

Esta clase va a ser

- grabada

Clase 14. DESARROLLO AVANZADO DE BACKEND

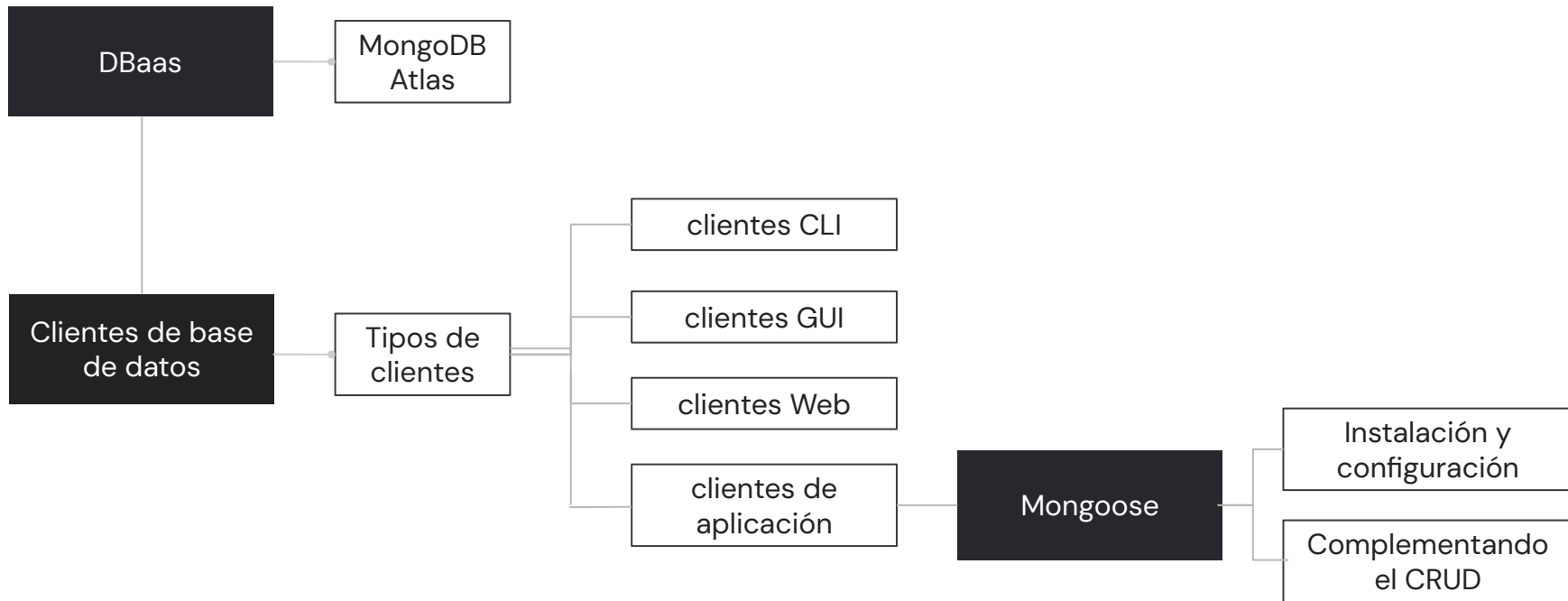
Mongoose

Objetivos de la clase

- **Comprender** los diferentes clientes para utilizar MongoDB
- **Comprender** una DBaaS y configurar MongoDB Atlas para conectar con Nodejs
- **Utilizar** Mongoose para comenzar a utilizar MongoDB a nivel aplicación.



MAPA DE CONCEPTOS



Cientes de base de datos

Clientes de BD

Cada vez que accedemos a una base de datos para realizar cualquier operación CRUD, nosotros nos convertimos en clientes de esa base de datos.

Podemos ser diferentes tipos de clientes para acceder a la misma base:

- ✓ Cliente CLI
- ✓ Cliente GUI
- ✓ Cliente web
- ✓ Cliente app

Ya fungimos como clientes CLI, vamos a visualizar brevemente los otros tipos de clientes.



DBaaS: Database as a Service

El problema: Escalabilidad y factibilidad

- ✓ ¿Qué pasa cuando tu empresa va creciendo y necesitamos almacenar cantidades enormes de información?
- ✓ ¿Estamos dispuestos a dedicar cuartos completos con bases de datos?
- ✓ ¿Qué tan elevados pueden llegar a ser los costos de tener que comprar **infraestructura física** para el negocio?
¿Valdrá la pena?
- ✓ ¿Y si hubiera forma de “rentar” dicho espacio a un proveedor, para sólo preocuparme en los aspectos más superficiales de la base de datos?

La solución: DBaaS

Utilizar una base de datos como servicio, implica el poder hacer uso de una base de datos, **sin preocuparse en tener que gestionar todo el aspecto físico que éste implica**, es decir, podemos rentar espacios para poder alojar la información de nuestra base de datos.

Todos los aspectos físicos, de mantenimiento y seguridad de dichas bases de datos, vienen gestionados por el proveedor de dicho servicio.

Amazon, Google, Microsoft, **Mongo Atlas** son algunos ejemplos.



Ventajas del modelo DBaaS

- ✓ **Se elimina la infraestructura física** de la ecuación ahorrando en costos, ya que el proveedor es responsable del mantenimiento y la disponibilidad de los sistemas. Los usuarios son responsables de sus propios datos.
- ✓ **Ahorro de costos generalizado.** Además de prescindir de las inversiones físicas, con **DBaaS** se puede tener menos personal dedicado a esta tarea, ahorrar en energía y aprovechar mejor el espacio físico.
- ✓ **Escalabilidad.** Con **DBaaS** podemos acceder a diferentes tarifas basadas principalmente en el rendimiento deseado y nuestras necesidades.
- ✓ **Personal cualificado.** A través de **DBaaS** se accede a expertos en bases de datos que se encargarán de todas las tareas de mantenimiento, actualización, seguridad y gestión.

MongoDB Atlas

MongoDB Atlas:

Características Destacadas

- ✓ **Automatización:** una manera fácil de crear, lanzar y escalar aplicaciones en MongoDB.
- ✓ **Flexibilidad:** DBaaS con todo lo necesario para las aplicaciones modernas.
- ✓ **Seguridad:** varios niveles de seguridad disponibles.
- ✓ **Escalabilidad:** gran escalabilidad sin interrumpir la actividad.
- ✓ **Alta disponibilidad:** implementaciones con tolerancia a errores y autoreparación predeterminadas.
- ✓ **Alto rendimiento:** el necesario para las cargas de trabajo exigentes.



Break

¡10 minutos y volvemos!

Conectando con nuestra aplicación: mongoose

Mongoose

Mongoose es un ODM (Object Document Mapping), el cual nos permitirá definir esquemas para poder gestionar colecciones y documentos entre una aplicación de nodejs y una base de datos en MongoDB

Una vez que comprendemos que MongoDB permite gestionar documentos similar a un objeto. Además, mongoose nos permitirá conectar con la base de datos gestionada desde Mongo Atlas, con el fin de poder mantener la gestión de la base de datos desde la nube.

The logo for Mongoose, featuring the word "mongoose" in a bold, red, lowercase sans-serif font.

elegant **mongodb** object modeling for **node.js**

Instalación y configuración de Mongoose

Solo falta un detalle:
Conectar Mongoose a nuestra DB de
Atlas



CRUD con Mongoose

Duración: 10 – 15min



ACTIVIDAD EN CLASE

CRUD con Mongoose

- ✓ Realizar un proyecto en Node.js que se conecte a una base de datos MongoDB Atlas llamada colegio. Utilizar mongoose importándolo en Módulo (import) y gestionar sus acciones a través de promesas.
- ✓ Crear una colección llamada 'estudiantes' que incorporará 10 documentos con la siguiente estructura y datos que se detallan a continuación:
 - a) nombre: tipo string
 - b) apellido: tipo string
 - c) edad: tipo number
 - d) email: tipo string (campo único)
 - e) curso: tipo string
 - f) nota: tipo numberTodos los campos deben ser requeridos obligatoriamente (`{ required: true }`)



ACTIVIDAD EN CLASE

CRUD con Mongoose

- ✓ Insertar un arreglo de estudiantes a dicha colección
- ✓ Desarrollar los endpoints correspondientes al CRUD pensado para trabajar con esta colección
- ✓ Corroborar los resultados con Postman.



¡Atención!

La próxima clase será una **Práctica Integradora**. Te recomendamos prepararte con la siguiente guía de temas



[Guía de skills](#)

¿Preguntas?

Opina y valora
esta clase

Muchas gracias.