



Disciplina: Arquiteturas Disruptivas e Big Data

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Tema – NoSQL e MongoDB

1 – Quais são os 3 V's do Big Data? E os 5 V's? Explique.

Volume *[tamanho da coleção]*

Variedade *[dos tipos de dados e das suas fontes]*

Velocidade *[de geração e captura dos]*

Posteriormente foi adicionado: valor (valor agregado na utilização do conceito) e veracidade (confiabilidade dos dados)

2 – Quais são as quatro camadas tecnológicas de Big Data? Onde se encaixam os conceitos de IaaS, PaaS e DaaS?

- *BFaaS (Business Functions as a Service) - Camada de regras de negócios*
- *DaaS (Data as a Service) - Ferramentas de análise e visualização*
- *PaaS (Platform as a Service) - Camada de acesso aos dados*
- *IaaS (Infrastructure as a Service) - Camada de Armazenamento e Infraestrutura*

3 – Como os bancos NoSQL se encaixam dentro do contexto de Big Data, e como contribuem para o desenvolvimento de aplicações nas metodologias ágeis?

Se destacam pela empregabilidade de diversos tipos de estrutura de dados para armazenamento além das tradicionais tabelas dos bancos relacionais, por isso é normalmente usado em BigData

4 – Quais são os quatro tipos de bancos de dados NoSQL? Qual é a estrutura usada por cada um deles para armazenar os dados?

Estrutura Chave-Valor (Key-ValueStore)

Estrutura Colunar (Column Store)

Estrutura por documentos (DocumentStore)

Estrutura em grafo (Graph Store)

5 – Escreva exemplos de chamadas do cliente padrão do MongoDB para

- a) Criar um banco de dados e uma coleção

```
use cadastro
db.createCollection("clientes")
```

- b) Inserir um documento em uma coleção no MongoDB

```
db.clientes.insert({
    nome: "Artur Modesto",
    dtns: new Date(1956,0,2,15,23),
    endereco: {logradouro: "Av. Lins Vaconcelos", numero: 526,
    cidade: "Santo andre", cep: "09280550"},
    cpf: "42455741866"
})
```

- c) Encontrar documentos em uma coleção do MongoDB, escolhendo um dos campos para ordenação em ordem crescente / decrescente

```
db.clientes.find({
    "endereco.cidade": {$eq: "Santo andre"}
}).sort({nome: 1})
```

- d) Atualizar documentos em uma coleção, inserindo ou modificando o valor de um campo

```
db.unicorns.update({
    weight: {$gt: 600}
}, { //set
    $inc: {weight: -10}
})
```