

Universidade Federal de São Carlos
Departamento de Economia
ACIEPE: Análise e visualização de dados do coronavírus usando R
Profa. Dra. Andreza A. Palma

Homework 4 - Entrega: 23/10/2020

Instruções Gerais

- Você deve criar um novo documento RMarkdown e responder as questões usando este documento no R.
- Você deverá entregar no AVA/Moodle o seu arquivo .RMD e o seu arquivo .HTML.
- Para corrigir, eu irei analisar o arquivo .RMD, gerando o HTML. Portanto, teste antes de enviar se tudo está funcionando adequadamente.
- Não receberei as atividades via e-mail. Apenas via AVA/Moodle.
- Note que para cada exercício que exija um código no R, vc deve utilizar um *chunk*. A organização do seu arquivo também será avaliada.

Questões

1. Utilizando o mesmo conjunto de dados para *flights* usado na aula, encontre todos os vôos que:
 - (a) Tiveram um atraso na chegada (*arrival*) de duas horas ou mais.
 - (b) Voaram com destino a Houston (IAH ou HOU)
 - (c) Foram realizados pelas companhias aéreas United, American ou Delta Airlines.
 - (d) Partiram no verão (julho, agosto e setembro).
 - (e) Não partiram atrasados, porém chegaram com mais de duas horas de atraso ao destino.
 - (f) Partiram entre meia noite e 6 h da manhã (inclusive).
2. Classifique os vôos para encontrar os vôos mais atrasados.
3. Classifique os vôos de forma a encontrar os mais rápidos (velocidade mais alta).
4. O que acontece se você incluir o nome de uma variável várias vezes dentro de `select()`?
5. Encontre os 10 vôos mais atrasados usando `arrange()` e a função `min_rank()`. Leia a documentação de `min_rank()` para aprender sobre ele.
6. Usando `mutate()` crie uma coluna com a média da variável tempo em ar (air time).
Você vai obter uma nova coluna de constante com a variável desejada.

7. Verifique a coluna com dep_time. Ela não fornece uma variável em tempo contínuo. Converta essa coluna para uma representação mais apropriada de número de minutos a partir da meia-noite.
8. Verifique qual companhia aérea tem os piores atrasos.