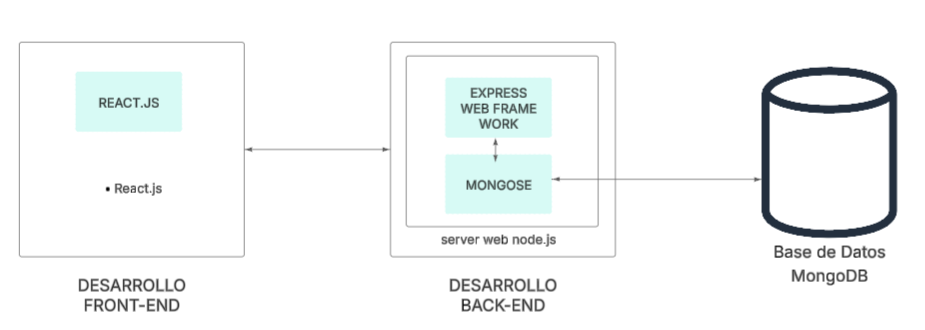
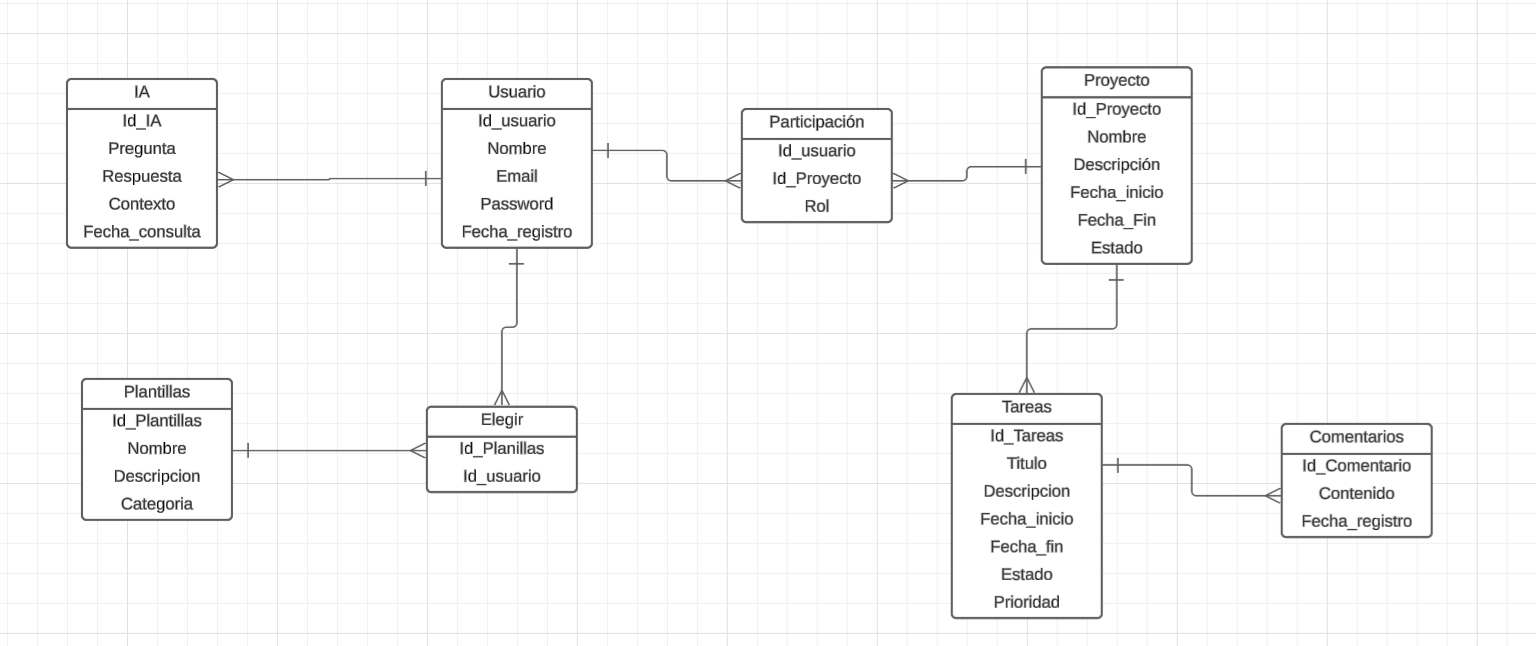
**ARQUITECTURA DE SOFTWARE**

<https://lucid.app/lucidchart/276d5a64-d6cc-48cd-8390-3ca4f96ec833/edit?beaconFlowId=1EE7ED892CC98D88&invitationId=inv_785fcd2d-b81e-49c9-9817-db4ed595c222&page=0_0#>



**Diseño de Base de datos**

**Modelo Lógico**



<https://lucid.app/lucidchart/95ea10f8-8dcc-4ac9-b6a4-945792b70fd5/edit?viewport_loc=728%2C45%2C2217%2C1031%2C0_0&invitationId=inv_a3b23b36-b4c3-45e4-8ea0-fc97be628efe>

**Modelo Físico**

**🔸 1. usuarios**

db.usuarios.insertOne({

nombre: "Juan Pérez",

email: "juan@email.com",

password: "123456", // En producción debería estar hasheado

fecha\_registro: ISODate("2024-06-01")

});

**🔸 2. proyectos**

db.proyectos.insertOne({

nombre: "Proyecto IA",

descripcion: "Desarrollo de una IA educativa",

fecha\_inicio: ISODate("2024-05-01"),

fecha\_fin: ISODate("2024-07-30"),

estado: "En progreso"

});

**🔸 3. participaciones**

db.participaciones.insertOne({

id\_usuario: ObjectId("66139b2c86fd4be1a40379ef"),

id\_proyecto: ObjectId("66139b5086fd4be1a40379f0"),

rol: "Administrador"

});

**🔸 4. tareas**

db.tareas.insertOne({

id\_proyecto: ObjectId("66139b5086fd4be1a40379f0"),

titulo: "Crear backend",

descripcion: "Diseñar y documentar las APIs",

fecha\_inicio: ISODate("2024-06-10"),

fecha\_fin: ISODate("2024-07-01"),

estado: "Pendiente",

prioridad: "Alta"

});

**🔸 5. comentarios**

db.comentarios.insertOne({

id\_tarea: ObjectId("66139b7f86fd4be1a40379f1"),

contenido: "Revisar seguridad del endpoint antes de subir a producción",

fecha\_registro: ISODate("2024-06-11")

});

**🔸 6. ia**

db.ia.insertOne({

pregunta: "¿Qué es MongoDB?",

respuesta: "MongoDB es una base de datos NoSQL orientada a documentos.",

contexto: "Clase de bases de datos no relacionales",

fecha\_consulta: ISODate("2024-06-12")

});

**🔸 7. plantillas**

db.plantillas.insertOne({

nombre: "Informe Base",

descripcion: "Plantilla estándar para informes semanales",

categoria: "Documentación"

});

**🔸 8. elegir**

db.elegir.insertOne({

id\_usuario: ObjectId("66139b2c86fd4be1a40379ef"),

id\_plantillas: ObjectId("66139b9a86fd4be1a40379f2")

});

### **📁 Estructura propuesta:**

* models/Usuario.js
* models/Proyecto.js
* models/Participacion.js
* models/Tarea.js
* models/Comentario.js
* models/IA.js
* models/Plantilla.js
* models/Eleccion.js

**📜 Ejemplo de todos los esquemas Mongoose:**

// models/Usuario.js

const mongoose = require('mongoose');

const usuarioSchema = new mongoose.Schema({

nombre: String,

email: { type: String, unique: true },

password: String,

fecha\_registro: { type: Date, default: Date.now }

});

module.exports = mongoose.model('Usuario', usuarioSchema);

// models/Proyecto.js

const mongoose = require('mongoose');

const proyectoSchema = new mongoose.Schema({

nombre: String,

descripcion: String,

fecha\_inicio: Date,

fecha\_fin: Date,

estado: String

});

module.exports = mongoose.model('Proyecto', proyectoSchema);

// models/Participacion.js

const mongoose = require('mongoose');

const participacionSchema = new mongoose.Schema({

id\_usuario: { type: mongoose.Schema.Types.ObjectId, ref: 'Usuario' },

id\_proyecto: { type: mongoose.Schema.Types.ObjectId, ref: 'Proyecto' },

rol: String

});

module.exports = mongoose.model('Participacion', participacionSchema);

// models/Tarea.js

const mongoose = require('mongoose');

const tareaSchema = new mongoose.Schema({

id\_proyecto: { type: mongoose.Schema.Types.ObjectId, ref: 'Proyecto' },

titulo: String,

descripcion: String,

fecha\_inicio: Date,

fecha\_fin: Date,

estado: String,

prioridad: String

});

module.exports = mongoose.model('Tarea', tareaSchema);

// models/Comentario.js

const mongoose = require('mongoose');

const comentarioSchema = new mongoose.Schema({

id\_tarea: { type: mongoose.Schema.Types.ObjectId, ref: 'Tarea' },

contenido: String,

fecha\_registro: { type: Date, default: Date.now }

});

module.exports = mongoose.model('Comentario', comentarioSchema);

// models/IA.js

const mongoose = require('mongoose');

const iaSchema = new mongoose.Schema({

pregunta: String,

respuesta: String,

contexto: String,

fecha\_consulta: { type: Date, default: Date.now }

});

module.exports = mongoose.model('IA', iaSchema);

// models/Plantilla.js

const mongoose = require('mongoose');

const plantillaSchema = new mongoose.Schema({

nombre: String,

descripcion: String,

categoria: String

});

module.exports = mongoose.model('Plantilla', plantillaSchema);

// models/Eleccion.js

const mongoose = require('mongoose');

const eleccionSchema = new mongoose.Schema({

id\_usuario: { type: mongoose.Schema.Types.ObjectId, ref: 'Usuario' },

id\_plantillas: { type: mongoose.Schema.Types.ObjectId, ref: 'Plantilla' }

});

module.exports = mongoose.model('Eleccion', eleccionSchema);

// db.js

const mongoose = require('mongoose');

mongoose.connect('mongodb+srv://admin:admin@proyectos-ii.lc1a3jx.mongodb.net/?retryWrites=true&w=majority&appName=PROYECTOS-II', {

useNewUrlParser: true,

useUnifiedTopology: true

})

.then(() => console.log("✅ Conectado a MongoDB"))

.catch(err => console.error("❌ Error al conectar:", err))