

Nome: Gustavo da Silva Versolato

RA: 22.120.074-4

Nome: Pedro Henrique Braga

RA: 22.120.064-5

Segurança na Informação

Atividade 02: Função Hash

Resumo: A atividade consiste em testar cerca de 10 frases, informadas pelo professor na descrição da tarefa, com o objetivo de validar a função Hash com o método MD5 e SHA256 de cada frase.

Foi utilizado o código fornecido pelo professor para acrescentar funções e melhorias que facilitem a identificação das frases e suas respectivas função hash para cada método.

Código Utilizado – em python:

```
TesteHash.py X
C:\Users\> verso > OneDrive > Documentos > FELIS > seguranca > TesteHash.py > ...
1 import hashlib
2
3
4 frasesFornecidas = ['A primeira das instituições criadas pelo Pe. Roberto Sabóia de Medeiros foi a antiga Escola Superior de Administração de Negócios de São Paulo - ESAN',
5                     'A FEI é uma instituição vinculada estatutariamente à Companhia de Jesus',
6                     'Em 20 de janeiro de 1951 foi realizada a sessão solene da congregação para a Colação de Grau da primeira turma da Faculdade de Engenharia Industrial.',
7                     'A Capela Santo Inácio de Loyola foi construída no ano de 1978, em concreto aparente.',
8                     'Tendo como função principal a promoção do aprimoramento profissional no campo administrativo e tecnológico, o IECAT (Instituto de Especialização em Ciências',
9                     'Dentro de uma proposta de integração e de agregação de competências, visando a excelência de seus cursos, as Instituições FEI, FCI e ESAN foram transformadas',
10                    'O Centro Universitário da FEI passou a fazer parte do seleto grupo que produz ciência no Brasil, quando a CAPES aprovou o primeiro curso de Mestrado em Engenharia',
11                    'Em 2016 foi realizada a primeira edição do congresso de inovação - Megatendências 2050.',
12                    'Em 2012 o Centro Universitário FEI celebrou 70 anos de história e de excelência na inovação e na formação de mais de 50 mil profissionais altamente qualificados',
13                    'Em 1999 iniciam-se as atividades da FCI (Faculdade de Informática), como o curso de ciência da computação.'],
14
15 shaRecebidos = ['d24de3ec3835115c576a55188a31761b73af93ed2c45a171c810bb66524b08f9',
16                 '6979a3d7a19e5921ae00ca7db9b814e1b83831dcedfca33dbb72e761ca084337',
17                 '6c582e0993ba3e54f11221a174878e534cf6660608c27b0b1127d807f1ca0e6',
18                 '254e05d0f8a35651bc231f9c1b2a7a097b8a9cda0f0f79f183a55f83b00e',
19                 'd2150d688c337fc57e235ada4d57f8d7aba0b8682c49b1006ba592706f88a0',
20                 'faefb927a21dd282ee00effe42bcb088f649450677a81edc15863a15461b721',
21                 'da9f2144a9005850f4fd552238658820434c15ca06389d018b1814bb376abaa6',
22                 '56f4ba0ea34d91fe306f09dc687f1c35c757009b0230a828fa43e48ac08f8d0c',
23                 '2707325bd4929bbadb422851a2248615bf7998bf3607b6ad934168bea45859',
24                 'b2ff0457c8c20cd84e20cd72f06c08140b8ea472d6a6848a5c291319bf9e4a8'],
25
26 mdRecebidos = ['c850e1a34a6ed572e0758ccd9c615bda',
27                'b710771da8d7521524f45233ea0dd9e1',
28                '55748c2cb669a095080677cb914cb025',
29                'faa8a299fd4da25d70b174be2e48147',
30                '1c4ec23857133ae507f82ff6a5e9e4',
31                '98420532cbf1be32a98be579f592cd72',
32                '2e20bfbece6fde64c4bb08a77ba1f',
33                '5cbf7c58bf9acd451c3bf1b48392a9ee',
34                'a0a80cbc42bcd7b4b6ab317d0d2efa33',
35                '0288b32001adf2f237ba8410f8415e50'],
36
37
38 for i in range(10):
39     SHA256 = hashlib.sha256(frasesFornecidas[i].encode('utf-8')).hexdigest()
40     MD5 = hashlib.md5(frasesFornecidas[i].encode('utf-8')).hexdigest()
41
42     if SHA256 == shaRecebidos[i] and MD5 == mdRecebidos[i]:
43         print('A frase na posicao ' + str(i+1) + ' está correta.')
44     elif SHA256 != shaRecebidos[i] and MD5 == mdRecebidos[i]:
45         print('A frase na posicao ' + str(i+1) + ' está incorreta pois o SHA256 está diferente do esperado.')
46         print('o esperado era: ' + str(SHA256))
47     elif SHA256 == shaRecebidos[i] and MD5 != mdRecebidos[i]:
48         print('A frase na posicao ' + str(i+1) + ' está incorreta pois o MD5 está diferente do esperado.')
49         print('o esperado era: ' + str(MD5))
50     else:
51         print('Nenhuma frase ' + str(i+1) + ' está correta.')
52         print('o esperado para SHA256 era: ' + str(SHA256))
53         print('o esperado para MD5 era: ' + str(MD5))
54
55
56
```

Link do Git:

<https://github.com/milhousesilva/SegurancaHash>

Resultados Obtidos:

Após realizar os testes, foi possível identificar que:

- As frases 2, 4, 6 e 10 estão com o retorno para ambos os métodos, SHA256 e MD5, incorretos. Obs: Desenvolvemos uma tabela para apresentar maiores detalhes com o resultado dos métodos SHA256 e MD5 Obtido x Esperado.
- As demais frases estão com os dois métodos retornando valores corretos

Tabela Desenvolvida:

Índice	Mensagem	SHA256 Esperado	SHA256 Recebido	MD5 Esperado	MD5 Recebido	Resultado
1	A primeira das instituições criadas pelo Pe. Roberto Sabóia de Medeiros foi a antiga Escola Superior de Administração de Negócios de São Paulo - ESAN/SP.	d24de3ec3835115c576a55188a31761b73af93ed2c45a171c810b66b24b08f9	d24de3ec3835115c576a55188a31761b73af93ed2c45a171c810b66b24b08f9	c850e1a34a6ed572e0758cc09c615bda	c850e1a34a6ed572e0758cc09c615bda	Os resultados esperados estão corretos
2	A FEI é uma instituição vinculada estatutariamente à Companhia de Jesus	6979a3d7a19e5921ae00ca7db9b814e1b83831dcedfca33dbb72e761ca084437	6979a3d7a19e5921ae00ca7db9b814e1b83831dcedfca33dbb72e761ca084337	b710771da8d7521524f45233ea9b09e1	b710771da8d7521524f45233ea9b09e1	Nenhuma da frase 2 está correto.
3	Em 20 de janeiro de 1951 foi realizada a sessão solene da congregação para a Colação de Grau da primeira turma da Faculdade de Engenharia Industrial.	6c582a993ba3ea454f11221a374878e534cfe666060c87ba03127de07f1ca4e6	6c582a993ba3ea454f11221a374878e534cfe666060c87ba03127de07f1ca4e6	55748c2cb669a9d9508677cb914c025	55748c2cb669a9d9508677cb914c025	Os resultados esperados estão corretos
4	A Capela Santo Inácio de Loyola foi construída no ano de 1978, em concreto aparente.	245e695d0f8835651bc231f9cf1b2a7a097b849648f05f79f1855a3	254e695d0f8835651bc231f9cf1b2a7a097b849648f05f79f1855a3	f4a8a299fd4da2a5d70b374be248147	f4a8a299fd4da2a5d70b374be248147	Nenhuma da frase 4 está correto.
5	Tendo como função principal a promoção do aprimoramento profissional no campo administrativo e tecnológico, o IECAT (Instituto de Especialização em Ciências Administrativas e Tecnológicas) foi criado em 1982	d2150d688c337fc57e235adaf57f86d7aba0b8682c249b1006ba592706f88a0	d2150d688c337fc57e235adaf57f86d7aba0b8682c249b1006ba592706f88a0	1c4ecc238571333ae507f82ff6a5e9e4	1c4ecc238571333ae507f82ff6a5e9e4	Os resultados esperados estão corretos
6	Dentro de uma proposta de integração e de agregação de competências, visando a excelência de seus cursos, as instituições FEI, FCI e ESAN foram transformadas no Centro Universitário da FEI no ano de 2002.	faefb927a21dd282ee09effe42bc0688f649450677a61edce15863	faefb927a21dd282ee09effe42bc0688f649450677a61edce15863	98420532cbf1be32a98be579f59cd72	98420532cbf1be32a98be579f59cd72	Nenhuma da frase 6 está correto.
7	O Centro Universitário da FEI passou a fazer parte do seletor grupo que produz ciência no Brasil, quando a CAPES aprovou o primeiro curso de Mestrado em Engenharia Elétrica em 2005.	da9f214449005850f4fd552238658820434c15ca06389d018b1814bb376abaa6	da9f214449005850f4fd552238658820434c15ca06389d018b1814bb376abaa6	2e20bfbce6f6dc62de4c4bb80a77ba1f	2e20bfbce6f6dc62de4c4bb80a77ba1f	Os resultados esperados estão corretos
8	Em 2016 foi realizada a primeira edição do congresso de inovação - Megatendências 2050.	56f4ba0ea34d91fe386f09dc687f1c35c757009b0230a828fa43e8ac08f8d0c	56f4ba0ea34d91fe386f09dc687f1c35c757009b0230a828fa43e8ac08f8d0c	5cbf7c58bf9acd451c3bf1b48392a9e6	5cbf7c58bf9acd451c3bf1b48392a9e6	Os resultados esperados estão corretos
9	Em 2012 o Centro Universitário FEI celebrou 70 anos de história e de excelência na inovação e na formação de mais de 50 mil profissionais altamente qualificados para o setor empresarial, entre Administradores, Engenheiros e Cientistas da Computação.	2707325bd4929bbbadb422851a2248615bf7998bf3607b6ad934168be6a45859	2707325bd4929bbbadb422851a2248615bf7998bf3607b6ad934168be6a45859	a0a80cbc42bcd7b4b6ab317d0d2efa33	a0a80cbc42bcd7b4b6ab317d0d2efa33	Os resultados esperados estão corretos
10	Em 1999 iniciam-se as atividades da FCI (Faculdade de Informática), como o curso de Ciência da Computação.	b2ff0457c8c20cccd04e20cd72f06c08140b8ea472d6a6848a5c2913	b2ff0457c8c20cccd04e20cd72f06c08140b8ea472d6a6848a5c2913	0288b32009adf2f237ba8410f845e50	0288b32001adf2f237ba8410f845e50	Nenhuma da frase 10 está correto.

Obs: Para visualizar no word, utilizar zoom de no mínimo 160%.

Obs 2: A tabela também foi acrescentada no repositório do Git.