

Especificação Tarefa 01

- Entregar todas as respostas em um único arquivo PDF (entregar apenas um único pdf, não incluir outros arquivos).
- Para cada item (questão) deve ser fornecido:
 - Código completo (não é necessário repetir código já apresentado em item anterior). O código deve incluir toda a carga dos dados, manipulações e tratamento bem como a geração dos gráficos
 - Gráficos ou pequenas tabelas geradas por códigos; e
 - Uma pequena descrição/resposta, sempre referenciando os gráficos e resultados obtidos no código
- Para cada questão, apresentar o código, seguido do gráfico, seguido da resposta.
- Não entreg
- Será avaliado a qualidade e poder de síntese para contemplar cada Item. A qualidade dos gráficos e da descrição/resposta é requisito para a nota 7,0. A qualidade, eficiência e elegância do código é requisito para a nota 8,0. Complementações em cada item são requisito para a nota 9,0+.

covid19_casos_brasil.csv

1-) Apresentar gráfico do crescimento de casos e mortes de Joinville e os das capitais das regiões Sul e Sudeste. Descreva observações sobre estes gráficos

2-) Correlacionar os casos e mortes com sua população para todas as capitais brasileiras. Quais são as **cinco** cidades com maiores problemas? Quais são as **cinco** cidades com pouco/sem problema?

3-) Correlacionar os casos e mortes com sua população para as cidades conforme o seu grupo (tabela abaixo). Quais são as **três** cidades com maiores problemas? Listar o nome das suas cidades e a população!

Cidade\Grupo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Jaraguá do Sul, SC	X					X					X					
Blumenau, SC		X					X					X				X
Florianópolis, SC			X					X					X			
São José, SC				X					X					X		
Chapecó, SC					X					X					X	
Londrina, PR	X					X					X					
Maringá, PR		X					X					X				
Ponta Grossa, PR			X					X					X			X
Cascavel, PR				X					X					X		
São José dos Pinhais, PR					X					X					X	
5 Maiores Cidades (pop) do RS excluindo a capital	X					X					X					X
5 Maiores Cidades (pop) de SP excluindo a capital		X					X					X				
5 Maiores Cidades (pop) do RJ excluindo a capital			X					X					X			
5 Maiores Cidades (pop) do ES excluindo a capital				X					X					X		
5 Maiores Cidades (pop) de MG excluindo a capital					X					X					X	
5 Maiores Cidades (pop) da região Norte excluindo as capitais	X			X			X			X			X			X
5 Maiores Cidades (pop) da região Nordeste excluindo as capitais		X			X			X			X			X		
5 Maiores Cidades (pop) da região Centro-Oeste excluindo as capitais			X			X			X			X			X	

eplusout.sql:

Na tabela ReportData, considere apenas as amostras que estão relacionados (pelo campo TimeIndex) com registros na tabela Time, os quais possuem o valor 0 no campo Time.WarmupFlag.

4-) Dentre as variáveis abaixo (ver tabela ReportDataDictionary), faça um ranqueamento das que possuem maior correção com a temperatura da zona 1 (THERMAL ZONE 1 / Zone Mean Air Temperature). Quais destas variáveis seriam importantes em um modelo preditivo da temperatura da zona 1?

- Environment / Site Outdoor Air Drybulb Temperature (Temperatura externa)
- Environment / Site Wind Speed
- Environment / Site Wind Direction
- Environment / Site Horizontal Infrared Radiation Rate per Area
- Environment / Site Diffuse Solar Radiation Rate per Area
- Environment / Site Direct Solar Radiation Rate per Area
- OFFICE WORK OCC / Schedule Value
- NODE 10 / System Node Mass Flow Rate (Fluxo de Massa)

5-) Faça gráficos para cada dia. Qual a relação entre a temperatura externa e a temperatura da zona? Qual a relação entre o Fluxo de Massa e a temperatura da zona? Qual a relação entre o Fluxo de Massa e a temperatura externa?