

Caso de estudio: Casa del futuro

Objetivo

Vamos a validar lo aprendido. Te proponemos el siguiente desafío para que lo intenten resolver en equipos repasemos y validemos cómo lo resolvieron.

¡Empecemos! 🕶️👍🌟

Consignas

A continuación, vamos a plantear un escenario que necesita de una base de datos para poder almacenar la información del sistema.

Tu rol será el de diseñar una base de datos, por lo cual, como primer paso se debe definir qué entidades son importantes.

Para esta tarea te recomendamos utilizar la herramienta de **draw.io**. Para esto, debemos seleccionar: **“Save to device” → “New diagram” → “Entity Relationship Diagram”**.

Al terminar, tenemos que **exportar** el resultado como PNG (**“File” → “Export as” → “PNG”**), de esa manera podremos volver a importarlo a la herramienta si queremos seguir trabajándolo.

Recurso clave para la definición de la base de datos:

Diseño de branding de la aplicación mobile

Prototipo Figma

Escenario Casa del Futuro

Casa del futuro necesita diseñar una base de datos para su sistema “Plataforma digital”. Este sistema es un campus destinado para que los estudiantes tengan acceso al contenido que tienen que estudiar para una clase, realizar ejercitaciones, descargar material de referencia y todo lo necesario para su aprendizaje.

Detectar y definir los siguientes: **Entidades, Atributos, Claves**.

¿Cómo se comienza a diseñar una base de datos tan compleja?

Respuesta: De a un requerimiento por vez. ¡Empecemos!

Modelado de base de datos - Parte 1

Entidades y Atributos

Parte I:

Los usuarios tendrán:

- Nombre, apellido, fecha de nacimiento, domicilio, departamento, email, contraseña y categoría.
- Podrán tener **rol** de estudiantes, docentes, editores o administradores.
- Un usuario está asociado a uno o más **cursos**

Parte II:

Lo siguiente que queremos es poder almacenar los **cursos** que tendrán:

- Los **cursos** tienen un título, descripción, imagen, categoría, una fecha de inicio, una fecha de finalización, cupo máximo, aula, horario, tallerista.
- Las **categorías** de los **cursos** pueden variar entre: programación, diseño, audiovisual, electrónica.
- Un **curso** tiene **módulos**.
- **Módulos** (unidades temáticas para organizar el contenido) que tendrán un título, descripción, visibilidad, duración.

Consigna: ¿Cuáles son las entidades, atributos y PK?

Modelado de base de datos - Parte 2

Contenidos y Eventos

En este desafío vamos a trabajar en la detección de entidades para un caso de estudio.

¿Cómo vamos a trabajar?

En grupos vamos a poder intercambiar ideas con nuestros compañeros.

¿Qué vamos a realizar?

A partir de un enunciado adicional vamos a agregar nuevas entidades a nuestro **modelo de "Plataforma digital"**. Si no tenemos la actividad resuelta, podemos descargar la resolución anterior y tomarla como base. De todas formas esta actividad es independiente.

Casa del futuro nos aprobó las primeras entidades que detectamos. Es por esto que decidió proporcionar nuevos requerimientos para el modelado de datos y nos pide asesoramiento sobre cómo se modelarían.

Parte I:

Adicionalmente a los **usuarios** y **cursos**, le gustaría almacenar información relativa al contenido a publicar.

- Todas los **módulos** contienen **bloques**. Los **bloques** tendrán un título y una marca de visibilidad. Los bloques podrán ser de diferente **tipos**: texto, imagen, vídeo, presentación, PDF o archivo.

Parte II:

- En la casita solemos tener muchos **eventos** relacionados al mundo **IT**, queremos tener registro de aquellos que pasaron por nuestras aulas. Los **eventos** deberán tener: título, descripción, imagen, categoría, cupo máximo, aula, duración, horario, tallerista.

¿Qué entidades existen?
Compartamos los resultados.

Modelado de base de datos - Parte 3

Tipos de datos y Relaciones

En este desafío vamos a trabajar los tipos de datos y relaciones

¿Cómo vamos a trabajar?

En grupos vamos a poder intercambiar ideas con nuestros compañeros.

Parte I:

Vamos a dedicar una parte del tiempo para terminar la parte 2 en conjunto para que luego podamos hacer la parte 2 jeje.

¡¡Muchos éxitos!! ❤️

Parte II:

- Una vez que hayamos terminado la primera parte vamos a poder definir los **tipos de datos** de cada columna. **No olvides que tienes las presentación a mano para poder acceder a los tipos de datos, no es necesario que nos aprendamos de memoria.**
- Una vez definimos los **tipos de datos** por último debemos crear las **relaciones** que existen en las tablas siempre pensando desde la unidad.

¿Qué relaciones encontraron?
Compartamos los resultados.