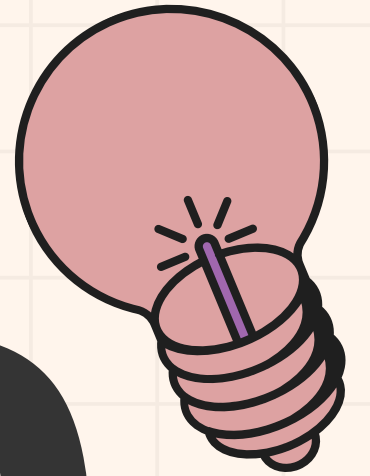
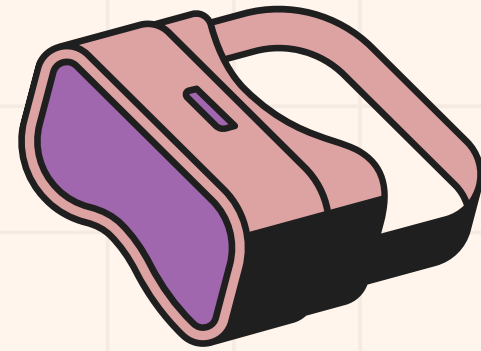
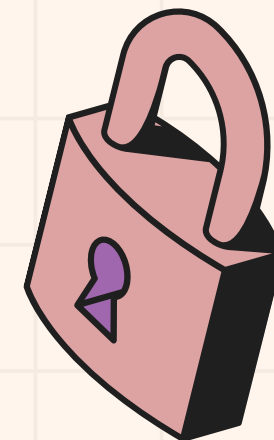
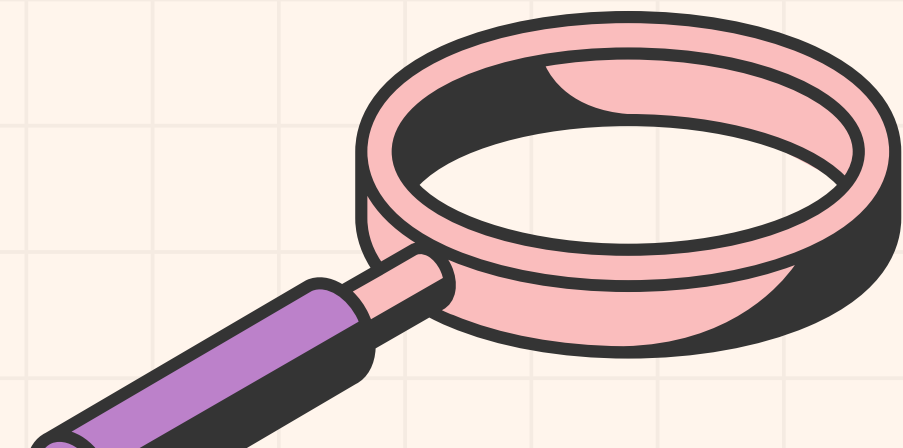




UNIVERSIDAD DE  
SONSONATE

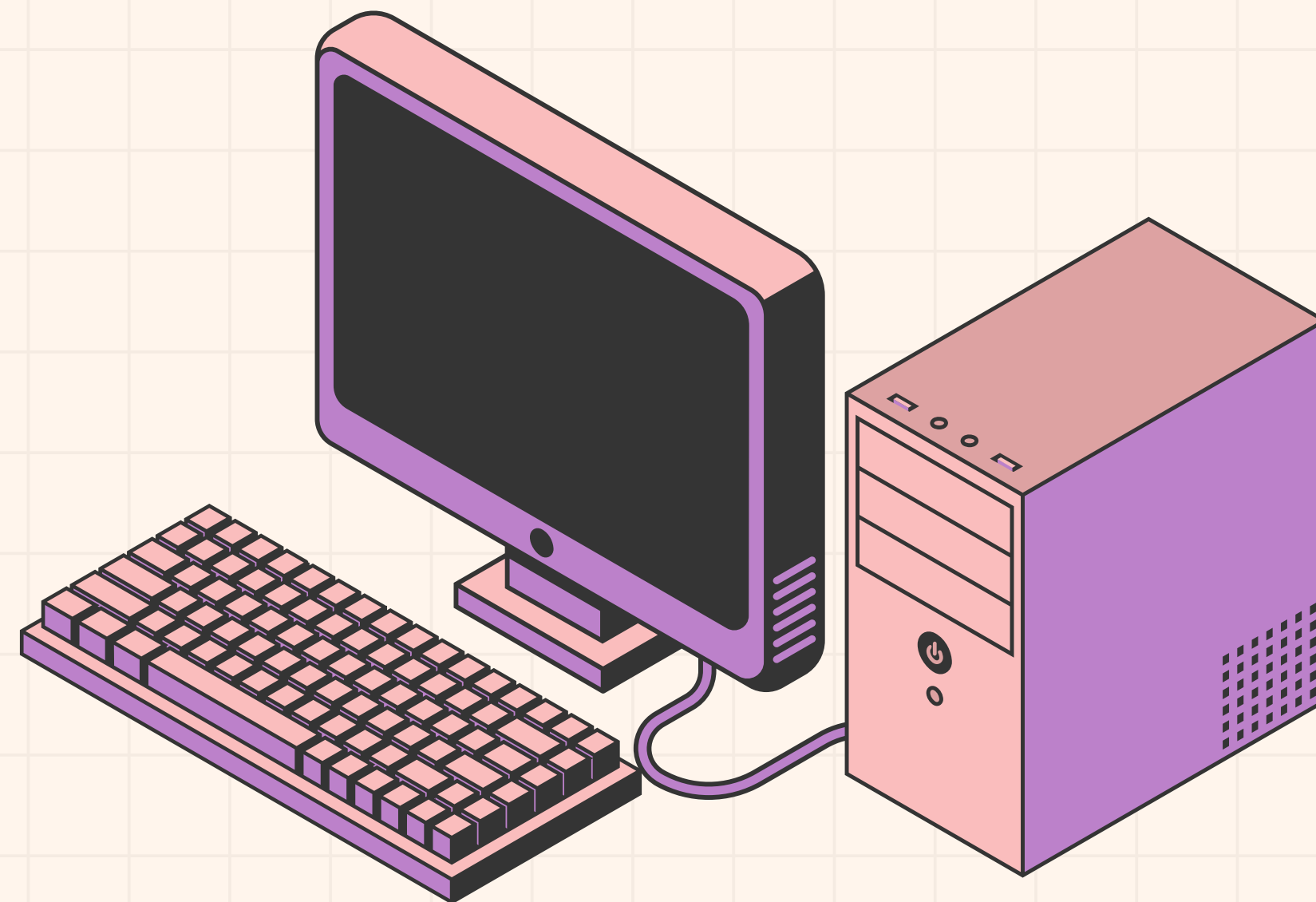


# BIENVENIDO



# API REST NODEJS Y MYSQL

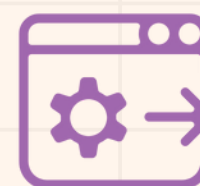
Construyendo una API REST con Node JS y MySQL



# OBJETIVOS



COMPRENDER LOS  
FUNDAMENTOS DE  
LAS API REST



CONFIGURAR UN  
ENTORNO DE  
DESARROLLO BACKEND



DISEÑAR Y GESTIONAR  
UNA BASE DE DATOS  
EN MYSQL



IMPLEMENTAR  
ENDPOINTS DE  
UNA API REST



PROBAR Y OPTIMIZAR  
EL FUNCIONAMIENTO  
DE LA API



APLICAR PRINCIPIOS  
DE SEGURIDAD EN  
UNA API REST



ADQUIRIR MEJORES  
PRÁCTICAS DE  
DESARROLLO BACKEND

# API



INTERFAZ



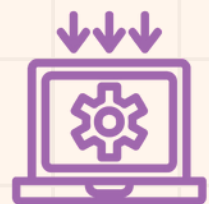
COMUNICACIÓN



INTEGRACIÓN

Existen diferentes tipos de APIs, como:

# API REST



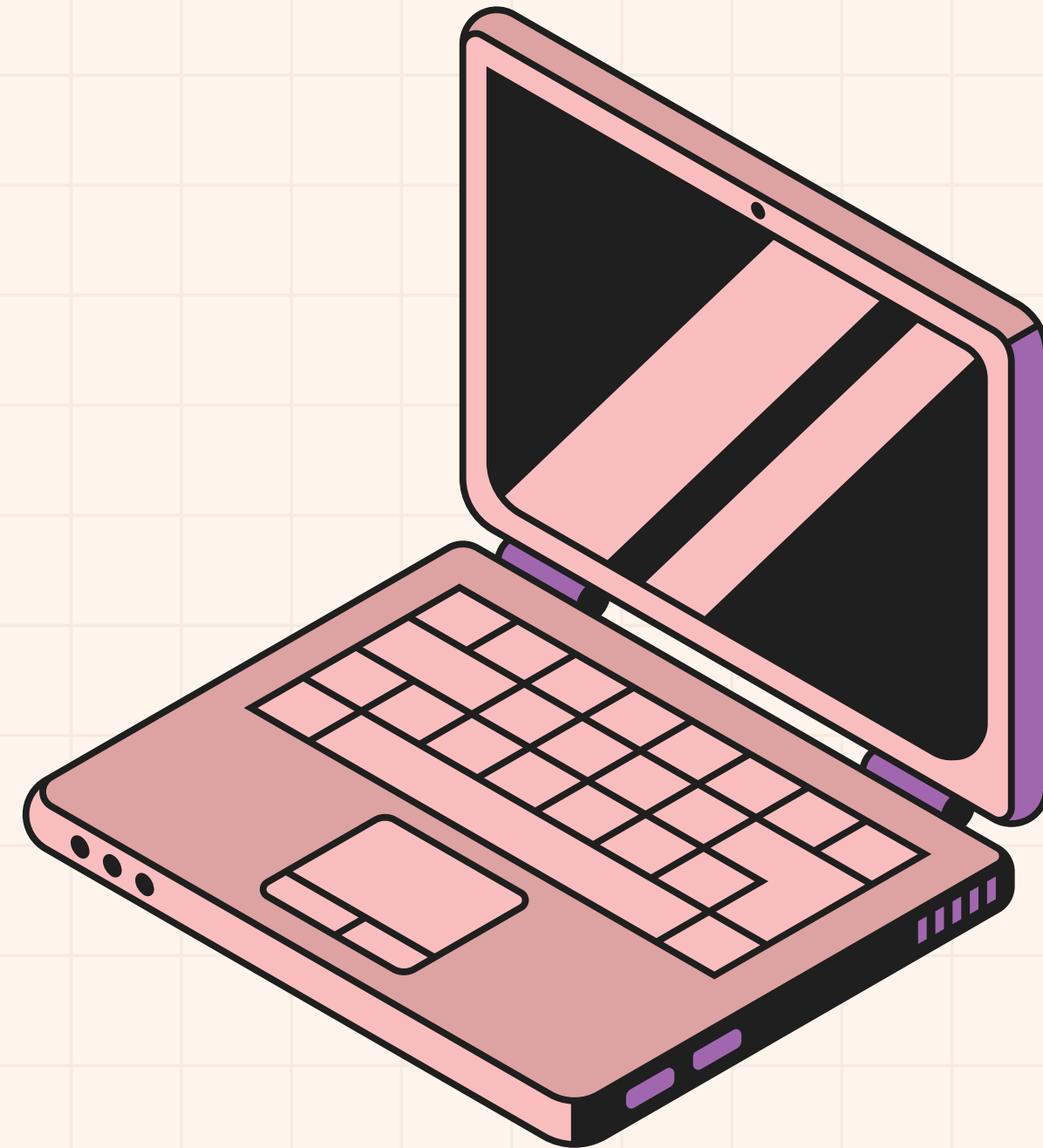
RECURSOS



HTTP



STATELESS



# VENTAJAS DE UNA API REST



SIMPLICIDAD Y  
FACILIDAD DE USO



ESTRUCTURA  
UNIFORME



INTEROPERABILIDAD



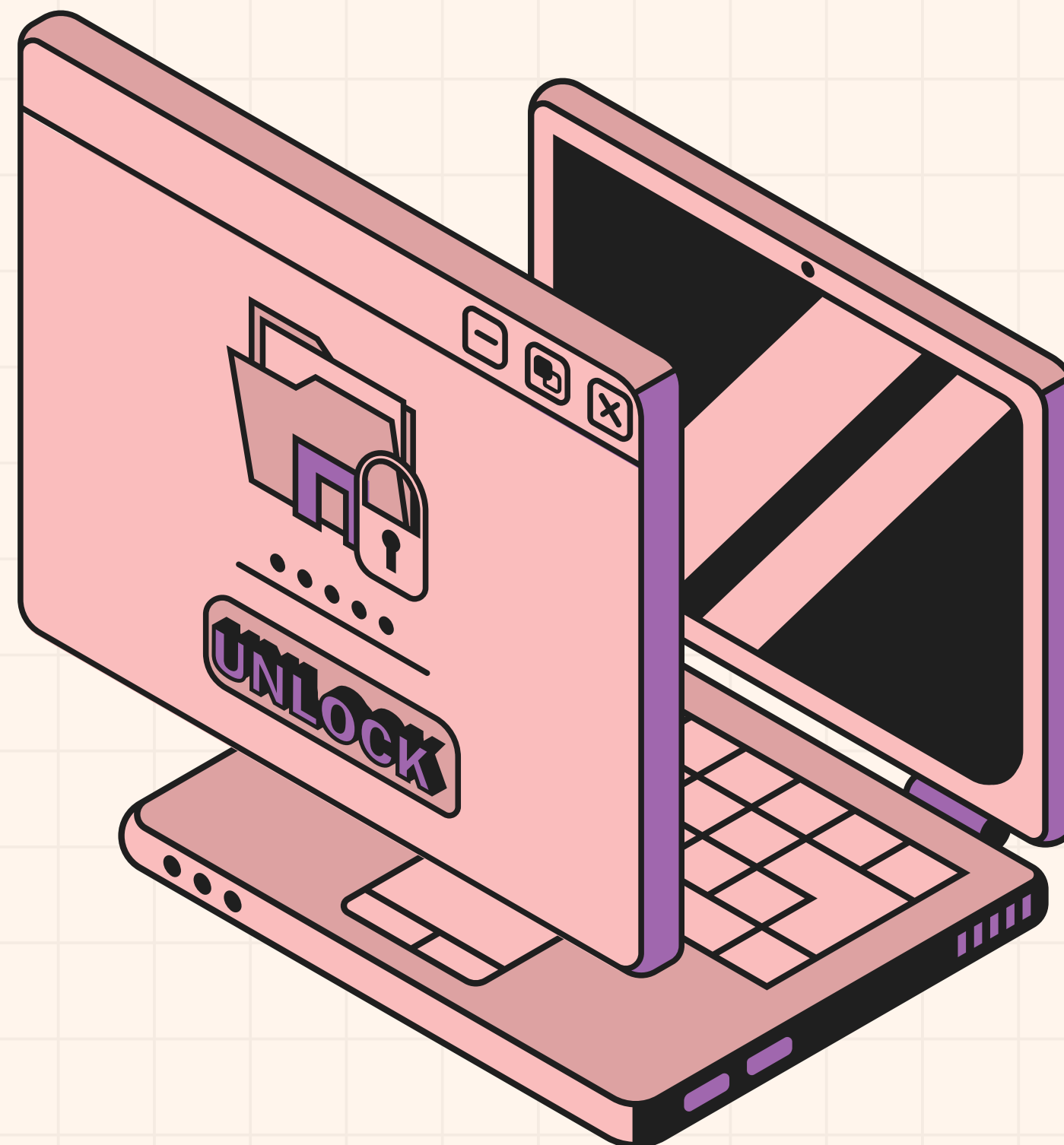
ESCALABILIDAD



SIN ESTADO



COMPATIBILIDAD  
CON CACHE



# APIS REST POPULARES



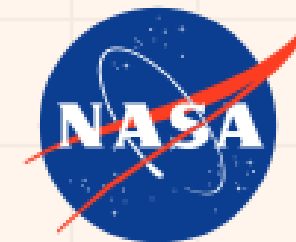
**GIPHY**



Google Maps



Amazon  
API Gateway



**NASA**

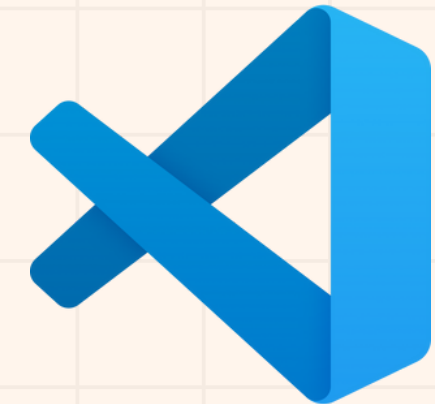
# CONFIGURACIÓN DE ENTORNO

HERRAMIENTAS NECESARIAS:



POSTMAN

ADMINISTRADOR DE BASES DE  
DATOS Y EDITOR DE CÓDIGO:



# MODELADO DE LA BASE DE DATOS

## HERRAMIENTAS

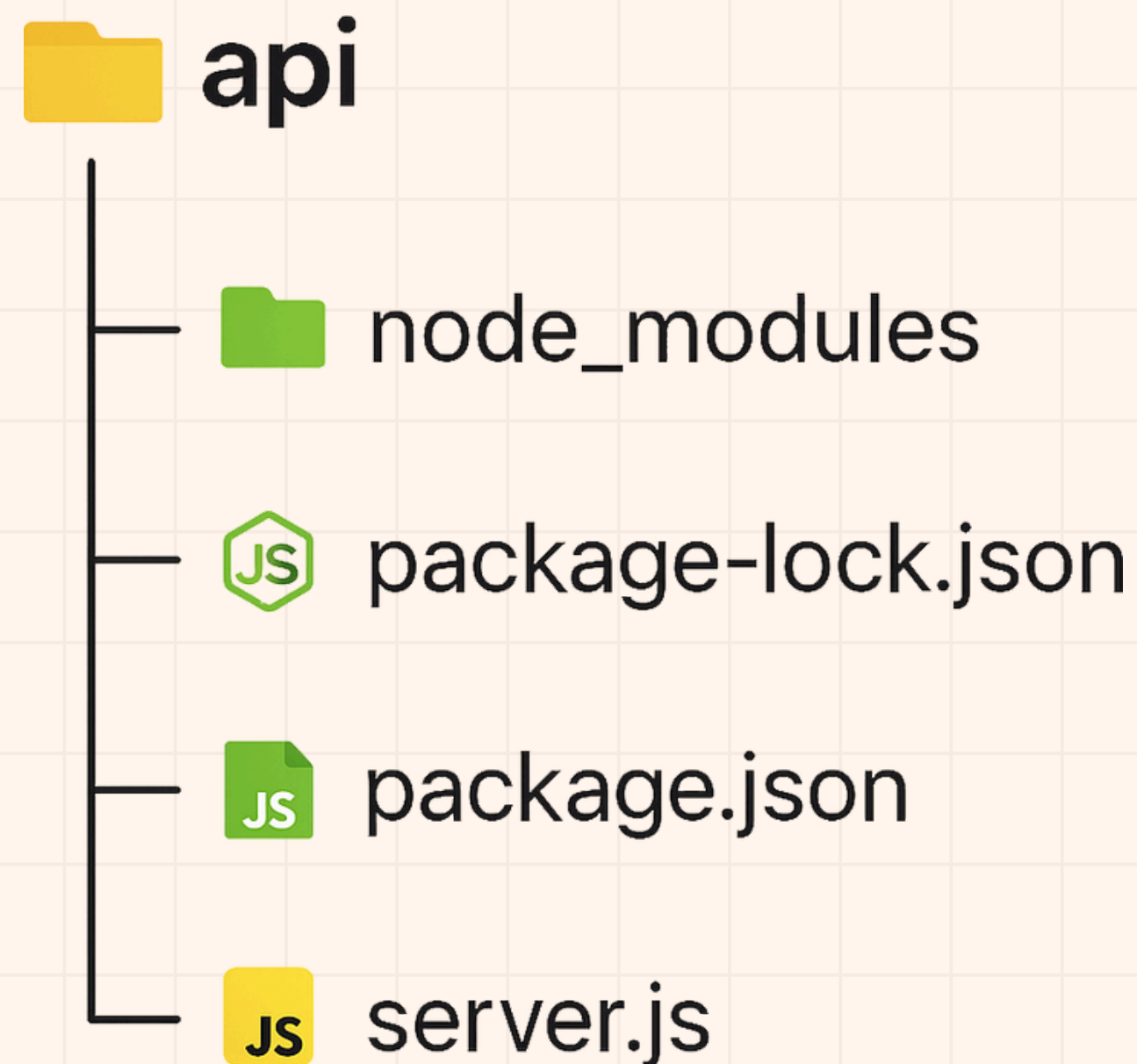


users	
id	INT
name	VARCHAR(255)
email	VARCHAR(255)
created_at	TIMESTAMP
updated_at	TIMESTAMP
Indexes	
PRIMARY	
email	
idx_users_email	



# ESTRUCTURA INICIAL DEL PROYECTO API

## HERRAMIENTAS



# EJEMPLO BÁSICO DE UNA API REST

Utilizando **Node.js** con **Express** y **MySQL** a través de **Sequelize**. Este código define una **API REST** para gestionar usuarios, permitiendo operaciones **CRUD** (*Create, Read, Update, Delete*).



terminal

```
npm init
```

```
npm install express sequelize mysql2
```

# ACTIVIDAD: CREACIÓN DE UNA API PARA GESTIÓN DE CURSOS

**Objetivo:** Desarrollar una API REST que permita gestionar estudiantes, profesores y cursos mediante operaciones CRUD.

## Estructura:



### Entidades principales:

- estudiantes, profesores, categorías, cursos, inscripciones



### Relaciones:

- estudiantes pueden inscribirse en cursos.
- cursos están vinculados con profesores y categorías.

# ACTIVIDAD: CREACIÓN DE UNA API PARA GESTIÓN DE CURSOS

## Metodología de desarrollo

⚙️ **Tecnologías utilizadas:** Node.js, Express, Sequelize, MySQL.

🔑 **Seguridad:** Autenticación con JWT, validaciones con express-validator.

🚀 **Optimización:** Manejo eficiente de conexiones.

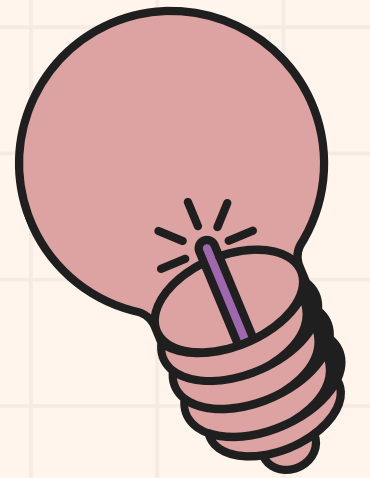
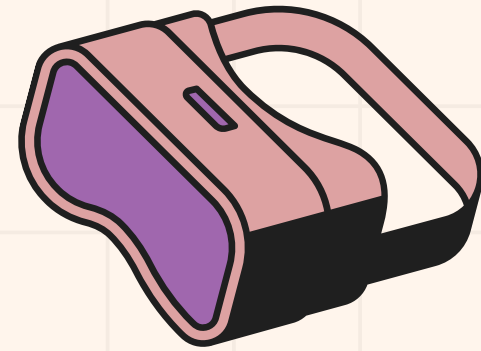
## Beneficios para los estudiantes

🌟 Aprendizaje práctico en desarrollo backend.

📡 Uso de APIs en entornos reales para gestión académica.

🔧 Trabajo colaborativo en desarrollo de software.





# THANK YOU

