- A) Gere uma matriz 6x6 com inteiros aleatórios entre 30 e 70.
- B) Verifique se existe algum número múltiplo de 7 em cada linha da matriz do item 1A, gerando um vetor em pé resultante com 6 elementos de 0s e 1s.
- C) Leia o texto do arquivo extraR02/lendaSith.txt e coloque cada linha dentro de um **vetor** "em pé" de células (com dimensões 14x1), como ilustra a figura abaixo.
 - '[Palpatine] Lembre-se de seus primeiros ensinamentos, Anakin. ...'
 - '[Anakin] O Jedi usam o seu poder para o bem.'
 - '[Palpatine] Bondade é um ponto de vista, Anakin. E o ponto...'
 - '[Anakin] Malígnos.'

. . .

- '[Anakin] É possível aprender este poder?'
- '[Palpatine] Não com um Jedi.'
- D) Substitua nos elementos do vetor do item 1C as ocorrências do texto "Anakin" por "Darth Vader" e as ocorrências de "Palpatine" por "Imperador".
- E) Plote, na mesma janela e tela, 49 linhas 2D: $x^3 + 1$, $x^3 + 2$, $x^3 + 3$, ..., $x^3 + 49$, com x de -3 a 3.

A variável musicas contem a tabela abaixo, com os seguintes dados de uma lista de músicas: nome da música, duração (em segundos), artista, álbum e estilo musical.

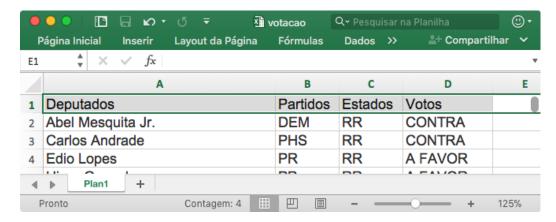
Nome	Duracao	Artista	Album	Estilo
'Dancing Queen'	231	'ABBA'	'Arrival'	'Disco'
'Muito Prazer'	202	'Acorda Bamba'	'Acorda Bamba'	'Samba'
'Chove Na Roseira'	144	'Acorda Bamba'	'Acorda Bamba'	'Samba'

- A) Plote o histograma da duração das musicas em minutos.
- B) Obtenha uma tabela contendo apenas as músicas com 5 minutos ou mais de duração.
- C) Usando a função **unique**, calcule a quantidade de estilos musicais distintos.
- D) Busque as músicas do estilo Rock e coloque seus dados uma matriz de células com duas colunas: a primeira contendo o nome da música (com letras maiúsculas) e a segunda contendo o nome do artista, como ilustrado abaixo.

'GODZILLA'	'Blue Öyster Cult'
'SAINT SEIYA METAL'	'Charlie Parra del Riego'
'ESPERANDO NA JANELA'	'Cogumelo Plutão'
'PRÓPRIAS MENTIRAS'	'Deborah Blando'
'THROUGH THE FIRE AND FLAMES'	'DragonForce'

• • •

A planilha em extraR02/votacao.xlsx contém os votos dos deputados federais na segunda denúncia contra o presidente Michel Temer. Ela contém uma coluna para o nome, o partido, o estado e o voto de cada deputado (A FAVOR ou CONTRA o arquivamento da denúncia).



- A) Calcule o percentual de votos contrários ao arquivamento.
- B) Calcule o percentual de votos contrários ao arquivamento dentro do partido PMDB.
- C) Obtenha uma nova tabela de votação com os nomes dos deputados como nomes de linhas em vez de estarem em uma coluna. Em seguida, escolha um deputado qualquer e acesse o seu voto buscando pelo nome.

	Partidos	Estados	Votos
Abel Mesquita Jr.	'DEM'	'RR'	'CONTRA'
Carlos Andrade	'PHS'	'RR'	'CONTRA'
Edio Lopes	'PR'	'RR'	'A FAVOR'

As notas de 25 turmas de uma disciplina estão armazenadas nos arquivos notas1.csv, notas2.csv, ..., notas25.csv, todos dentro do diretório extraR02. Cada arquivo contém dados de uma tabela com N linhas (referentes a cada aluno) e 4 colunas (nome do alunos, P₁, P₂ e P₃), conforme ilustrado na figura abaixo:

Nomes	P1	P2	Р3
Kauan Sousa	8,5	10	7,9
Ágatha Pereira	4,4	4,3	5,2
Thaís Carvalho	4,6	3,3	4,3

A nota final N_F do aluno na disciplina é calculada com o critério 7 da PUC-Rio, explicado abaixo.

$$N_1 = \underline{P_1 + P_2}$$

se P₁ e P₂ forem maior ou igual a 3,0 e N₁ maior ou igual a 6,0:

$$N_F = N_1$$

caso contrário:

$$N_F = \frac{P_1 + P_2 + P_3 \times 2}{4}$$

- A) Crie uma função chamada CalcularNotasFinais que receba a matriz numérica 3xN com as notas e retorne um vetor de N elementos com as notas finais dos alunos. Em seguida, use esta função para calcular as notas finais da planilha da turma 1.
- B) Usando a função do item 4A, obtenha o vetor com a média das notas finais de cada uma das 25 turmas.
- C) Escreva um arquivo texto chamado notasFinais1.txt com o nome dos alunos da turma 1 seguido de dois pontos, espaço e a nota final com uma casa decimal, como ilustrado abaixo.

Gabrielle Rocha: 8.3
Isabelle Fernandes: 4.6

Laura Cunha: 8.2 Carlos Castro: 9.1

. . .