

# DAW/DAM. EV1. ACTIVIDAD EVALUABLE 1. MODELADO CONCEPTUAL ENTIDAD-RELACIÓN

**DAW/DAM. Bases de datos (BD)**

## **AE1. MODELADO CONCEPTUAL (E-R)**

### **Actividad evaluable 1**

Abelardo Martínez y Pau Miñana

Curso 2023-2024

## Aspectos a tener en cuenta

### Importante

**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. Si lo utilizas para obtener soluciones o asesoramiento respecto a las tuyas, revisa cuidadosamente las soluciones propuestas igualmente. Intenta resolver las actividades utilizando los recursos que hemos visto y la documentación extendida que encontrarás en el “Aula Virtual”.

# A. Instrucciones y normativa

## 1. DESCRIPCIÓN

Se pide diseñar un diagrama Entidad Relación válido que cumpla las especificaciones proporcionadas debidamente documentado y comentado.

Entrega **únicamente** el diagrama que corresponda con la última cifra de tu DNI/NIE:  
**0-4 → MODELO A**                      **5-9 → MODELO B**

## 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 domingo, 26 de noviembre de 2023** (5 SEMANAS)

## 3. CALIFICACIÓN

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

## 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 E-R es ALTAMENTE subjetivo por lo que no existe una única solución. **Toda decisión que no sea consecuencia de un dato indicado expresamente en el enunciado deberá ser justificada en lenguaje natural.**

## 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.

## 6. INSTRUCCIONES DE ENTREGA

La tarea se entregará en un único PDF que contendrá el diagrama generado por un editor especializado y los comentarios, no siendo necesaria portada ni formato específico.

**SOLO SE ADMITIRÁ UN DOCUMENTO PDF DE DOS PÁGINAS:**

- 1 para el diagrama E-R

- 1 para justificar las decisiones

## **7. SOLUCIONES Y RESULTADOS**

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

## B. Recomendaciones

| Recomendaciones  |  |
|--|--|
| 1. Realiza un boceto en papel (lápiz/goma) antes de ponerte con el PC.   | 2. Dedicar la mitad del tiempo total al papel y la otra al PC.   |
| 3. Intenta evitar los cruces de líneas a toda costa. Se recomienda usar mayúsculas en entidades y minúsculas en atributos. En las relaciones, usar mayúscula al menos en la primera letra. | 4. Indica todas las participaciones y cardinalidades.  |
| 5. Escoge los nombres adecuados para las entidades siendo coherente con el uso de singular/plural.   | 6. En las especializaciones (si existen), usa siempre la misma notación en todo el diagrama (símbolos o letras).   |
| 7. Para las relaciones escoge infinitivos o el tiempo verbal que consideres más adecuado, siendo coherente en el resto de relaciones.  | 8. En las relaciones, usa la notación vista en clase (sin colorear los rombos).  |
| 9. Indica, con tus propias palabras y de <u>manera escueta</u> , las decisiones que no estén claramente especificadas en el enunciado y justifica TODAS las debilidades.                   | 10. Solo se admitirá un documento PDF de 2 páginas: 1 para el diagrama E-R y otra para justificar las decisiones. No son necesarias la portada, ni encabezado, ni pie de página. |

## C. Rúbrica

| ÍTEMS EVALUABLES   | DETALLE ÍTEMS EVALUABLES   | PUNTUACIÓN |
|--|--|------------|
| Entidades y atributos.   | Identificación correcta de las entidades necesarias.<br>Identificación correcta de los atributos (de cualquier tipo) necesarios.<br>Evita entidades y atributos no necesarios.<br>Establece correctamente las restricciones de atributos (si corresponde). | 2.5        |
| Relaciones entre entidades.  | Identificación correcta de todas las relaciones entre entidades.<br>Establece correctamente el grado de las relaciones.<br>Identifica correctamente los atributos necesarios (si corresponde).   | 2          |
| Participaciones de las entidades.<br>Cardinalidades de las relaciones. | Establece correctamente las participaciones de las entidades.<br>Establece correctamente las cardinalidades de las relaciones.   | 2          |
| Dependencias de existencia y/o identidad.                              | Identifica correctamente las dependencias de existencia y/o identidad.<br>Establece la nomenclatura adecuada.  | 1          |
| Especializaciones/Generalizaciones.<br>Agregaciones.                   | Identifica y expresa correctamente las especializaciones/generalizaciones (si corresponde).<br>Identifica y expresa correctamente las agregaciones (si corresponde).   | 1          |
| Calidad del diagrama ER.   | Claridad y corrección del diagrama.<br>Ningún cruce de líneas.<br>Ninguna incoherencia. Se entiende por incoherencia en un diagrama ER el uso de mayúsculas y minúsculas, singulares y plurales sin seguir un patrón determinado.                          | 0.5        |
| Justificaciones.   | Ninguna decisión sin justificar.<br>Ninguna dependencia sin argumentar.  | 1          |

## D. Enunciados

Se pide diseñar un diagrama Entidad Relación válido que cumpla las especificaciones proporcionadas debidamente documentado y comentado.

Entrega **únicamente** el diagrama que corresponda con la última cifra de tu DNI/NIE:

**0-4 → MODELO A**

**5-9 → MODELO B**

## D.1. Modelo A

### Ayuntamiento de Corrupoly (EVALUABLE)

El ayuntamiento de la capital de la república bananera de Corrupoly ha decidido crear una base de datos que gestione correctamente sus gastos de representación, ya que se ha dado cuenta de que hay políticos que han dejado de cobrar dietas y comisiones que les correspondían.

Después de estudiar las necesidades junto con 1000 asesores, se ha decidido que los becarios diseñen una BBDD con los siguientes requerimientos:

- El ayuntamiento se encuentra conformado por políticos, con su DNI, nombre completo (nombre y apellidos), dirección completa (dirección postal, código postal, localidad y provincia), teléfono (puede tener varios), correo electrónico y sueldo base (siempre tiene).
- Los políticos son cargos o concejales, siendo compatible ser cargo y concejal a la vez. El propio alcalde nos aclara que en el ayuntamiento solo hay cargos y concejales. Si son cargos, se guardará el nombre del cargo (por ejemplo alcalde, teniente de alcalde, presidente de comisión, etc.), su complemento específico (euros) y porcentaje de comisión. En el caso de los concejales, se guardará si es del partido que gobierna o de la oposición y su complemento sillón (euros).
- El ayuntamiento dispone de una flota de coches oficiales para el transporte de los políticos. Todo político tiene a su disposición un coche oficial, si bien el mismo coche puede ser utilizado por varios políticos. Los coches oficiales tienen matrícula, marca y modelo.
- Además, los políticos tienen asesores a su libre disposición. Por ello, un político puede asignarse varios asesores y, del mismo modo, un asesor puede asesorar a distintos políticos. De cada asesor nos interesará almacenar su DNI, nombre, teléfono y su nivel de estudios (que puede ser "ninguno", "básico" y "falsificado", siendo éste último el de aquellos que se han sacado un máster sin ir a clase).
- También interesa saber si un asesor tiene un supervisor. Un asesor solo puede tener otro asesor supervisor, aunque un asesor puede supervisar a varios.



- Los políticos pertenecen a diferentes partidos políticos, aunque no es estrictamente necesario (puede haber independientes). Cada partido político contará en sus filas con varios políticos. De cada partido nos interesa guardar su nombre, su ideología y su fecha de fundación.
- A su vez, los partidos se sirven de becarios para hacer el trabajo. Cada partido tiene sus propios becarios con cláusula de exclusividad; es decir, ninguno de ellos puede trabajar en otro partido. De los becarios almacenaremos su DNI y su nombre.
- Periódicamente los políticos asisten a reuniones y cobran una serie de dietas. El alcalde hace hincapié en la gestión correcta de la información porque es vital para cobrar las dietas correspondientes. En cada reunión asistirán uno o más políticos y siempre se cobra dieta. Las reuniones tienen un código (que las identifica), descripción, fecha de celebración (siempre tienen) y número de asistentes a la misma. Las dietas disponen de concepto y descripción.
- Cada dieta estará desglosada en una serie de líneas de detalle: número de línea, cantidad e importe (euros). Los números de línea siempre son correlativos en cada una de las dietas de las reuniones de los políticos.
- Por último, el alcalde aclara que los becarios son totalmente prescindibles, por lo que si desaparece un partido político, no interesa nada de sus becarios.

**Cualquier parecido con la realidad NO es pura coincidencia.**

## D.2. Modelo B

### Ministerio de Hacienda de Corrupoly (EVALUABLE)

El ministerio de Hacienda de la república bananera de Corrupoly ha decidido crear una base de datos que gestione correctamente sus inspecciones, ya que se ha dado cuenta de que hay ciudadanos honrados a los que todavía no ha podido robar.

Después de estudiar las necesidades junto con 5000 asesores, se pretende diseñar una BBDD con los siguientes requerimientos:

- El ministerio dispone de varias delegaciones de Hacienda, debiendo guardarse el código (que es único), nombre, localización y número de inspectores.
- Asimismo, el ministerio tiene una plantilla de inspectores y cada uno de ellos trabaja en una sola delegación aunque, lógicamente, cada delegación tiene varios inspectores (por lo menos hay uno). Los inspectores tienen NIP (número de identificación personal; es único), nombre completo (nombre y apellidos), teléfono, correo electrónico, sueldo base (siempre tiene) y dietas.
- El ministro de Hacienda hace hincapié en la gestión correcta de las inspecciones porque es vital para poder robar a los pobres ciudadanos y que los inspectores cobren las dietas correspondientes. Los inspectores realizan su trabajo abriendo/llevando expedientes a los contribuyentes. Un expediente pertenece a un solo contribuyente, aunque éste último puede tener varios expedientes y de varios inspectores. Los expedientes tienen un número (que los identifica), descripción y resultado (positivo o negativo en función de que se haya podido robar al contribuyente o no).
- Las sufridos contribuyentes tienen DNI, nombre completo (nombre y apellidos), dirección completa (dirección postal, código postal, localidad y provincia), teléfono (puede tener varios) y correo electrónico.
- Cada expediente estará desglosado en una serie de actuaciones: número de línea, concepto (siempre tiene valor) e importe (euros). Las actuaciones están compuestas por una o varias líneas de detalle. Los números de línea siempre son correlativos en cada una de las actuaciones de los expedientes.

- Por otro lado, el ministerio de Hacienda quiere que sus inspectores sean competentes digitales para realizar sus expedientes, por lo que periódicamente realizan cursos de reciclaje, si bien estos cursos son voluntarios. De cada curso interesa almacenar su código, nombre, fecha de inicio, fecha de fin y nivel (básico, medio y avanzado; correspondiente a preescolar, infantil y primaria, respectivamente). Los cursos son impartidos por maestros, de los que tenemos su DNI, nombre y teléfono. Un curso siempre será impartido por un solo profesor. También interesa saber si un maestro tiene un ayudante. Un maestro solo puede tener otro maestro ayudante, aunque un maestro puede ayudar a varios.
- Desde el ministerio subrayan que los inspectores pueden tener sus propios negocios particulares. De cada negocio interesa guardar su código y sector. Los negocios pueden ser inmobiliarios o de paraísos fiscales, pero no de los dos a la vez, aunque puede haber de otro tipo. Si son negocios inmobiliarios, se guardará el nombre de la inmobiliaria y su descripción. En el caso de los paraísos fiscales, se guardará el nombre del país y el código de blanqueo.
- Por último, el ministro aclara que si desaparece un inspector, no interesa nada de sus negocios particulares.

**Basado en hechos reales. Hacienda somos los tontos que pagamos.**



Obra publicada con [Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir igual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)