

Como meu projeto de final de semana sobre urbanismo virou matéria na Superinteressante

Open Data Day Natal 2020

Marcus Nunes

7 de Março de 2020

Departamento de Estatística - UFRN

Quem sou Eu?

Quem sou Eu?

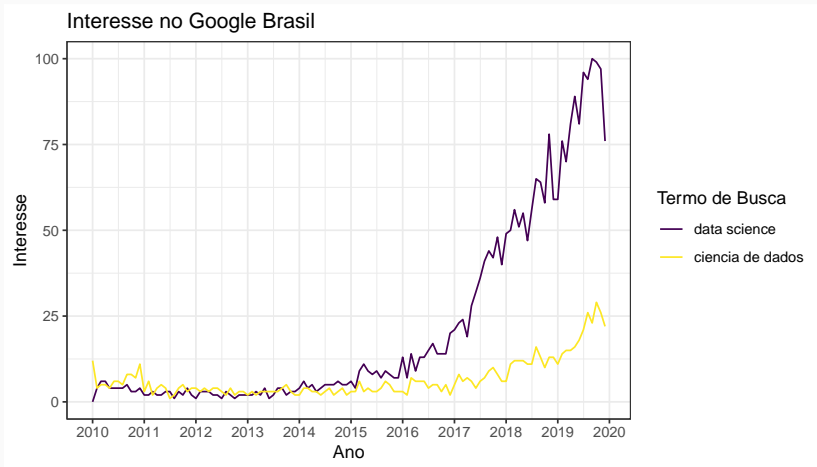
- Marcus Nunes, professor do Departamento de Estatística da UFRN
- Coordenador do Laboratório de Estatística Aplicada
- Competição de Ciência de Dados da UFRN
- <https://marcusnunes.me/>

O que é Ciência de Dados?

O que é Ciência de Dados?

- *Buzzword* muito utilizada atualmente
- Juntamente com *big data* e *data science*, o termo tem ganhado muita força nos últimos anos

O que é Ciência de Dados?



O que é Ciência de Dados?

- Alguém tem alguma definição?

Multidisciplinaridade

- Multidisciplinaridade
- Competências de um profissional 100% capacitado para trabalhar com Ciência de Dados:
 - Estatística
 - Programação
 - Negócios
 - Conhecer bem a área de atuação (internet, varejo, finanças etc)

Multidisciplinaridade

- Que tipo de profissionais temos no momento?
 - Bons estatísticos e matemáticos que escrevem códigos sem otimização
 - Bons cientistas da computação que entendem um pouco de estatística e matemática
 - Bons cientistas da computação que entendem um pouco de negócios, depois de muita experiência na área
 - Especialistas em alguma área de atuação
 - Gerentes que sabem fazer estas pessoas trabalharem juntas

Quem Trabalha com Ciência de Dados?

- Estatísticos
- Programadores
- Físicos
- Cientistas de Dados

O que é um Cientista de Dados?



O que é um Cientista de Dados?

- Cientista de Dados (*Data Scientist*) é o novo nome para Estatístico
- Já foi dito que o Cientista de Dados é um Estatístico que mora em São Francisco e usa um Mac
- No fundo, ambos são a mesma coisa, embora uma destas profissões trabalhe melhor seu marketing pessoal

O que é um Cientista de Dados?

- É alguém que entende mais de programação do que um Estatístico tradicional
- É alguém que entende mais de estatística do que um Cientista da Computação tradicional
- E, principalmente, é alguém que consegue encontrar soluções para problemas juntando estas duas áreas do conhecimento

Quem já jogou RPG?

Quem já jogou RPG?

NOME DO PERSONAGEM

JOGADOR

CLASSE E NÍVEL

RAÇA

TENDÊNCIA

DIVINDADE

TAMANHO

IDADE

SEXO

ALTURA

PESO

OLHOS

CABELOS

PELE



PLANILHA DE PERSONAGEM

HABILIDADE	VALOR	MOD. DE HABILIDADE	VALOR TEMPORÁRIO	MOD. TEMPORÁRIO
FOR FORÇA				
DES DESTREZA				
CON CONSTITUIÇÃO				
INT INTELIGÊNCIA				
SAB SABEDORIA				
CAR CARISMA				

TOTAL

PV
PONTOS DE VIDA

CA
CLASSE DE ARMADURA

TOTAL

TOQUE
CLASSE DE ARMADURA

INICIATIVA
MODIFICADOR

FERIMENTOS / PVs ATUAIS

TOTAL

TOTAL

TOTAL

SURPRESA
CLASSE DE ARMADURA

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

DANO POR CONTUSÃO

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

DESLOCAMENTO

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TESTE DE RESISTÊNCIA

FORTITUDE
(CONSTITUIÇÃO)

REFLEXOS
(DESTREZA)

VONTADE
(SABEDORIA)

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

TOTAL

BÔNUS BASE

BÔNUS BASE

BÔNUS BASE

BÔNUS BASE

BÔNUS BASE

BÔNUS BASE

BÔNUS BASE

BÔNUS BASE

BÔNUS BASE

BÔNUS BASE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. MÁGICO

MOD. MÁGICO

MOD. MÁGICO

MOD. MÁGICO

MOD. MÁGICO

MOD. MÁGICO

MOD. MÁGICO

MOD. MÁGICO

MOD. MÁGICO

MOD. MÁGICO

MOD. TEMPORÁRIO

MOD. TEMPORÁRIO

MOD. TEMPORÁRIO

MOD. TEMPORÁRIO

MOD. TEMPORÁRIO

MOD. TEMPORÁRIO

MOD. TEMPORÁRIO

MOD. TEMPORÁRIO

MOD. TEMPORÁRIO

MOD. TEMPORÁRIO

MOD. CONDICIONAIS

MOD. CONDICIONAIS

MOD. CONDICIONAIS

MOD. CONDICIONAIS

MOD. CONDICIONAIS

MOD. CONDICIONAIS

MOD. CONDICIONAIS

MOD. CONDICIONAIS

MOD. CONDICIONAIS

MOD. CONDICIONAIS

PERÍCIAS

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

NOME DA PERÍCIA

HABILIDADE CHAVE

MOD. DE PERÍCIAS

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

MOD. DE HABILIDADE

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

GRADUAÇÃO MÁXIMA
(CLASSE / OUTRA CLASSE)

☐ ABRIR FECHADURAS

☐ ACROBACIA ■

☐ ADESTRAR ANIMAIS

☐ ARTE DA FUGA ■

☐ ATUAÇÃO ()

☐ ATUAÇÃO ()

☐ ATUAÇÃO ()

☐ ATUAÇÃO ()

☐ AVALIAÇÃO ■

☐ BLEFAR ■

☐ CAVALGAR ■ ()

☐ CONCENTRAÇÃO ■

☐ CONHECIMENTO ()

☐ CONHECIMENTO ()

☐ CONHECIMENTO ()

☐ CONHECIMENTO ()

☐ CONHECIMENTO ()

☐ CONHECIMENTO ()

☐ CONHECIMENTO ()

☐ CONHECIMENTO ()

☐ CONHECIMENTO ()

DES

DES*

CAR

DES*

CAR

CAR

CAR

CAR

INT

CAR

DES

CON

INT

INT

INT

INT

INT

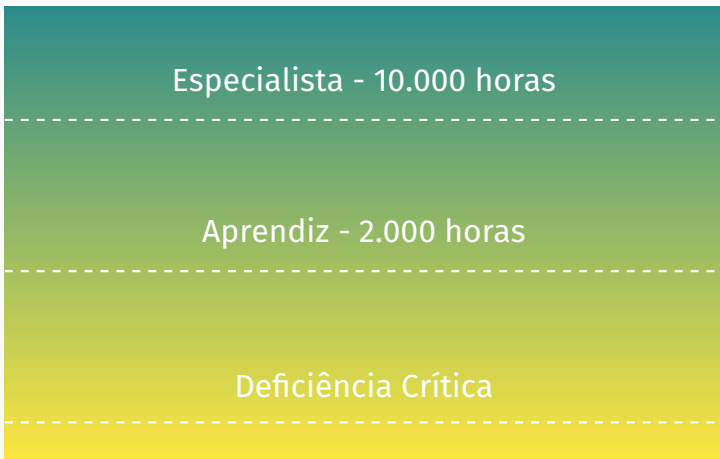
INT

INT

INT

INT

Malcolm Gladwell - Outliers



O que um Cientista de Dados Precisa Saber?

ESTatística: coletar, organizar, analisar e
interpretar dados, provar teoremas e
manipular expressões algébricas

EST

O que um Cientista de Dados Precisa Saber?

SIStemas: ser proficiente em computação em geral, sabendo como usar diferentes programas e sistemas operacionais

EST

SIS

O que um Cientista de Dados Precisa Saber?

ALGORITMOS: ser capaz de traduzir procedimentos e instruções para a realização de uma tarefa em alguma linguagem de programação

EST

SIS

ALG

O que um Cientista de Dados Precisa Saber?

COMunicação: entender problemas de
outras áreas e comunicar suas
conclusões para outras pessoas

EST

SIS

ALG

COM

O que um Cientista de Dados Precisa Saber?

PERsistência: tentar diferentes maneiras de encarar os problemas, mesmo quando eles parecem sem solução

EST

SIS

ALG

COM

PER

O que um Cientista de Dados Precisa Saber?

SORte: estar no lugar certo e na hora certa
e ter as habilidades necessárias
quando esta hora chegar

EST

SIS

ALG

COM

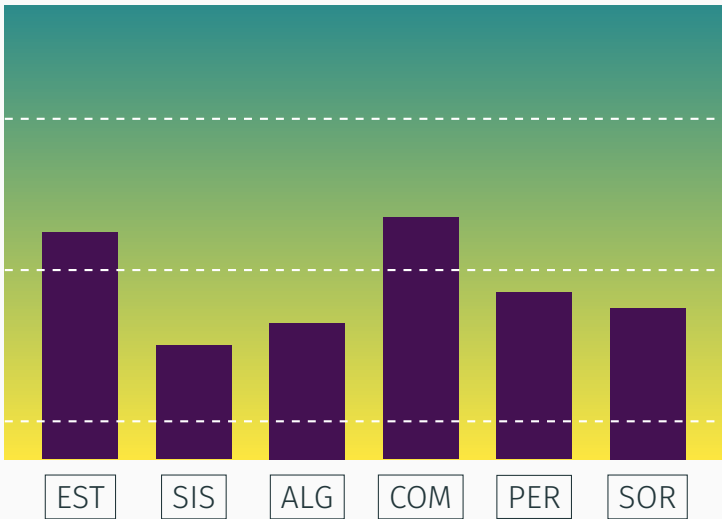
PER

SOR

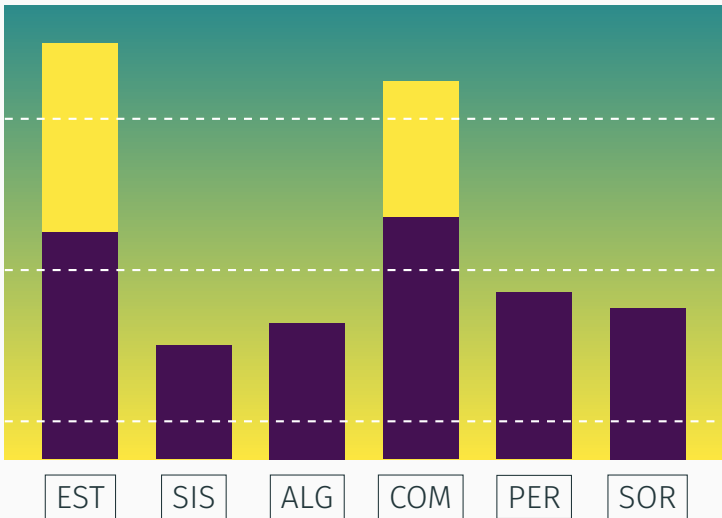
O que Eu Sei



Não é Bom Estar na Média



Seja Muito Bom em Algumas Áreas

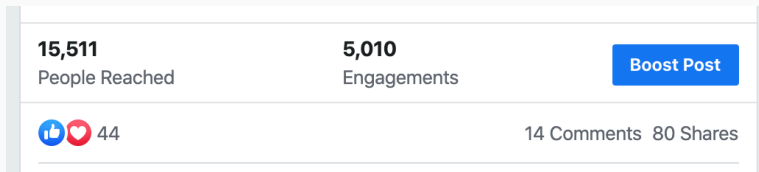


Urbanismo e Estatística

- Urban Spatial Order: Street Network Orientation, Configuration, and Entropy - Geoff Boeing
- Era uma boa ideia aplicada em cidades ao redor do mundo
- Por que não tentar aplicar nas capitais brasileiras?
- <https://tiny.cc/SuperMarcus>
- <https://marcusnunes.me/>
- <https://github.com/mnunes/osmnx>

Urbanismo e Estatística

- Divulguei o post do meu blog no Facebook e LinkedIn

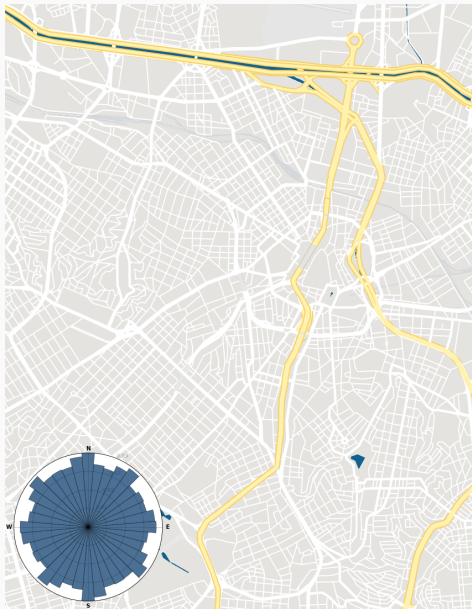


- Isto atraiu a atenção da imprensa e virou matéria na Superinteressante

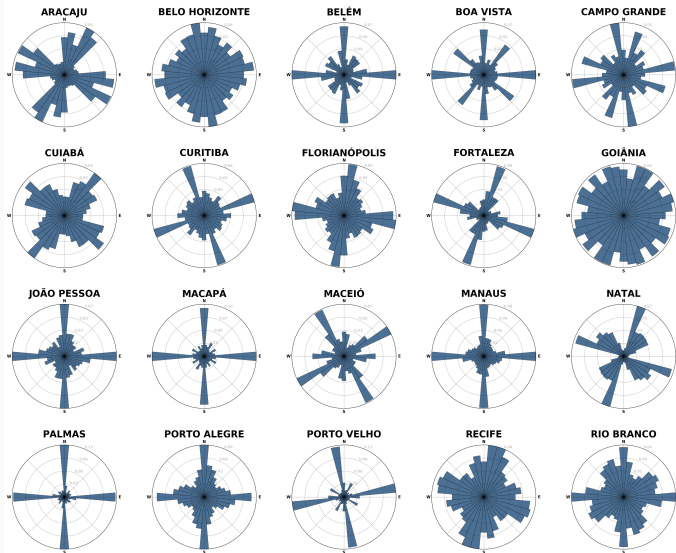
Urbanismo e Estatística



Urbanismo e Estatística



Orientação das Ruas das Capitais Brasileiras



Considerações Finais

Considerações Finais

- Dá pra fazer Ciência de Dados sozinho? Sim.
- É melhor fazer em equipe? Evidentemente que sim.
- Diferentes habilidades trarão conhecimentos diferentes para quem for trabalhar na área
- Tenham um portfólio online!

Como meu projeto de final de semana sobre urbanismo virou matéria na Superinteressante

Open Data Day Natal 2020

Marcus Nunes

7 de Março de 2020

Departamento de Estatística - UFRN