INFORMAÇÕES DA DISCIPLINA

Nome da disciplina: FDA – Fundamentos de Data Analytics

Nome do professor: Angelo Ferreira Assis

Aula interativa: 25/05/2020

Prezado(a) professor(a), este slide é **RELATIVO APENAS À AULA INTERATIVA!** O envie preenchido <u>corretamente</u>, para a preparação da sua aula, ao submetê-lo à equipe de revisão.

MONTAGEM DA AULA INTERATIVA

Será utilizada a máquina do IGTI ou Pessoal* na aula interativa? Se pessoal, justifique.

Máquina do IGTI

O quadro negro será utilizado? (Sim ou não)

Não

INSTRUÇÕES PARA O DOCENTE

- > Deve-se entrar no estúdio às 19h00.
- A vestimenta não pode ser verde, branca, ou listrada, e deve ser de caráter **FORMAL**.
- Em caso de dúvidas, contate: walleska.camargo@igti.edu.br, ou (31) 98326-9441.
- Os slides <u>devem</u> ser enviados para o e-mail: materiaisdidaticos@igti.edu.br <u>ATÉ</u> às <u>12:00 do dia</u> da aula interativa.



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

Importante:

- 1) Não se esqueça de acessar a aula com seu <u>e-mail cadastrado no ambiente de aprendizagem do IGTI e seu nome completo</u>. Entrou com os dados errados? Saia da sala e entre novamente com os dados corretos.
- 2) Para sua frequência ser computada, responda a <u>enquete no ambiente de aprendizagem</u>, 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 1° grau.
- Para melhor experiência nas aulas interativas, sugerimos que você baixe o aplicativo do Zoom no seu computador.



Nesta aula



- ☐ LGPD.
- Desafio.
- ☐ Interpretação de dados.
- ☐ Cultura Orientada a Dados.
- O Cientista de Dados.



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



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



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



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



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

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



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



- 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.

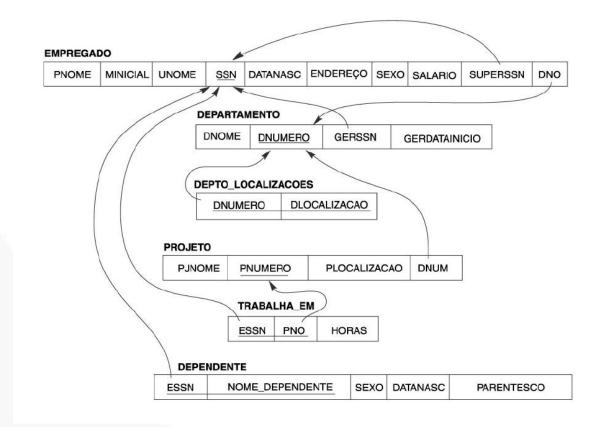
Princípios da LGPD





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'.

SELECT ENDERECO

FROM EMPREGADO

WHERE PNOME='John' AND MINICIAL='B' AND UNOME='Smith';

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

SELECT PNOME, UNOME, ENDERECO

FROM EMPREGADO, DEPARTAMENTO

WHERE DNOME='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 PNOME, 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

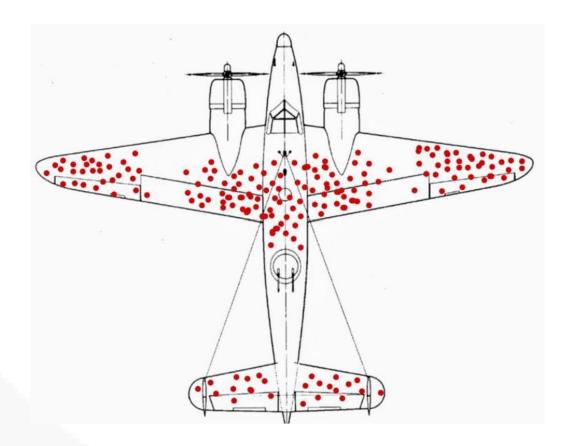
Quiz – Stack Overflow Survey



Acesse https://www.menti.com/

Interpretação dos Dados





Correlação x Causalidade



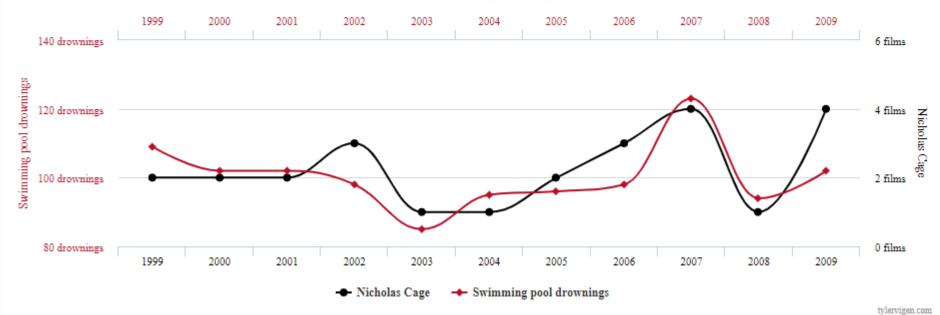
 \equiv



correlates with

Films Nicolas Cage appeared in

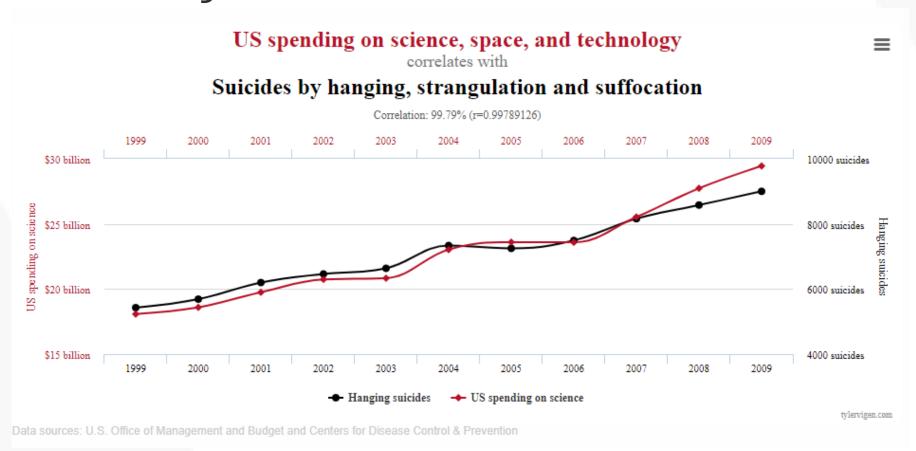
Correlation: 66.6% (r=0.666004)



Data sources: Centers for Disease Control & Prevention and Internet Movie Database

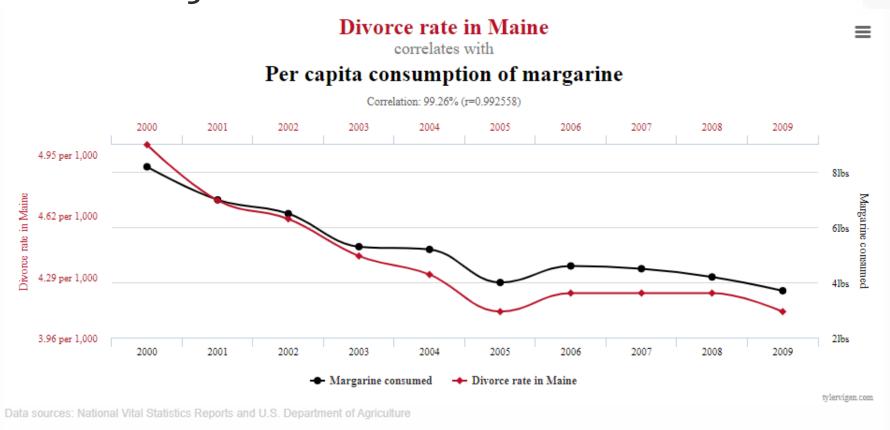
Correlação x Causalidade





Correlação x Causalidade





IoT e Segurança





10 passos para uma cultura orientada a dados



- 1. A cultura orientada por dados começa (lá) de cima
- 2. Selecione as métricas de forma cuidadosa e inteligente
- 3. Não isole os seus cientistas de dados
- 4. Resolva com agilidade problemas básicos de acesso a dados
- 5. Esteja ciente do nível de incerteza
- 6. Prefira provas de conceito simples e robustas, não as requintadas e frágeis
- 7. Ofereça treinamento especializado no momento certo
- 8. Utilize a inteligência analítica para ajudar os funcionários e não apenas os clientes
- 9. Esteja disposto a trocar flexibilidade por consistência pelo menos em curto prazo
- 10. Crie o hábito de explicar as escolhas analíticas



Cientista de Dados

- Matemática, estatística, linguagens de programação,
 banco de dados, Machine Learning, comunicação,
 liderança, criatividade, pensamento analítico...
- É possível encontrar esse profissional?



O que as empresas valorizam na hora de contratar?

"Buscamos uma pessoa que seja orientado a dados, capaz de definir, mensurar e analisar os indicadores de sucesso, além de identificar a melhor forma de reportá-los aos clientes usando técnicas de storytelling. É necessário que seja capaz de compreender o modelo de negócio e necessidade do cliente. Identificar os fatores de maior sensibilidade do resultado vai ser essencial na missão de trazer insights.

Estamos em busca de uma pessoa comunicadora e que saiba usar os números a seu favor! Afinal, contra fatos não há argumentos! Você precisa ser fera em Excel e Power Bi, e saber utilizar R e Phyton em seu dia-a-dia fará toda a diferença!"



O que as empresas valorizam na hora de contratar?

"Buscamos uma pessoa que seja orientado a dados, capaz de definir, mensurar e analisar os indicadores de sucesso, além de identificar a melhor forma de reportá-los aos clientes usando técnicas de storytelling. É necessário que seja capaz de compreender o modelo de negócio e necessidade do cliente. Identificar os fatores de maior sensibilidade do resultado vai ser essencial na missão de trazer insights.

Estamos em busca de uma pessoa comunicadora e que saiba usar os números a seu favor! Afinal, contra fatos não há argumentos! Você precisa ser fera em Excel e Power Bi, e saber utilizar R e Phyton em seu dia-a-dia fará toda a diferença!"



Cientista de Dados





CARREIRA - VOCË S/A

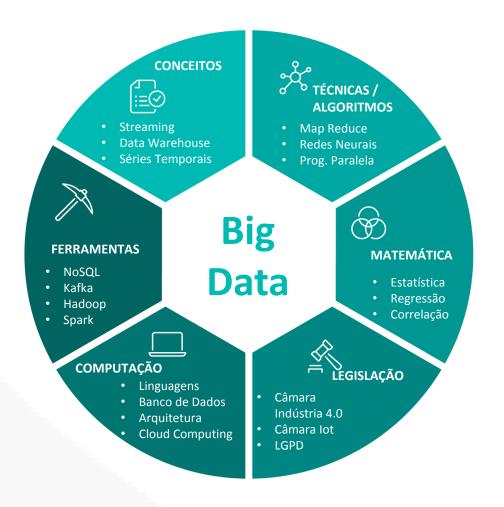
Por que o Nubank sempre busca cientistas de dados e paga até R\$ 25 mil

O Nubank não exige background de programação para contratar. Confira o que a fintech valoriza e como funciona o trabalho

Por **Udacity**(3 30 jun 2018, 09h00

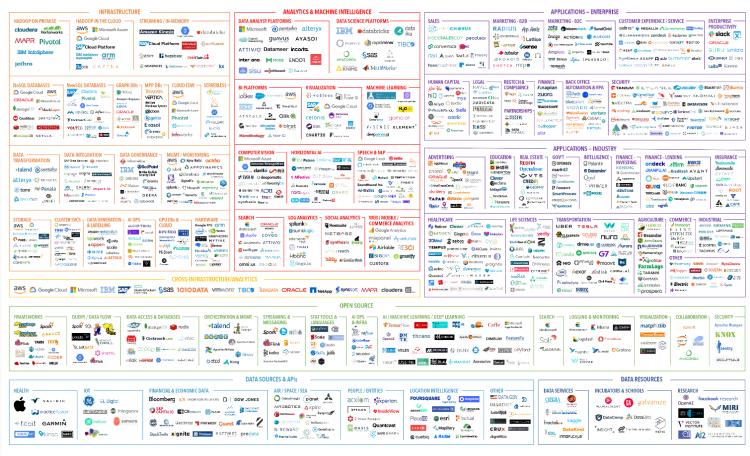
Radar Big Data





Data & Al Landscape





DATA & AI LANDSCAPE 2019

Quadrante Mágico Gartner





Tendências e Previsões

- Até 2022, 90% das estratégias corporativas
 mencionarão os dados como um ativo essencial para os resultados das empresas.
- Até 2022, mais de 50% dos sistemas adotados em novos negócios incorporarão inteligência contínua para usar dados em tempo real e melhorar suas decisões.
- Até 2023, mais de 80% das estratégias de Data & Analytics exigirão mudanças na formação das equipes para expandir a cultura de dados e gerar valor aos negócios.



Links das Notícias

iGTi

- Cultura Orientada a Dados
 - https://hbrbr.uol.com.br/10-passos-para-criar-uma-cultura-orientada-por-dados/
- IoT e Segurança
 - https://canaltech.com.br/eventos/iot-precisa-focar-na-seguranca-dos-dados-142071/
 - https://exame.abril.com.br/tecnologia/seguranca-ainda-e-o-desafio-para-a-internet-das-coisas-decolar-no-brasil/
 - https://canaltech.com.br/internet-das-coisas/o-desafio-da-seguranca-no-mundo-das-coisas-97404/
 - https://www.hscbrasil.com.br/seguranca-em-iot/
 - https://seginfo.com.br/2019/06/06/ataques-ciberneticos-em-iot-sao-o-novonormal-a-mentalidade-de-seguranca-nao/
 - https://inforchannel.com.br/check-point-resolve-problema-de-seguranca-nolinux-que-atinge-a-iot/
- Data & Al Landscape
 - https://mattturck.com/data2019/



Obrigado