

Curso Técnico Superior Profissional em: Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação

2.º Ano/1.º Semestre

Unidade Curricular: Sistemas Gestores de Bases de Dados II

Docente: Magno Andrade

Época: Normal

---

## BREVE EXPLICAÇÃO DA MEAN STACK

---

### MEAN



MEAN stack é a junção de vários componentes, **MongoDB, Express, Angular e Node.js**.

É a *full-stack* mais popular de *Javascript*, para o desenvolvimento rápido, robusto e escalável de aplicações *web*.

- Usa o *MongoDB* para guardar dados em formato *JSON/BSON*, sendo que estes formatos são bons para a sua manipulação com *Javascript*.
- Utiliza a *framework ExpressJS* no *back-end*.
- Usa o *AngularJS* no *front-end*, para o desenvolvimento de *SPAs*.
- Utiliza o *NodeJS* como servidor.

### A importância da MEAN

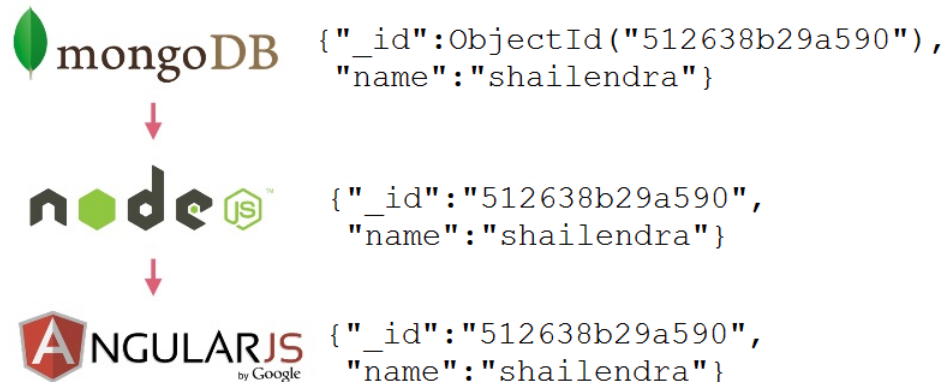
A *MEAN stack* aproveita o *NodeJS* como ambiente do lado do servidor, que é baseado no paradigma de E/S sem bloqueio. O *NodeJS* fornece mais eficiência por núcleo do processador do que as linguagens de multi tarefas (C#, Java e PHP).

### Uma só linguagem

A linguagem no lado do servidor e cliente é *Javascript*, logo o desenvolvedor só precisa de saber uma linguagem em todo o projecto.

## Um só objecto

O código é orientado a objectos, e a *MEAN stack* permite que o mesmo objecto seja manipulado da mesma forma, do lado do servidor, cliente e base de dados. Não é necessário o uso de bibliotecas ou de código à parte, para converter os objectos quando existe interacção entre o lado do cliente e do servidor.



## Bases de dados NoSQL

Esta *stack* utiliza a base de dados NoSQL mais popular, que é o *MongoDB* e que é extremamente flexível e personalizável, em relação às bases de dados relacionais.

## Multiplataforma

Todas as tecnologias existentes na *MEAN stack*, são compatíveis em várias plataformas. Podem correr no Windows, Linux, Mac, etc.

## Grátis e de código aberto

Todas as tecnologias existentes na *MEAN stack*, são gratuitas e de código aberto. Não é preciso estar preocupado com custos.

## Bom suporte

Com o crescimento do *NodeJS*, existem cada vez mais tutoriais e documentação sobre as tecnologias empregues na *MEAN stack*.

## Estrutura de ficheiro de uma aplicação MEAN

Na imagem abaixo, está representada uma estrutura de ficheiros possível para uma aplicação MEAN.

## Exemplo

