



A aula interativa do Módulo 1 - Bootcamp Cientista de Dados em breve!

Importante:

- 1) Não se esqueça de acessar a aula com seu e-mail cadastrado no ambiente de aprendizagem do IGTI e seu nome completo. Entrou com os dados errados? Saia da sala e entre novamente com os dados corretos.
- 2) Para sua frequência ser computada, responda a enquete no ambiente de aprendizagem, no horário indicado pelo professor. A enquete ficará disponível por 10 minutos.
- 3) Utilize o Chat para interagir com os colegas durante a aula, a ferramenta Raise Hands para pedir a palavra, e, em caso de dúvidas sobre o conteúdo, utilize o Q&A (perguntas e respostas) para que o professor tutor possa respondê-las.

Informações importantes

- Acesse a aula com o seu nome completo e com o mesmo e-mail utilizado no cadastro do ambiente de aprendizagem do IGTi. Entrou com os dados errados? É só sair da sala e entrar com os dados corretos!
- As presenças das Aulas Interativas são computadas através de uma enquete, que será realizada no ambiente de aprendizagem do IGTi. Para sua frequência ser computada, quando solicitado pelo professor, você deverá ir até a seção “Enquete de presença da Aula Interativa”, localizada na Área Acadêmica da disciplina, e responder a enquete. Essa seção estará logo abaixo da que contiver o link para a Aula Interativa em questão. A enquete ficará no ar por 10 minutos e sua nota estará disponível ao término desse tempo.
- Utilize o chat para interagir com os colegas durante a aula interativa! Em caso de dúvidas sobre o conteúdo, é só postá-las no Q&A que o tutor irá respondê-las! Lembre-se que você ainda pode esclarecer as suas dúvidas nos fóruns disponibilizados no Ambiente de Aprendizagem.

Informações importantes

- Ah! E se você não conseguir assistir a aula interativa, não se preocupe! Sua gravação ficará disponível no Área Acadêmica, juntamente com os slides utilizados pelo professor, em até 24 horas úteis após o término da aula. Você também poderá realizar a atividade de reposição para recuperar os pontos de presença!
- Se você precisar solicitar prorrogação e/ou 2ª oportunidade para entrega de atividades, saiba que isso é realizado somente mediante a apresentação de atestado médico ou de óbito de parentes de 1º grau.
- Para melhor experiência nas aulas interativas, sugerimos que você baixe o aplicativo do Zoom no seu computador.



Fundamentos do Bootcamp

Primeira Aula Interativa

Prof. Angelo Assis

Nesta aula



- ☐ Fóruns.
- ☐ Dicas sobre o Trabalho Prático.
- ☐ Inteligência Artificial.
- ☐ Big Data.
- ☐ LGPD.
- ☐ SQL.

Apresentação



- Formação:
 - Técnico em Instrumentação Eletrônica – CEFET
 - Bacharel em Ciência da Computação – UFOP
 - Mestre em Ciência da Computação – UFMG
- Experiência:
 - 10 anos no mercado de TI / 5 anos como professor
- Interesses:
 - Novas Tecnologias / Frameworks, Big Data, Machine Learning, Gestão

Apresentação



- Formação:
 - Técnico em Instrumentação Eletrônica – CEFET
 - Bacharel em Ciência da Computação – UFOP
 - Mestre em Ciência da Computação – UFMG
- Experiência:
 - 10 anos no mercado de TI / 5 anos como professor
- Interesses:
 - Novas Tecnologias / Frameworks, Big Data, Machine Learning, Gestão



<https://www.linkedin.com/in/angeloassis13/>

Fundamentos de Data Analytics



- Capítulo 1 – Introdução
- Capítulo 2 – Etapas do Processo
- Capítulo 3 – Frameworks e Ferramentas
- Capítulo 4 – Indústria 4.0
- Capítulo 5 – Cases



Um pouco de prática



- Power BI.
- K-Means.

Fórum de Debates



- O que vocês acham sobre essas afirmações? Quais os principais impactos (positivos e negativos) da inteligência artificial?
 - “Google está preocupado com o impacto da inteligência artificial”
 - “Google está disposto a ser um parceiro para ajudar a regular os impactos negativos da tecnologia”
 - “A inteligência artificial ameaça a existência da nossa civilização”
 - “Dentro de 20 anos, não é que não haverá pessoas ao volante. É que simplesmente não haverá volante”
- Como vocês acham que podemos usar a Inteligência Artificial, Big Data, Data Mining e todas esse ecossistema de tecnologias na luta contra o coronavírus?

Fórum de Debates - Respostas



- “Os dois textos se conectam com a preocupação do uso incorreto e irresponsável da Inteligência Artificial.”
- “Toda tecnologia tende a bom ou o mal, depende de como utilizada. A inteligência artificial não é diferente.”
- “O principal ponto positivo da IA é a melhora considerável na produtividade e assertividade de tarefas diversas evitando desperdícios”
- “Pontos negativos: Algo que já acontece. Alguém, que treine um algoritmo, com características de misoginia, racismo, homofobia, e põe esse algoritmo a trabalhar.”
- “A automação de tarefas burocráticas deixará muitas pessoas desempregadas, desde advogados, médicos e contadores a atendentes de telemarketing.”

Fórum de Debates - Respostas



- Qualificação.
- Adaptação.
- Segurança.
- Regulamentação.
- Ética.
- “Privacidade Hackeada”.
- “Black Mirror”.
- “Leis da robótica”.

Fórum de Debates - Respostas



- Sobre a COVID:
 - Summit da IBM
 - IoT + RFID
 - Previsão
 - Monitoramento
 - Controle e distribuição de medicamentos
 - “Provavelmente teremos uma vacina em tempo recorde contra o coronavírus”

Inteligência Artificial – Fato ou Fake?



Acessar: <https://menti.com/>

Código: 95 45 39

Big Data



- Como é o Big Data no Brasil?

Big Data



- Como é o Big Data no Brasil?
- Big Data faz sentido nos negócios da sua empresa?

Big Data



- Como é o Big Data no Brasil?
- Big Data faz sentido nos negócios da sua empresa?
- Big Data manipula a democracia?

Big Data



- Como é o Big Data no Brasil?
- Big Data faz sentido nos negócios da sua empresa?
- Big Data manipula a democracia?

Manipulação de redes sociais para uso político afeta 48 países

Ação para induzir opinião pública quase dobra raio de ação em um ano, mostra estudo de Oxford

Big Data



- Como é o Big Data no Brasil?
- Big Data faz sentido nos negócios da sua empresa?
- Big Data manipula a democracia?
- Quais as tendências para a área?

Acessar <https://www.menti.com/>

Código: 50 38 56



Tendências

- Digital Twins.
- 5G.
- Edge.
- Cyber Security.
- Chatbots mais inteligentes.
- PLN (Processamento de Linguagem Natural).

IGTi



Big Data



- Como é o Big Data no Brasil?
- Big Data faz sentido nos negócios da sua empresa?
- Big Data manipula a democracia?
- Quais as tendências para a área?
- Big Data pode prejudicar a privacidade das pessoas?

Lei Geral de Proteção de Dados



- Similar à GDPR (General Data Protection Regulation).
- Entrará em vigor em:

Lei Geral de Proteção de Dados



- Similar à GDPR (General Data Protection Regulation).
- Entrará em vigor em:
 - Fevereiro de 2020

Lei Geral de Proteção de Dados



- Similar à GDPR (General Data Protection Regulation).
- Entrará em vigor em:
 - ~~Fevereiro de 2020~~
 - Agosto de 2020

Lei Geral de Proteção de Dados

- Similar à GDPR (General Data Protection Regulation).
- Entrará em vigor em:
 - ~~Fevereiro de 2020~~
 - ~~Agosto de 2020~~

Geral
**Lei Geral de Proteção de Dados é adiada
para maio de 2021**

A Lei estava prevista para entrar em vigor em agosto deste ano

Lei Geral de Proteção de Dados



- Controle sobre coleta, acesso, processamento, armazenamento, classificação, eliminação, reprodução, utilização, etc.;
- Dados pessoais, Dados sensíveis;
- Titular, Controlador, Operador e Encarregado.

Lei Geral de Proteção de Dados

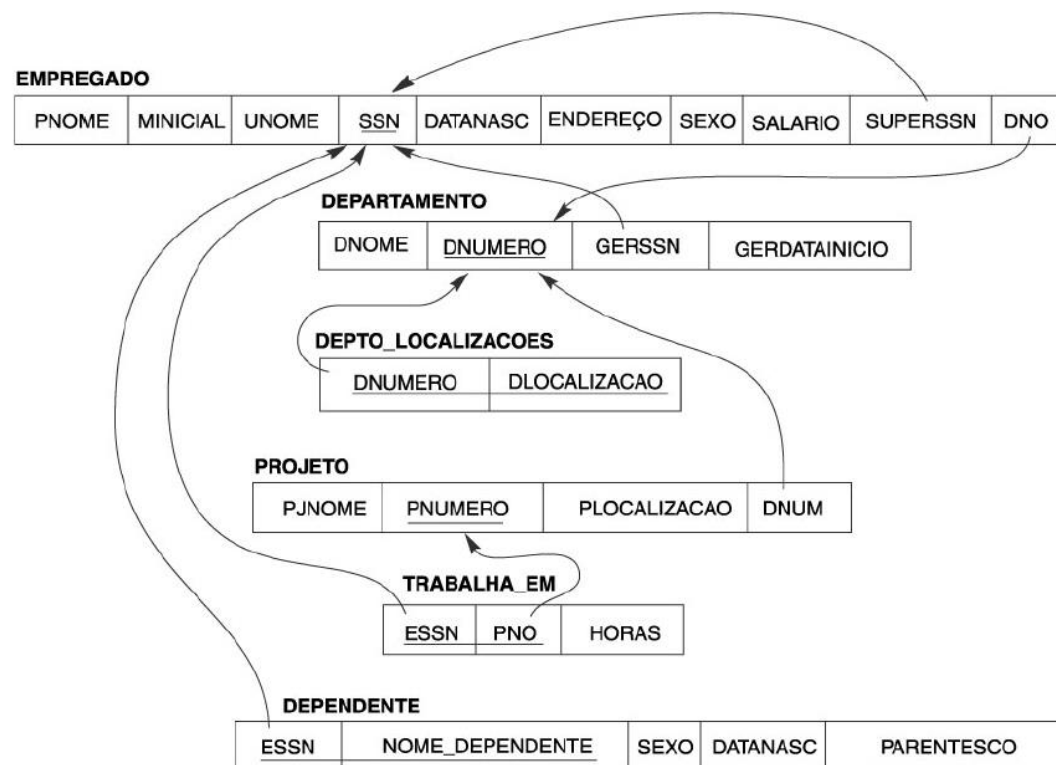


- Se aplica às empresas que:
 - Tem estabelecimento no Brasil;
 - Oferecem serviços ao mercado consumidor brasileiro;
 - Coletam e tratam dados de pessoas localizadas no país.
- Não é relevante:
 - Meio de operação de tratamento de dados;
 - País sede da empresa;
 - Localização dos dados;
 - Nacionalidade dos titulares dos dados.

Princípios da LGPD



Desafio



Desafio – SQL

- Comando básico para recuperação de informações: *SELECT*
- Forma Geral:

SELECT <lista de atributos>

FROM <lista de tabelas>

WHERE <condição>;

- Lista de atributos: nomes dos atributos cujos valores serão recuperados;
- Lista de tabelas: nomes das tabelas necessárias para a consulta;
- Condição: expressão que filtra os registros que serão recuperados.

Desafio – SQL



- Recuperar o endereço do empregado cujo nome seja 'John B. Smith'.
- Recuperar o nome e o endereço de todos os empregados que trabalham no departamento 'Pesquisa'.

Desafio – SQL



- Recuperar o endereço do empregado cujo nome seja 'John B. Smith'.

```
SELECT ENDERECO
```

```
FROM EMPREGADO
```

```
WHERE PNAME='John' AND MINICIAL='B' AND UNOME='Smith';
```

- Recuperar o nome e o endereço de todos os empregados que trabalham no departamento 'Pesquisa'.

```
SELECT PNAME, UNOME, ENDERECO
```

```
FROM EMPREGADO, DEPARTAMENTO
```

```
WHERE DNAME='Pesquisa' AND DNUMERO=DNO;
```



Desafio – SQL



- Os operadores +, -, * e / podem ser aplicados com valores numéricos.
 - Exemplo: 30% de aumento para os funcionários do departamento número 7:

```
SELECT PNOOME, 1.3*SALARIO AS AUMENTO  
  
FROM EMPREGADO  
  
WHERE DNO=7;
```

- Funções de agregação:

```
SELECT SUM(SALARIO), MAX(SALARIO), MIN(SALARIO), AVG(SALARIO)  
FROM EMPREGADO
```

```
SELECT COUNT(*) FROM EMPREGADO
```



Referências

▪ Notícias:

- <https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2018/07/manipulacao-de-redes-sociais-para-uso-politico-afeta-48-paises.shtml>

▪ LGPD:

- http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm
- <https://lgpd.com.br/>
- <https://www.lgpdbrasil.com.br/>
- <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-04/lei-geral-de-protecao-de-dados-e-adiada-para-maio-de-2021>

▪ SQL

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B.. Sistemas de Banco de Dados. 4a ed., Pearson-Addison-Wesley, 2005.



Obrigado!
