecha de autoría será requerida una entrevista oral.

1.6. Instrucciones de entrega

La tarea se entregará en **un único PDF** que contendrá los ejercicios resueltos siguiendo la plantilla indicada.

NO SE ACEPTARÁN ENTREGAS EN OTRO FORMATO.

1.7. Soluciones y resultado

Recibirás la calificación desglosada por cada criterio, y el total, junto con cualquier comentario que brinde sugerencias sobre cómo podrías haberlo hecho mejor.

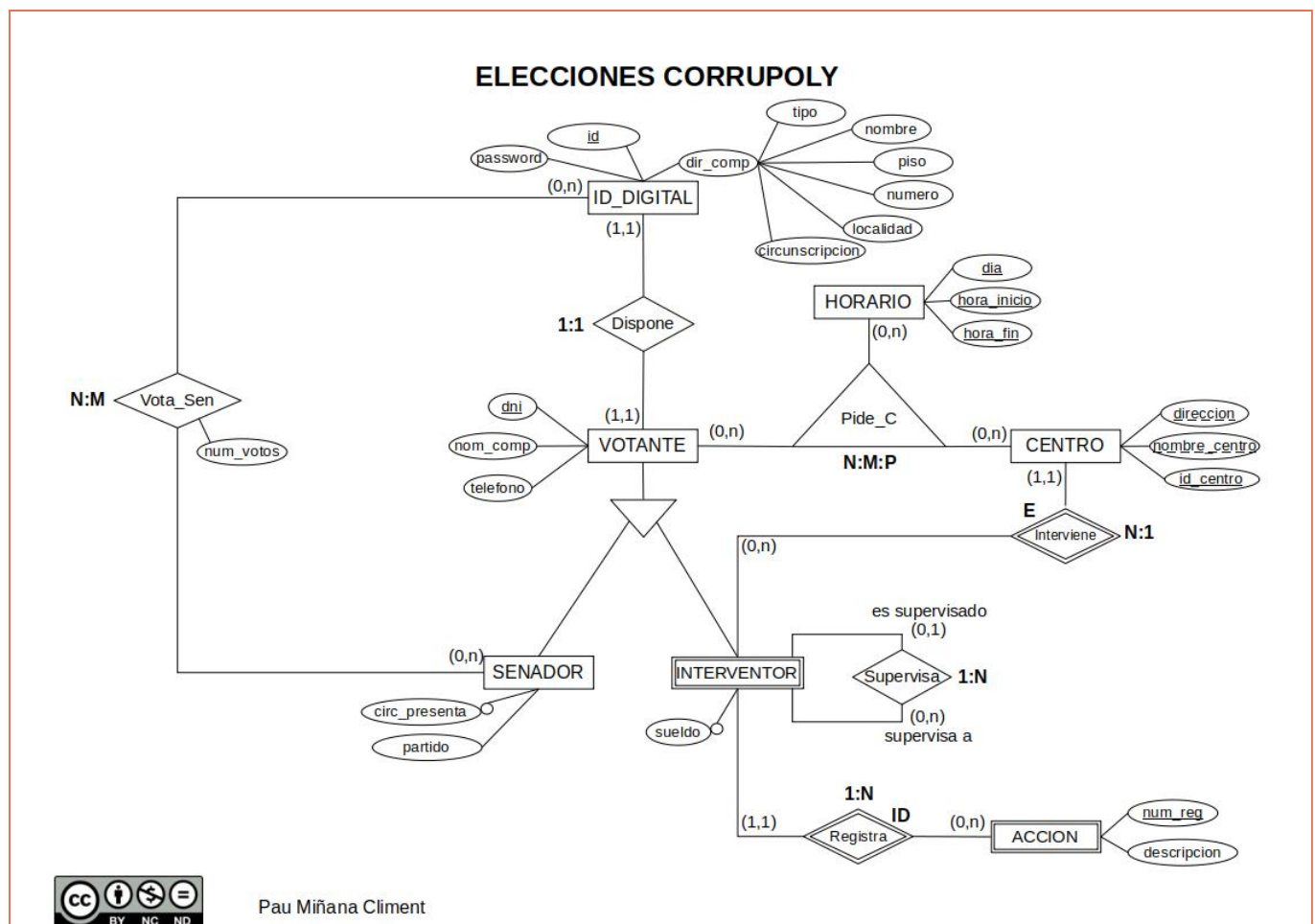
2. Pasos a seguir

1. Descarga del Aula Virtual la plantilla y el diagrama E-R. **Recuerda que deberás partir de ese DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN, independientemente del diagrama que presentaste en la anterior actividad evaluable.**
2. Estudia atentamente el diagrama. **Se ha modificado la propuesta de solución de la primera tarea evaluable** para simplificarla.
3. Deberás pensar que estás trabajando en una empresa y te piden realizar el paso a tablas solo de esta parte del diagrama, de manera que la otra parte la realizará otro compañero/a de la empresa o tú mismo/a más adelante.
4. Una vez realizado el modelado lógico relacional (el paso a tablas) tendrás que incluir la batería de sentencias DDL a ejecutar en lenguaje SQL, **válido para MySQL.**
5. Por último, te pediremos que realices una serie de cambios en las tablas y que introduzcas y manipules cierta información "atacando" a la base de datos con sentencias DML.
6. Muy importante:
 - Indica las **restricciones necesarias para cumplir la tercera forma normal (3FN)**, dejar constancia de la posible **pérdida semántica** e implementar correctamente las **debilidades** en el paso a tablas.
 - Ten **mucho cuidado con el orden de las instrucciones** en los siguientes pasos.
 - **Lee el documento completo antes de empezar.** Es muy importante, por ejemplo, a la hora de elegir los tipos de datos más apropiados.

3. Rúbrica

ÍTEMS EVALUABLES	DETALLE	PUNTUACIÓN
Modelado lógico relacional.	<p>Paso a tablas correcto del diagrama Entidad-Relación.</p> <p>Identificación correcta de las pérdidas semánticas (si corresponde).</p> <p>Identificación correcta de las debilidades (si corresponde).</p> <p>Ninguna decisión sin justificar.</p> <p>Ninguna pérdida semántica sin argumentar.</p> <p>Aplica la normalización correctamente para pasar a tercera forma normal (3FN).</p>	5
Modelado físico DDL. Creación de metadatos.	<p>Pone todas las instrucciones necesarias para crear las tablas del modelo lógico relacional en MySQL.</p> <p>Utiliza restricciones en los metadatos.</p> <p>Indica las instrucciones en el orden adecuado para que se puedan ejecutar correctamente de manera secuencial en el SGBD.</p>	2
Modelado físico DDL. Modificación de metadatos.	<p>Indica las instrucciones correctas para realizar las modificaciones de las estructuras.</p> <p>Indica las instrucciones en el orden adecuado para que se puedan ejecutar correctamente de manera secuencial en el SGBD.</p>	1
Modelado físico DML. Manipulación de datos.	<p>Indica las instrucciones correctas para realizar las modificaciones de los datos.</p> <p>Indica las instrucciones en el orden adecuado para que se puedan ejecutar correctamente de manera secuencial en el SGBD.</p>	2

4. Enunciado. Elecciones en Corrupoly (EVALUABLE)



OBSERVACIONES

Entidad ID_DIGITAL

La *dir_comp* del votante se han movido aquí porque la relación *Dispone* se anulará a posteriori, pero necesitamos conocer la *circunscripcion* según la ID_DIGITAL después de esto. Tenlo en cuenta al normalizar, aunque pueda incurrir en alguna redundancia intenta mantenerla al mínimo.

Debilidades

El INTERVENTOR se borra al eliminar su CENTRO, es una debilidad de existencia. ACCION es débil de identificación, necesita el *dni* del INTERVENTOR para ayudar a su identificación.

Atributo *num_votos*

El *num_votos* almacena los votos que tiene el SENADOR. Uno de los asesores nos indica que es imprescindible tener almacenado este dato adecuadamente para poder llevar la cuenta fácilmente y organizar los resultados de forma instantánea.

Restricciones adicionales

- En *Vota_Sen* la *circunscripción* de la ID_DIGITAL y *circ_presenta* del SENADOR deben coincidir.
- Cada ID_DIGITAL puede emitir 3 votos como máximo.
- En HORARIO:
 - El *dia* debe estar entre el 3 y el 18 de marzo de 2025.
 - La diferencia entre la *hora_inicio* y la *hora_fin* no puede ser superior a 2 horas. Obviamente la *hora_inicio* debe ser anterior a la de fin.
 - En CENTRO es el conjunto {*nombre_centro*, *direccion*} el que es ÚNICO, no de forma independiente.
 - En SENADOR los *partidos* válidos son: ASIR, DAM, DAW, PHT y PRO. Solo se almacenan las siglas en esta BD.
(Los nombres completos, por si son de interés para alguien son:
 - ASIR: Alianza Social de Izquierda Radical.
 - DAM: Democracia, Acción y Modernidad.
 - DAW: Diversidad, Ambiente y Wifi gratis.
 - PHT: Partido de la Honestidad y la Transparencia.
 - PRO: Partido del Robo Organizado.)

4.1. Modelado lógico relacional

Realiza el paso a tablas del diagrama E-R, indicando las restricciones para dejar constancia de toda pérdida semántica y de las debilidades. Observaciones:

- **No** se requiere indicar aquí los dominios de los atributos.
- Especifica en lenguaje natural qué hacer con cada pérdida semántica y con cada debilidad si es necesario.

Aplica las modificaciones necesarias sobre el modelo obtenido, tabla por tabla, para cumplir la tercera forma normal (3FN). Puedes hacerlo de forma inmediata o en las pasadas que consideres.

Sigue la estructura proporcionada por la plantilla.

4.2. Modelado físico DDL. Creación de metadatos

Indica las sentencias necesarias para incorporar las tablas del ejercicio anterior a una BD en MySQL. Lee todo el documento antes de elegir los tipos de datos.

Indica las instrucciones en el orden correcto para que se puedan ejecutar correctamente de manera secuencial sin provocar ningún error.

4.3. Modelado físico DDL. Modificación de metadatos

Indica las sentencias necesarias para realizar estas modificaciones en MySQL:

- Eliminar la relación *Dispone* y cualquier referencia al votante en ID_DIGITAL a excepción de la *circunscripcion*.
- Ahora todos los INTERVENTORES son supervisados, la participación pasa de (0,1) a (1,1).
- Si se elimina una ID_DIGITAL se borran sus votos también.
- El sueldo en INTERVENTOR tiene un valor por defecto de 5000.
- El *nombre_centro* y *direccion* dejan de ser únicos en conjunto, ahora solo la *direccion* del centro es única.

4.4. Modelado físico DML. Manipulación de datos

Teniendo en cuenta los cambios que se hayan aplicado en el apartado anterior recrea una situación real indicando las sentencias necesarias para introducir y modificar los siguientes datos. Las sentencias deben estar en el orden correcto para poder ejecutarlas de forma secuencial sin provocar ningún error. Supón que en la base de datos pueden existir otros datos previos.

Inventa los valores de los campos que no se indiquen y/o añade los registros que sean necesarios, justificando el porqué de su creación:

- Crea una ID_DIGITAL con los datos que quieras en la *circunscripción* "C.Valenciana" que haya votado al SENADOR del "PHT".
- Crea 2 SENADORES con los siguientes datos:
 - *dni* "11111111A", *partido* "PRO" *circ_presenta* "C.Valenciana".
 - *dni* "22222222B", *partido* "PHT" *circ_presenta* "C.Valenciana".
- Crea 1 INTERVENTOR con los siguientes datos:
 - *dni* "12345678C", *nom_comp* "Juan Carlos Gurtelero Eresísimos", *sueldo* por defecto, supervisado por él mismo.
 - Pidió cita para votar el día 13 de marzo entre las 15:00 y las 17:30.
 - Registra una ACCION con *descripcion* "He votado por los jubilados de la residencia La Viña".
- Actualiza la *descripcion* de la ACCION registrada a "Colaboración con la residencia La Viña, para ayudar en el proceso de voto de sus residentes".
- Sube el *sueldo* de **todos** los INTERVENTORES un 25%.
- Borra la ID_DIGITAL que has creado.