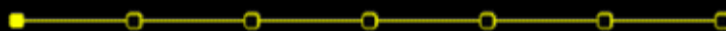


De: Francisco Foz <contato@7daysofcode.io>
Enviado em: quinta-feira, 13 de junho de 2024 08:00
Para: rogerio.tonini@gmail.com
Assunto: #7DaysOfCode - Python Pandas 1/7: Importação de dados



Python Pai



Chegou a hora, Rogério Tonini! **Você vai começar a sua jornada no #7DaysOfCode.**

Estou muito animado para começar esse desafio! Iremos explorar os **dados de empréstimos dos acervos do sistema de bibliotecas da UFRN.**

Um dos objetivos de uma biblioteca é garantir que os materiais informacionais estejam sendo **utilizados**. Os empréstimos realizados podem ser um indicador, mesmo que de forma básica (pois você não consegue garantir que haja uma leitura ou utilização real).

Por este motivo, entender a quantidade de empréstimos se torna importante.

Questões de diferentes perspectivas podem surgir como:

- A quantidade de empréstimos está aumentando ou diminuindo ao decorrer dos últimos anos?
- Em quais bibliotecas do sistema estão a maior quantidade de empréstimos?
- Quais são os temas mais emprestados? E os menos?

Com estas e outras informações será possível entender o cenário e apresentá-lo à diretoria das bibliotecas, para que possam tomar melhores decisões na melhoria da infraestrutura, dos recursos e processos da unidade de informação.

Mas para que tudo isso seja realizado, você precisará começar com a coleta e organização dos dados para que possa trabalhar com eles nas próximas análises.

Borá lá?!

Você trabalhará com dados apenas dos últimos 10 anos disponíveis. Por isso, importe para seu Jupyter Notebook os dados de:

1. Empréstimos dos acervos das bibliotecas de UFRN
2. Exemplares do acervo

Dados baixados? Ok, mas são diversas tabelas diferentes e isso dificulta o trabalho. Portanto, o seu primeiro passo é **unificar em um único Dataframe** todos os dados pertinentes para a análise.

Comece pelos empréstimos e você terá os dados das transações. Depois, **mescle** com os dados do acervo, para que você possa entender, por exemplo, de qual biblioteca era o material emprestado ou a qual tema ele se referia. Elas se relacionam pela coluna de **código de barras** de cada material.

Lembre-se que é muito comum receber **dados nulos** ou **duplicados**, por isso não deixe de fazer a **limpeza**.

DICA

Você pode importar os dados diretamente do Github para seu notebook apenas passando o endereço do link “Raw” como origem.

Confira a [documentação](#) do Pandas das diferentes formas de entrada de dados.

EXTRA

Deixei este [artigo da Alura](#) explicando um pouco mais sobre o formato de arquivo Apache Parquet e também esse [meu texto](#) que explica como você pode jogar fora os dados usando o Pandas.

Esse foi só o primeiro dia e amanhã a gente se encontra aqui, para mais um #7DaysOfCode de Python Pandas.

Após finalizado, não deixe de postar seus resultados nas redes sociais e me marcar.

Ficarei muito feliz de ver o seu trabalho!

Boa jornada!

Francisco Foz

Bibliotecário e Analista de Dados

alura

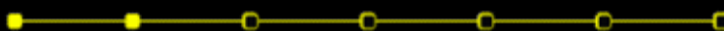
Alura, Vila Mariana, São Paulo, São Paulo

[Não quero mais receber os Desafios](#)

De: Francisco Foz <contato@7daysofcode.io>
Enviado em: sexta-feira, 14 de junho de 2024 08:00
Para: rogerio.tonini@gmail.com
Assunto: #7DaysOfCode - Python Pandas 2/7: 🗑️ Limpeza de dados



Python Pai



E aí, Rogério Tonini, conseguiu desenvolver o desafio do primeiro dia e já está tudo pronto para o próximo?

Só pra garantir, vou deixar sempre a minha resolução lá no final deste e-mail, beleza? Assim você pode comparar com a sua, mas não esqueça de **compartilhar comigo as suas resoluções, quero ver também!**

Hoje é o segundo dia do seu desafio #7DaysOfCode com Python Pandas, bora praticar?

Ontem você importou e organizou os dados. Hoje, você irá começar a manipulá-los, ou seja, tirar o que não for necessário, agrupar dados, atribuir novas informações, etc.

Claro, os dados precisam fazer sentido e estar preparados para

o contexto da análise a ser realizada. Por isso, a “limpeza” dos dados é uma parte essencial em um projeto de ciência de dados.

Você irá iniciar a limpeza e atribuir mais contexto aos seus dados para depois aprofundar-se nas análises.

A Ciência de Dados é uma área interdisciplinar que abrange programação, matemática/estatística e conhecimento do negócio. Seu objetivo é extrair de dados, informações úteis que agregam valor e resolvem problemas. Entender o negócio é fundamental para que não se tenha análises sem explicações ou mesmo sem o foco necessário para a resolução dos problemas.

Você deve ter visto que tem uma coluna identificada como “localização” e diversos números nela, mas você sabe o que significam estes números?

"Os itens do acervo em uma biblioteca são organizados por um sistema de classificação de acordo com o respectivo tema. Existem diversos sistemas, mas este conjunto está de acordo com a CDU - Classificação Decimal Universal. Esta classificação é decimal, pois varia de acordo com a classe de cada assunto:

- 000 a 099: Generalidades. Ciência e conhecimento.
- 100 a 199: Filosofia e psicologia.
- 200 a 299: Religião.
- 300 a 399: Ciências sociais.

- 400 a 499: Classe vaga. Provisoriamente não ocupada.
- 500 a 599: Matemática e ciências naturais.
- 600 a 699: Ciências aplicadas.
- 700 a 799: Belas artes.
- 800 a 899: Linguagem. Língua. Linguística.
- 900 a 999: Geografia. Biografia. História."

Portanto, se um material tiver um código de localização 720, ele está dentro da classe geral de "**Belas Artes**"; ou se tiver um código 028, estará dentro da classe geral de "**Generalidades. Ciência e conhecimento**".

Para isso, crie uma nova coluna com os valores da localização, para refletir a respectiva classe geral na CDU.

Você precisará ainda excluir alguns dados e modificar outros.

A coluna "*registro_sistema*", por exemplo, não está fazendo sentido para essa análise, por isso você pode excluí-la.

Já a coluna da matrícula ("*matricula_ou_siape*") não está com um formato muito legível. Transforme-a em formato *String*.

DICA

Para mapear os valores, você pode usar uma lógica condicional de acordo com a numeração e armazená-los em uma lista.

EXTRA

Dê uma olhada nesse [texto da Alura](#) sobre como adicionar elementos em uma lista.

RESPOSTA DO EXERCÍCIO DO DIA 1

- [Solução do Dia 1](#)

Bom desafio, te vejo amanhã nesse mesmo horário!

Ah, lembre-se de compartilhar o seu código no seu GitHub e nas suas redes sociais com a hashtag **#7DaysOfCode**.

Francisco Foz

Bibliotecário e Analista de Dados

alura

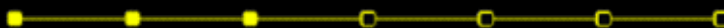
Alura, Vila Mariana, São Paulo, São Paulo

[Não quero mais receber os Desafios](#)

De: Francisco Foz <contato@7daysofcode.io>
Enviado em: sábado, 15 de junho de 2024 08:00
Para: rogerio.tonini@gmail.com
Assunto: #7DaysOfCode - Python Pandas 3/7: Análise exploratória de dados e DateTime



Python Pai



Olá, Rogério Tonini, tudo bem? Fico muito feliz que você esteja aqui para mais um dia de desafios!

Você já chegou no terceiro dia do #7DaysOfCode de Python Pandas!

Chegou a hora de começar a explorar os seus dados!

Um dos objetivos de uma biblioteca é promover o **uso da informação**. Como escreveu Ranganathan (considerado o pai da biblioteconomia) em sua primeira lei:
“Os livros são para serem usados”.

Por isso, o empréstimo dos materiais em uma biblioteca é uma das formas de se indicar o uso daquela informação. Entender a **quantidade e quando** se emprestaram os livros é uma das primeiras formas de fazer uma análise desse tipo.

Bora explorar como evoluíram os empréstimos com o decorrer do

tempo?

A diretoria da biblioteca gostaria de entender se a quantidade de empréstimos está diminuindo, aumentando ou permanecendo igual ao decorrer dos últimos anos.

Para isso, verifique qual é a **quantidade total de exemplares emprestados por cada ano e plote um gráfico de linhas**.

Depois, **faça uma análise em relação à visualização gerada**.

Atente-se para a quantidade de exemplares emprestados, e não de empréstimos realizados.

A diretoria também gostaria de gerenciar melhor os recursos humanos da biblioteca de acordo com a demanda de trabalho existente. Por exemplo:

- gerenciar a programação de férias dos colaboradores de acordo com os meses de menor demanda;
- programar atividades que não sejam de atendimento ao usuário para períodos específicos de menor demanda.

Há uma suspeita interna de que os meses com maior número de exemplares emprestados sejam março e setembro, mas não foi realizada uma análise real sobre isso.

Portanto, **gere uma tabela com a quantidade total de exemplares emprestados por mês** e descubra quais meses são os que possuem a maior quantidade de empréstimos realizados. **Plote um gráfico de**

linhas.

Traga suas análises em relação a quais meses poderiam ser as melhores opções.

Além do gerenciamento anual das atividades, a diretoria também necessita que seja planejada uma programação diária das atividades. Por este motivo, verifique **quais foram os horários com maior quantidade de empréstimos ao longo de um dia inteiro.**

Plote um gráfico de barras e analise quais seriam os melhores horários para alocar as demais atividades que não sejam de atendimento ao usuário.

DICA

Verifique a quantidade de empréstimos pelos números de ID. Investigue pela relação deles com o ID dos exemplares.

O groupby poderá te ajudar nesse desafio.

Transforme as datas em tipo Datetime.

Não deixe de caprichar nos gráficos:

- coloque um título adequado e objetivo;
- escolha cores adequadas e acessíveis para todas as pessoas;

- deixe apenas as informações relevantes, o excesso prejudica a visualização.

EXTRA

Confira esse [texto da Alura](#) sobre Python Datetime e também esse meu texto sobre [como manipular data e hora para analisar dados com o Pandas](#).

Para as visualizações, não deixe de conferir esses textos da Alura sobre [visualização de informações em um gráfico](#) e esse outro sobre [visualização de distribuição de dados](#).

Verifique a [documentação](#) sobre objetos Datetime em Series do Pandas, tenho certeza que ela poderá te nortear.
Curioso sobre quem foi Ranganathan? Clique [aqui](#) para saber mais.

RESPOSTA DO EXERCÍCIO DO DIA 2

- [Solução do Dia 2](#)

Se você tiver qualquer dúvida, pode me chamar no LinkedIn ou Instagram que eu te ajudo!

Ah, lembre-se de compartilhar o seu código no seu GitHub e nas

suas redes sociais com a hashtag #7DaysOfCode.

Boa jornada!

Francisco Foz

Bibliotecário e Analista de Dados

alura

Alura, Vila Mariana, São Paulo, São Paulo

[Não quero mais receber os Desafios](#)

De: Francisco Foz <contato@7daysofcode.io>
Enviado em: domingo, 16 de junho de 2024 08:00
Para: rogerio.tonini@gmail.com
Assunto: #7DaysOfCode - Python Pandas 4/7: 📊 Análise exploratória de dados e Variáveis categóricas



Python Pai



Olá, Rogério Tonini. Animado(a) para mais um dia de #7DaysOfCode?

Hoje você vai continuar a questionar ainda mais os seus dados para extrair ainda mais informações deles.

O objetivo será entender a quantidade de empréstimos a partir das variáveis categóricas do seu conjunto de dados.

Variável categórica? Mas o que é isso, Francisco?

Bom, um conjunto de dados é descrito pelas suas **características** que variam de acordo com cada um, por exemplo: peso, idade, quantidade de páginas, notas, nome da biblioteca, número de empréstimos, número de filhos, etc.

Elas podem ser classificadas em dois grandes grupos que se subdividem em mais dois outros grupos cada.

Quantitativas: são características numéricas que podemos enumerar:

1. Discreta: possuem apenas valores finitos enumeráveis.
Exemplo: número de empréstimos, número de filhos, número de páginas.
2. Contínua: possuem valores dentro de um intervalo de números.
Exemplo: altura, peso, notas.

Categóricas (ou qualitativas): são características não-numéricas para as quais podemos definir categorias.

1. Nominal: possuem categorias não ordenadas naturalmente.
Exemplo: nomes, cores, tema do livro.
2. Ordinal: são categorias onde está implícito um tipo de ordenamento ou hierarquia. Exemplo: classe social, nível de escolaridade.

Vamos explorar algumas das variáveis categóricas das quais precisaremos extrair mais informações. Elas são:

- Tipo de vínculo
- Coleção

- Biblioteca
- Classificação geral da CDU

Ao se analisar uma nova variável, é bem interessante verificar cada uma listando **quais são os valores únicos** dentro delas.

Para explorar os dados, alguns questionamentos serão pertinentes para a diretoria das bibliotecas, como:

- *“Como se distribuem os empréstimos de exemplares pelos **tipos de vínculo dos usuários**?”*

Desta forma, a diretoria poderá entender qual é o público que está utilizando a biblioteca e assim tomar decisões em continuar com a estratégia de negócio atual ou modificá-la.

- *Quais **coleções** são mais emprestadas?*

Da mesma forma, as coleções. Ranquear as coleções mais emprestadas pelo público, será bastante importante para a estratégia atual.

- *Quais são as **bibliotecas** com mais ou menos quantidade de empréstimos?*

Assim, a diretoria conseguirá entender onde ela deverá melhorar e focar suas iniciativas.

Você visualizará os dados dos empréstimos que aconteceram, mas e os dados que não estão aqui na análise?

Por quais outras perspectivas você pode entender essa tabela de como ela se formou? Comparar bibliotecas de tamanhos diferentes, com públicos diferentes, acervos diferentes... isso faz sentido para a diretoria do sistema de bibliotecas?

Aponte algumas outras métricas que poderiam entrar aqui para enriquecer essa análise.

- *De quais **temas da CDU** são os exemplares emprestados?*

Entender quais os temas mais procurados pelos usuários é fundamental para o desenvolvimento de novos planos de marketing do acervo. Para que possam não apenas fortalecer o que está sendo utilizado, mas também promover o que não está.

Gere uma tabela de frequência e com o percentual para cada variável.

Como é um trabalho repetitivo, **crie uma função** que gere a tabela com os valores.

Após geradas as tabelas, traga algumas das suas percepções para as análises com o que você poderá contribuir para a diretoria da biblioteca.

DICA

Para arredondar os números do percentual, você pode utilizar a função built-in do Python `Round()`.

EXTRA

Confira a [documentação da função Round\(\)](#) do Python.

Dúvidas sobre como criar funções com Python? Veja [esse capítulo](#) da apostila de “Python e orientação a objetos” da Alura.

RESPOSTA DO EXERCÍCIO DO DIA 3

- [Solução do Dia 3](#)

Você terminou o quarto dia do #7DaysOfCode de Python Pandas e está cada vez mais se aprofundando nas análises.

Após finalizado, não deixe de postar seus resultados nas redes sociais e me marcar.

Ficarei muito feliz de ver o seu trabalho!

Boa jornada!

Francisco Foz

Bibliotecário e Analista de Dados

alura

Alura, Vila Mariana, São Paulo, São Paulo

[Não quero mais receber os Desafios](#)

De: Francisco Foz <contato@7daysofcode.io>
Enviado em: segunda-feira, 17 de junho de 2024 08:00
Para: rogerio.tonini@gmail.com
Assunto: #7DaysOfCode - Python Pandas 5/7: Análise exploratória de dados e Boxplot



Python Pai



Olá, Rogério Tonini

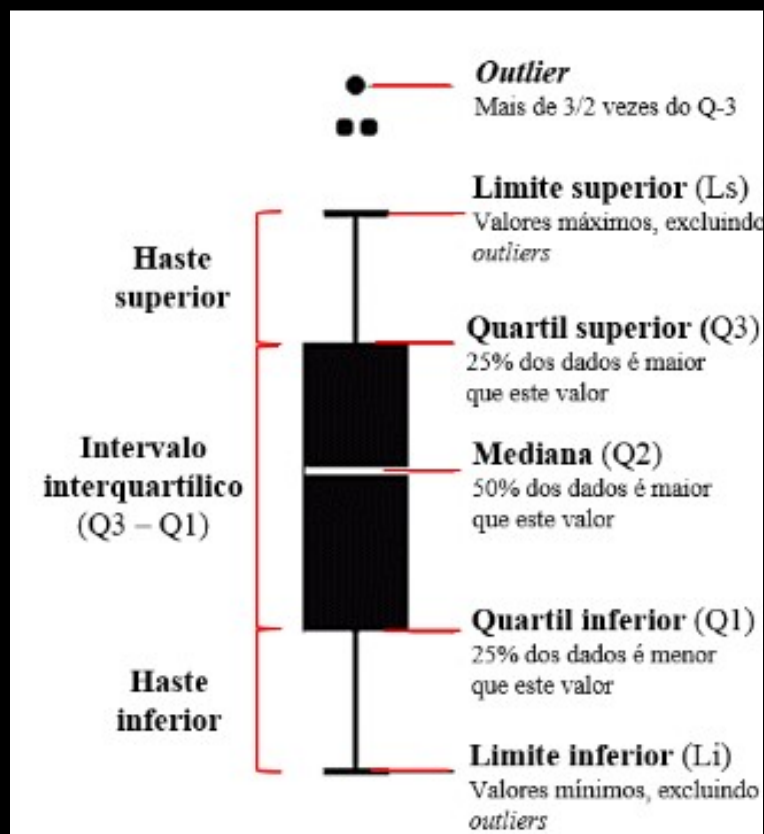
Você chegou a mais um dia de #7DaysOfCode!

Hoje vamos bater um papo sobre **Boxplot**. O Boxplot é uma das visualizações mais poderosas que existe, pois ele permite que você visualize medidas estatísticas como a mediana, os quartis, os valores mínimos e máximos e os valores atípicos outliers.¹

Este gráfico foi criado pelo matemático John Tukey na década de 70 no seu livro *“Exploratory Data Analysis”*.

Sim, foi ele quem promoveu a análise exploratória de dados.

O gráfico possui uma estrutura formada por uma caixa retangular, uma linha cortando essa caixa e as hastes (ou bigodes) ligadas a caixa.



Os quartis são representados pelos limites da caixa, do quartil inferior (Q1) ao quartil superior (Q3). A mediana (é o Q2) é representada pela linha. Os valores mínimos e máximos são as extremidades das hastes e os outliers são todos os pontos além destes limites.

Hoje, você irá praticar algumas visualizações para entender melhor os dados e desenvolver uma análise em cima do problema.

Bora lá?!

Desenvolver estratégias para o uso da informação é uma tarefa constante, devido às diversas mudanças que ocorrem o tempo todo: os usuários estão evoluindo seus conhecimentos, novos alunos

chegam, alunos que se formam saem e as informações estão sempre em movimento e transformação.

Por este motivo, é importante realizar avaliações constantes do uso da biblioteca e entender em quais cenários (tipos de usuários, estratégias de marketing, atualização de acervo, cenário sócio-político interno e externo) é melhor manter a estratégia atual ou mudá-la.

Você vai **fazer dois recortes em seus dados para entender como eles se distribuíram ao decorrer desses anos** e, desta forma, possa trazer inferências para levar à diretoria da biblioteca, a fim de que eles possam tomar decisões para o ano atual.

Para isso, você vai avaliar dentre os **alunos de graduação e pós graduação a distribuição de empréstimos mensais por ano realizados entre 2010 e 2020 da coleção que tiver a maior frequência de empréstimos**.

Plote um gráfico para cada tipo de usuário.

Tenha um boxplots para cada ano e **analise** o que ocorreu.

O que está ocorrendo ao decorrer do tempo? Houve algum ano ou anos em específico que te chamaram atenção para alguma diferença? Quais as maiores diferenças entre os empréstimos para os alunos de graduação e pós graduação?

DICA

Desenvolva a tarefa uma etapa por vez:

- Verifique qual é a coleção com maior frequência para cada tipo de usuário.
 - Filtre os dados com condições solicitadas
 - Selecione apenas os empréstimos
 - Faça a contagem de empréstimos mensais por cada ano
 - Crie uma função para gerar a visualização do gráfico de box plot por cada ano.
 - Crie o gráfico de boxplot
-

EXTRA

Fique livre para escolher a biblioteca que desejar para plotar o gráfico, mas não deixe de conferir a documentação:

- [Matplotlib](#)
- [Pandas](#)
- [Seaborn](#)
- [Plotly](#)

Para o **Seaborn**, verifique também sobre a [paleta de cores](#) e as [configurações estéticas gerais](#) dos gráficos.

Quer criar gráficos dinâmicos? Confira esse meu texto de como criar um boxplot com o **Plotly**.

Capriche e se atente para desenvolver um gráfico **limpo** e **objetivo**.

Caso se interesse em saber mais sobre o boxplot, confira **esse artigo científico** especificamente sobre o gráfico no qual é a referência anotada.

RESPOSTA DO EXERCÍCIO DO DIA 4

- Solução do Dia 4

Espero que você esteja gostando do #7DaysOfCode de Python Pandas. Você já está na reta final e, amanhã, no 6º dia, terá novos dados para serem analisados por outras perspectivas.

Após finalizado, não deixe de postar seus resultados nas redes sociais e me marcar.

Ficarei muito feliz de ver o seu trabalho!

Boa jornada!

Francisco Foz

Bibliotecário e Analista de Dados

alura

Alura, Vila Mariana, São Paulo, São Paulo

[Não quero mais receber os Desafios](#)

De: Francisco Foz <contato@7daysofcode.io>
Enviado em: terça-feira, 18 de junho de 2024 08:03
Para: rogerio.tonini@gmail.com
Assunto: #7DaysOfCode - Python Pandas 6/7: 📄 JSON, Excel e Pivot_table



Python Pai



Olá, Rogério Tonini. Tudo bem?

Você já está chegando na reta final do **#7DaysOfCode!**

Hoje, você terá mais dados para enriquecer as suas análises.

As instituições de ensino superior (IES) têm a necessidade de passar por avaliações do Ministério da Educação (MEC) para que possam ofertar e continuar ofertando cursos de graduação e pós-graduação.

A biblioteca universitária faz parte de um dos indicadores da avaliação dos cursos, em principalmente três aspectos: acervo, infraestrutura e **serviços**.

Dentre os serviços, são avaliados se existem recursos de bases referenciais para pesquisa, se há treinamentos para os usuários utilizarem os materiais, e a presença de **indicadores sobre o uso**

dos materiais do acervo (empréstimos, consultas) dentre outros tópicos.

Durante meu trabalho como bibliotecário universitário, eu já passei por esta experiência, e um dos indicadores enviados foi a quantidade de empréstimos realizados nos últimos anos pelos cursos que seriam avaliados.

Por este motivo, no desafio de hoje, você precisará de novas métricas em relação aos empréstimos, de acordo com os cursos.

Você precisará **calcular a quantidade de empréstimos realizados entre 2015 e 2020 por cada curso de graduação que passará pela avaliação.**

Os cursos serão:

- Biblioteconomia
- Ciências sociais
- Comunicação social
- Direito
- Filosofia
- Pedagogia

A universidade forneceu os dados dos usuários, mas uma parte deles está em planilhas de Excel, a outra parte veio através de uma API do sistema em formato JSON.

Extraia os dados destes arquivos, agrupe-os em apenas um só, e verifique depois a quantidade de empréstimos.

Gere uma tabela com as seguintes características:

- Índice: Cursos
- Colunas: Ano
- Valores: Quantidade de empréstimos
- Total: Acrescente uma linha e uma coluna de total a tabela

DICA

Garanta que a coluna de matrícula dos alunos estejam no mesmo formato de dados e não tenha nenhum dado nulo.

EXTRA

Explore a [seção de entrada e saída de dados do Pandas](#).

Confira esse meu texto sobre [manipulação de dados JSON com Pandas](#) e [esse outro](#) da Vanessa Leiko sobre `pivot_table`.

RESPOSTA DO EXERCÍCIO DO DIA 5

- Solução do Dia 5

Sexto dia finalizado do #7DaysOfCode de Python Pandas e só falta um dia agora. Bora que amanhã é o último desafio!

Após finalizado, não deixe de postar seus resultados nas redes sociais e me marcar.

Ficarei muito feliz de ver o seu trabalho!

Boa jornada!

Francisco Foz

Bibliotecário e Analista de Dados

alura

Alura, Vila Mariana, São Paulo, São Paulo

[Não quero mais receber os Desafios](#)

De: Francisco Foz <contato@7daysofcode.io>
Enviado em: quarta-feira, 19 de junho de 2024 08:00
Para: rogerio.tonini@gmail.com
Assunto: #7DaysOfCode - Python Pandas 7/7: Customização de tabelas



Python Pai



Olá, Rogério Tonini

Esse é o seu último dia de **#7DaysOfCode** com Python Pandas!
Durante os últimos 6 dias, você percorreu uma jornada com desafios diários com os quais você pode praticar bastante as suas habilidades.

Você brincou com conceitos de importação de diferentes formatos, manipulação e limpeza, exploração e visualização.

Tenho muito orgulho que você chegou até aqui! Agora vamos finalizar com mais um desafio?

A diretoria da biblioteca está montando um plano de ação de marketing focado nos alunos da pós-graduação. Para isso, precisará analisar a **diferença percentual de empréstimos realizados nos últimos anos (2017, 2018, 2019) para cada curso.**

Devido à pandemia do COVID-19, ela não poderá utilizar os dados de 2020 e 2021. Entretanto, seu colega de equipe já realizou uma análise de previsão de empréstimos de 2022 e a disponibilizou para que você também possa realizar o comparativo entre 2019-2022.

Você precisará criar uma tabela com as diferenças percentuais de empréstimos entre 2017-2018, 2018-2019, 2019-2022.

Porém, essa análise será disponibilizada em conjunto com outros dados, através de uma página da web, e a equipe de Front-end te solicitou que enviassem para eles o HTML da tabela.

Eles precisam que ela tenha as seguintes características:

- Não contenha numeração de índice;
- Os nomes dos cursos tenham apenas a primeira letra maiúscula;
- Os números percentuais estejam indicados pelo símbolo “%”;
- Cor dos números: Positivos = Verde; Negativos = Vermelho

EXERCÍCIO OPCIONAL

Você sabe que a equipe de Front-end está com muito trabalho e talvez poderia auxiliá-los um pouco mais. Caso tenha tempo, envie para eles a tabela já com algumas estilizações do CSS prontas para

adiantar o trabalho.

O padrão inicial para as tabelas deste projeto será:

- Cabeçalho:
 - font-size = 1.4rem
 - text-align = center
 - font-weight = bold
 - color = whitesmoke
 - background-color = #001692
 - border-radius = 0.25rem
 - box-shadow = 0 0 1rem gray

- Corpo:
 - font-size = 1rem
 - padding = 0.5rem
 - text-align = left
 - font-weight = bold
 - border-bottom = 0.1rem solid lightgray

DICA

Não deixe de conferir a documentação do Pandas:

- [Leitura de arquivos gerais.](#)

- Todas as estilizações de tabelas que ele oferece. Principalmente o exclusivo para HTML.
-

EXTRA

Deixo aqui também esse meu texto de “Como customizar tabelas no Pandas” e esse vídeo da Kizzy Terra do Programação Dinâmica para você se inspirar.

RESPOSTA DO EXERCÍCIO DO DIA 6

- Solução do Dia 6

Ufa, você chegou no final da jornada!

Espero muito que você tenha gostado do projeto, porque eu me diverti muito enquanto o criava. Fique à vontade para me dar um feedback lá no meu Twitter (@FozFrancisco), vou ficar feliz em ouvir sobre os seus sucessos e aprendizados!

Aproveite esse momento para desafiar um amigo ou amiga! Será uma ótima maneira de vocês compararem seus projetos e, quem sabe, criarem o próximo juntos.

Em breve, vou te enviar um formulário para saber o que você achou desses desafios, se tem algum comentário ou alguma sugestão.

Bons estudos daqui pra frente, obrigado pela companhia e bom trabalho.

Francisco Foz

Bibliotecário e Analista de Dados

alura

Alura, Vila Mariana, São Paulo, São Paulo

[Não quero mais receber os Desafios](#)