

L U M B R E



Migraciones, respaldos y evitar el SQL injection

Materia: IA Aplicada, Vibe Coding y Negocios Digitales

07/10/2026

Antes de empezar

Tu base va a cambiar y algún día se va a caer. Aquí aprendes a modificarla de forma ordenada, a respaldar y a cerrar la puerta más común: dejar que un texto del usuario se ejecute como consulta.

QUÉ APRENDERÁS

- Entender qué son las migraciones y los respaldos, y por qué el SQL injection ocurre al concatenar datos del usuario: usar consultas parametrizadas.

Cambiar la base sin romperla



Imagen libre de Wikimedia Commons (CC BY-SA 2.0, autor: Junta de Andalucía)

VIDEO

¿Qué son las BASES DE DATOS?

La base de datos explicada sin tecnicismos. Te da el mapa mental que necesitas para diseñar la tuya con la IA.



Escanea para verlo en Lumbre

<https://www.youtube.com/watch?v=knVwokXITGI>

Tu producto va a crecer y vas a necesitar agregar un campo, quitar una columna o crear una tabla. Hacerlo a mano, tabla por tabla, es un camino seguro a perder datos. Una **migración** es un archivo que describe el cambio de estructura de forma ordenada y reversible, como el historial de versiones de un documento.

En lugar de 'ya quedó', dices 'aplico la migración 0003 agrega el campo teléfono' y todos los entornos quedan iguales: tu máquina, el servidor y el de tu socio.

Antes de migrar, respaldo

Una migración cambia estructura. La costumbre profesional es **respaldar antes** de aplicar cambios delicados, para poder regresar si algo sale mal. Respaldo y migración son pareja.

Respaldo: tu seguro contra el desastre

Un **respaldo** (backup) es una copia de tus datos guardada aparte. No es opcional: los discos fallan, alguien borra por error, una migración se complica. Reglas mínimas: respaldo **automático** (no depende de tu memoria), guardado **fuera** de la misma máquina, y con una **prueba de restauración** de vez en cuando, porque un respaldo que no se puede restaurar no es respaldo.

1. Clasifica cada práctica de cuidado de datos.

Elementos:

- Respaldar automáticamente cada día
- Guardar el único respaldo en el mismo disco
- Probar restaurar un respaldo de vez en cuando
- Migrar en producción sin respaldo previo
- Versionar los cambios con migraciones

Buena práctica	. . .
Riesgosa	. . .

SQL injection: cuando el usuario escribe tu consulta

Imagina un formulario de inicio de sesión. Si tu código arma la consulta **pegando** lo que escribió el usuario, alguien puede escribir en el campo de usuario algo como:

```
' OR 1=1 --
```

y tu consulta, que debía buscar a un usuario, de pronto devuelve **todos** los registros y lo deja entrar sin contraseña. Eso es **SQL injection**: datos del usuario que se ejecutan como si fueran código.

En la versión segura, el texto del usuario nunca forma parte de la consulta: se envía como dato, no como instrucción.

Vulnerable (concatena)	Seguro (parametriza)
"SELECT * FROM usuarios WHERE nombre = '" . \$usuario	SELECT * FROM usuarios WHERE nombre = ? (y el valor va aparte)

2. ¿Cuál es la defensa correcta contra el SQL injection al buscar a un usuario por lo que escribió en un formulario?

- ☐ Armar la consulta sumando el texto del usuario con un más.
- ☐ Usar una consulta parametrizada donde el texto viaja como dato, separado de la instrucción.
- ☐ Pedirle a la IA que genere la consulta en el momento.
- ☐ Quitar los espacios del texto del usuario.

3. Si usé una consulta parametrizada, ya no necesito respaldos de la base.

- ☐ Verdadero
- ☐ Falso

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

4. Un plan de manejo de base de datos tiene una decisión peligrosa. Marca la línea.



5. Escribe tus tres hábitos para la base de tu producto: ¿con qué frecuencia respaldarás, qué harás antes de una migración y cómo le dirás a la IA que use consultas parametrizadas?

Sé concreto: "respaldo diario automático a la nube" en vez de "cada rato".

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN
LUMBRE

6. Operación segura de la base



Siguiente paso: *Proyecto* — diseñas de verdad la base de datos de una app real, juntando todo el curso.

Referencia curricular

Materia:	IA Aplicada, Vibe Coding y Negocios Digitales
-----------------	---

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://empresa.lumbre.lat/object/iav-c12-r01-0a04>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat