

Nomes da próxima turma

Transcrição

Sempre quem uma nova turma de nossa escola se inicia, nós passamos os nomes dos alunos para a portaria do prédio, facilitando a identificação das salas. Esse arquivo geralmente é uma planilha de Excel, que precisaremos gerar.

Separaremos essa etapa do projeto em duas etapas. Na primeira verificaremos quais são os alunos de um determinado curso. Começaremos criando uma nova seção "Nomes dos alunos e alunas da próxima turma".

Antes de buscarmos esses nomes, vamos relembrar os dataframes que compõem nosso projeto atualmente, começando pelo `matriculas_por_curso`, que armazena a quantidade de alunos em cada turma.

```
matriculas_por_curso.head()
```

COPIAR CÓDIGO



13.5k xp

a



83%

id_curso	nome_do_curso	quantidade_de_alunos
1	Lógica de programação	62
2	Java para Web	52
3	C# para Web	25
4	Ruby on Rails	33
5	Cursos de Python	59

Dentre os cursos da lista completa, escolheremos o "Estatística básica", cujo ID é 16 e que, por coincidência, possui 16 alunos. Se preferir, você pode escolher outro curso da lista.

Temos também o dataframe `matriculas`, que nos mostra os IDs dos alunos matriculados em cada curso.

```
matriculas.head()
```

COPIAR CÓDIGO

	id_aluno	id_curso
0	235	15
1	235	4
2	43	6
3	43	4
4	43	10



13.5k xp



83%

Isso nos permite, por exemplo, filtrar todos os IDs dos alunos matriculados em determinado curso. Pensando nisso, criaremos a variável `id_curso` que receberá o ID que escolhemos inicialmente, 16 . Em seguida, criaremos uma variável `proxima_turma` que receberá uma *query* buscando todos os alunos matriculados no curso escolhido.

Para gerarmos essa *query*, usaremos a função `query()` recebendo como parâmetro `id_curso == {}".format(id_curso)` .

```
id_curso = 16
proxima_turma = matriculas.query("id_curso == {}".format(id_curso))
```

COPIAR CÓDIGO

Ao visualizarmos, receberemos o ID de todos os alunos matriculados no curso 16 .

```
proxima_turma.head()
```

COPIAR CÓDIGO

	id_aluno	id_curso
95	259	16
155	151	16
176	179	16
178	179	16
334	368	16

Agora queremos saber quais os nomes desses alunos, de forma a passarmos as informações corretas para a portaria da escola. Para isso, uniremos duas tabelas: `proxima_turma` e `nomes`.

```
nomes.sample(3)
```

COPIAR CÓDIGO

	nome	id_aluno	dominio	email	matriculas
182	POLIANA	369	@servicodoemail.com	poliana@servicodoemail.com	2
12	AMANDA	217	@servicodoemail.com	amanda@servicodoemail.com	1
185	SHEILA	116	@dominiodoemail.com	sheila@dominiodoemail.com	1

Para isso, setaremos o índice de `proxima_turma` como a coluna `id_aluno` e chamaremos, a partir dela, a função `join()`. A esta função passaremos como parâmetro o dataframe `nomes`, também setando seu índice como `id_aluno`.

```
proxima_turma.set_index('id_aluno').join(nomes.set_index('id_aluno'))
```

COPIAR CÓDIGO

O resultado dessa operação será um dataframe que consiste em todos os alunos matriculados no curso 16, "Estatística básica".



13.5k xp

a



83%

id_aluno	id_curso	nome	dominio	email	matriculas
147	16	VINICIOS	@servicodoemail.com	vinicios@servicodoemail.com	2
151	16	TEREZA	servicodoemail.com	tereza@servicodoemail.com	1
179	16	TAIS	@dominiodoemail.com	tais@dominiodoemail.com	1

Porém, existem informações nesse conjunto que não fazem tanto sentido no contexto em que estamos trabalhando - a portaria da escola -, como o domínio do e-mail e a quantidade de matrículas. Na realidade, poderíamos passar somente o nome dos alunos. Para isso, após a junção dos nossos dataframes, passaremos entre colchetes a coluna `nome`, especificando que queremos exibir somente ela.

```
proxima_turma.set_index('id_aluno').join(nomes.set_index('id_aluno'))['nome']
```

COPIAR CÓDIGO

```
id_aluno 147 VINICIOS 151 TEREZA 179 TAIS 179 TAIS 184 JUNIOR 202 ESTER 206 ITALO 214
JAIME 259 RAIMUNDA
```

Note que nos foi devolvida apenas uma lista, o que não traz o visual elegante de um dataframe. Corrigiremos isso chamando, ao final do código, a função `to_frame()`. Atribuiremos esse dataframe a uma variável `proxima_turma`.

```
proxima_turma = proxima_turma.set_index('id_aluno').join(nomes.set_index('id_alu
```

COPIAR CÓDIGO



13.5k xp

a



83%

id_aluno	nome
147	VINICIOS
151	TEREZA
179	TAIS
179	TAIS
184	JUNIOR
202	ESTER
206	ITALO
214	JAIME
259	RAIMUNDA

Assim temos um resultado mais interessante, mas ainda existem pontos a solucionar. Por exemplo, não estamos passando o curso que esses alunos estão matriculados, o que pode resultar em confusões caso apareçam alunos com o mesmo nome. A ideia é incluirmos o nome do curso no nosso dataframe.

Criaremos então uma variável `nome_curso` que receberá o comando `cursos.loc[id_curso]`, com o qual conseguiremos recuperar o nome do curso cujo ID está armazenado na variável `id_curso`.

```
nome_curso = cursos.loc[id_curso]  
nome_curso
```

COPIAR CÓDIGO

nome_do_curso Estatística básica Name: 16, dtype: object

Repare que a variável `nome_curso` contém informações extras que não precisamos. Corrigiremos isso atribuindo a ela o valor `nome_curso.nome_do_curso`, ou seja, apenas o conteúdo do campo `nome_do_curso` desse objeto.

```
nome_curso = nome_curso.nome_do_curso
nome_curso
```

COPIAR CÓDIGO

'Estatística básica'

Por fim, renomearemos a coluna `nome` do dataframe `proxima_turma` para "Alunos do curso de" seguido do nome armazenado na variável `nome_curso`. Faremos isso com o auxílio da função `rename()`.

```
proxima_turma.rename(columns = {'nome': 'Alunos do curso de {}'.format(nome_curso)
```

COPIAR CÓDIGO



ATIVIDADES
1 de 6

DISCORD
ALURA

FÓRUM DO
CURSO

VOLTAR
PARA
DASHBOARD

MODO
NOTURNO



13.5k xp

a



83%



13.5k xp

a



83%

id_aluno	Alunos do curso de Estatística básica
147	VINICIOS
151	TEREZA
179	TAIS
179	TAIS
184	JUNIOR
202	ESTER
206	ITALO
214	JAIME
259	RAIMUNDA

Se você escolheu outro curso, será esse o nome a ser exibido. Atribuiremos esse resultado novamente à variável `proxima_turma` e pediremos 5 amostras.

```
proxima_turma = proxima_turma.rename(columns = {'nome': 'Alunos do curso de {}'.format(curso)})
```

COPIAR CÓDIGO





13.5k xp

a

id_aluno	Alunos do curso de Estatística básica
214	JAIME
179	TAIS
184	JUNIOR
319	INES
398	CRISTIAN

Assim obtivemos o ID desses alunos, o curso que eles irão fazer e os seus nomes. Só falta exportarmos esse dataframe para uma planilha do Excel que será enviada à portaria.