

**Universidade Paulista - UNIP**

**Gabriel Babler Campos**

**Análise de tempo de resposta em diferentes bancos de dados em uma  
mesma aplicação web.**

**Limeira  
2021**

**Universidade Paulista - UNIP**

**Gabriel Babler Campos**

**Análise do tempo de resposta usando diferentes bancos de dados em  
função de uma mesma aplicação web.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora da Faculdade UNIP, como requisito parcial à obtenção do Bacharelado em ciência da computação sob a orientação do professor Me. Sergio Eduardo Nunes.

**Limeira  
2021**

**Gabriel Babler Campos**

**Análise de tempo de resposta em diferentes bancos de dados em uma mesma aplicação web.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora da Faculdade UNIP, como requisito parcial à obtenção do Bacharelado em ciência da Computação sob a orientação do professor Me. Sergio Eduardo Nunes

Aprovada em XX de XXXXX de 201X.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Nome completo

---

Prof. Me. Nome completo

---

Prof. Esp. Nome completo

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha Mãe, que sempre que precisei ela estava do meu lado, tempos bons e tempos ruins ela estava lá, me ajudando com o que podia para tornar meu sonho de completar o ensino superior realidade.

*“Quando algo é importante o suficiente, você faz, mesmo que as chances não estejam a seu favor”.*

(Elon Musk)

## RESUMO

Texto em parágrafo único, no máximo 500 palavras...

Palavra-Chave: até cinco palavras, separadas por ponto-e-vírgula.

## ABSTRACT

Text...

Key Words: ...

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Interação de Valores na Distribuição Normal no GeoGebra.....	13
--	----

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 01 – Tipos de Distribuição Estatística.....	13
--	----



## **LISTA DE ABREVIATURAS**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Objetivo.....	12
1.2 Justificativa.....	12
1.3 Metodologia.....	13
2. TECNOLOGIAS DE DESENVOLVIMENTO WEB.....	14
2.1 HTML.....	15
2.2 CSS.....	15
3. BANCO DE DADOS RELACIONAL.....	15
3.1 MySQL.....	15
3.1.1 Estrutura e Funcionamento.....	15
3.1.2 História do MySQL.....	15
4. BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL.....	16
4.1 MongoDB.....	16
4.1.1 Estrutura e Funcionamento.....	16
4.1.2 História do MySQL.....	16
5. CONEXÃO DO SISTEMA WEB COM O SGBD.....	16
5.1 PHP.....	16
5.2 Conexão com MySQL.....	16
5.3 Conexão com MongoDB.....	16
6. COMPARAÇÕES E ANÁLISES.....	16
CONCLUSÃO.....	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17

## **1. INTRODUÇÃO**

Os estudos acerca de...

### **1.1 Objetivo**

O objetivo desse trabalho é fazer a comparação de tempo de resposta usando dois exemplos de bancos de dados, nesse caso um SGBD Relacional (MySQL) e um Não-relacional(MongoDB), assim utilizando funções “os termos” específicos de consulta de cada SGBD para fazer a implementação dentro de um mesmo sistema web.

Será aplicado as funções dos SGBD's em duas versões do sistema, uma versão irá conter todas as funções relacionadas ao SQL e a outra versão irá conter as funções voltadas ao NO-SQL podendo assim ter uma comparação de praticidade de aplicação no sistema e de velocidade (tempo de resposta de consulta) de cada SGBD.

Sendo assim, após a consulta dos dados, será passado as informações para interface do sistema desenvolvido utilizando linguagens de desenvolvimento web. Será feito a exibição das informações selecionadas na interface gráfica e do tempo de resposta da consulta, para que haja uma monitoração desse tempo de consulta. No fim tendo em mente qual dos SGBD's tem mais facilidade de trabalhar com uma maior quantia de dados dentro de um sistema web de consulta.

### **1.2 Justificativa**

Na era da tecnologia na qual vivenciamos hoje existe o uso exuberante de sistemas integrados na web, tanto para empresas, mercado ou uso pessoal, eles crescem imensamente todos os dias, assim fazendo com que a criação de novas tecnologias seja desenvolvidas para suprir a necessidade das aplicações que são criadas e gerenciadas todos os dias.

Até o dia de hoje já foram criadas enorme quantias de tecnologias para criação e gerenciamento de sistemas e de informações, para criação de sistemas normalmente é utilizada a chamada Linguagem de Programação e para gerir as informações desse sistema é utilizada o SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados) onde são armazenadas as informações por traz do sistema.

Porém e muito difícil conseguir saber a praticidade, funcionamento e desempenho de tais tecnologias sem uma busca de informações previa, devemos saber se essas tecnologias conseguem trabalhar em conjunto para obter um melhor funcionamento no projeto final desenvolvido, assim tendo as informações necessárias para que futuramente saibamos se vale a pena essa tecnologia ou devemos optar por outra.

### **1.3 Metodologia**

A primeira etapa consiste em criar um sistema web de gerenciamento de informações e consultas utilizando linguagem de desenvolvimento web, assim através da IDE *Visual Studio Code* gerir o código da aplicação e o Git e GitHub para manter sempre um versionamento e atualização constante do código mantendo sempre uma versão no repositório local e uma versão no repositório remoto.

Na criação do Sistema Web será utilizado linguagem de desenvolvimento web tais como HTML (HyperText Markup Language) que é uma linguagem de marcação de texto usada para aplicar marcações através de tags podendo aplicar informações como, textos, imagens, campos de preenchimento, botões, atribuições de endereços, redirecionamentos etc., em geral é usado para mostrar informações desejadas na interface gráfica.

Tendo também o CSS (Cascading Style Sheets) que consegue adicionar estilos a uma pagina HTML através das tags usadas na pagina, podendo assim usar a tag `<style>` dentro da tag `<head>` do HTML ou tendo uma melhor opção que é gerenciar tudo isso adicionando uma referencia da pagina CSS que foi criada exclusivamente para adicionar estilos, CSS permite você alterar a fonte, cores de

fundo, tamanho dos textos, bordas em objetos entre diversas outras coisas, assim permitindo fazer o design da sua página HTML em geral.

Esses métodos mostrados anteriormente são conhecidos como a parte *front-end* da minha aplicação web, é o termo usado para a parte visual, a parte que entrará em contato com usuário, por isso é sempre recomendado manter uma aparência de fácil aprendizado e entendimento.

A segunda etapa consiste utilizar tipos diferentes de banco de dados para conseguir armazenar as informações e depois fazer consultas das informações cadastradas em cada Banco de dados utilizando as funções aplicadas no sistema web, sendo assim será utilizado dois SGBD's que são MySQL e MongoDB.

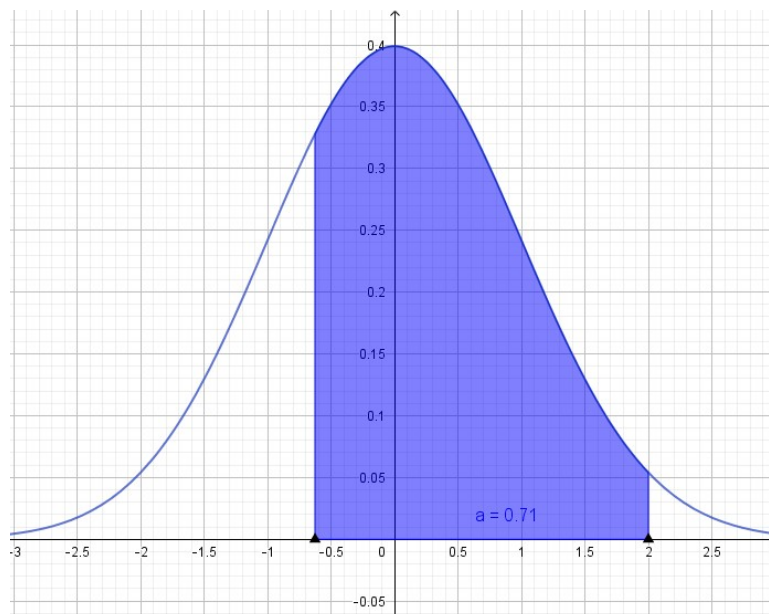
Cada SGBD será utilizado de forma única na aplicação por esse motivo o sistema web irá possuir duas versões, uma com o SGBD Relacional (MySQL) e a outra com o Não-relacional (MongoDB) mas os dois possuindo o mesmo objetivo em comum que nesse caso é buscar as informações dentro de cada banco de dados e retornar na interface gráfica.

Nesse caso será utilizado o PHP que faz a comunicação entre a parte visual e a parte não visual, conhecidas como Front-end e Back-end, o PHP através de suas dadas funções específicas consegue fazer a comunicação com o banco de dados e trazer essas informações para o Front-end para ser exibido ao usuário

## **2. TECNOLOGIAS DE DESENVOLVIMENTO WEB**

Texto...

Figura 01 – Interação de Valores na Distribuição Normal no GeoGebra



Fonte: Elaborado pelo autor, print software GeoGebra.

## 2.1 HTML

Texto...

Quadro 01 – Tipos de Distribuição Estatística

Distribuições Contínuas	Distribuições Discretas
Normal	Poisson
Uniforme	Uniforme discreta
Triangular	*****
Exponencial	*****
Weibull	*****

Fonte: Adaptado Filho (2001, p. 173)

## 2.2 CSS

## 3. BANCO DE DADOS RELACIONAL

### 3.1 MySQL

#### 3.1.1 Estrutura e Funcionamento

#### 3.1.2 História do MySQL

## **4. BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL**

### **4.1 MongoDB**

#### **4.1.1 Estrutura e Funcionamento**

#### **4.1.2 História do MySQL**

## **5. CONEXÃO DO SISTEMA WEB COM O SGBD**

### **5.1 PHP**

#### **5.1.1 Conexão com MySQL**

#### **5.1.2 Conexão com MongoDB**

## **6. COMPARAÇÕES E ANÁLISES**

## **CONCLUSÃO**

O trabalho permitiu...



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENTO, J. Evaldo. **Desenvolvimento web com PHP e MySQL**. Casa do Código. 2016.

BOAGLIO, Fernando. **MongoDB: Construa novas aplicações com novas tecnologias**. Casa do Código. 2015

DE. DIANA, Mauricio. GEROSA, A. Marco. NOSQL na Web 2.0: Um estudo Comparativo de Bancos Não-Relacionais para Armazenamento de Dados na Web 2.0:< [encurtador.com.br/hmzK2](http://encurtador.com.br/hmzK2) >. Acessado em 11 mar. 2021.