

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ
Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Algoritmos e Programação, Prof. Rogério Silva, ADS I – 2018.1

Atividade de Individual – PF

27/agosto/2018

QUESTÕES

Implemente as questões abaixo utilizando a Linguagem de Programação Python. Mesmas regras da Atividade X.

- 1) (0,5) Leia um horário no formato *hh:mm:ss* e escreva o resultado na seguinte forma: "*hh hora(s), mm minuto(s) e ss segundo(s)*".
- 2) (1,5) Um fazendeiro possui N fichas de controle sobre sua boiada. Cada ficha contém numero de identificação e peso (em kg) do boi. Escreva um algoritmo que leia os dados de N fichas e ao final, escreva: Peso do boi mais magro; e Peso do boi mais gordo; A média de peso; Quantidade de Bois;
- 3) (1,5) Escreva um Programa que receba um nome e o escreva na diagonal. Utilize uma matriz quadrada de tamanho adequado para armazenar a palavra em sua diagonal principal e deixar as demais posições com "-". Imprima a matriz com um espaço entre cada caracter de tal forma que palavra aparecerá diagonalmente.
- 4) (2,0) Uma Banco disponibilizou um financiamento de 80 mil reais para empreendedores digitais. Diariamente adiciona um juro mensal de 0.65% sobre o saldo devedor de um empréstimo. As parcelas são fixas no valor de R\$ 1200,00. Escreva um algoritmo que calcule **quantos meses são necessários para se concluir o pagamento do empréstimo e qual o valor da parcela final.**

- 5) (4,5) APURAÇÃO DE NOTAS:

O Professor R1 precisa de sua ajuda para realizar alguns cálculos com as notas de seus alunos.

Na sua planilha de nota consta em cada linha(em ordem e separados por ;, além do nome do aluno, sua situação (A – Frequência Ativa na Disciplina e E – Evadido.) e para cada aluno duas Notas, ditas Nota Parte 1 e Nota Parte 2. Estrutura de Dados: Lista de Dicionários. Cada registro de aluno deve ser um dicionário com seus atributos importados e calculados.

Sua tarefa é realizar o cálculo da Média de cada um dos alunos. Média == MédiaPonderada(NP1,NP2) + Bonus. O Bônus é linear para todos os alunos com situação A, com valor 0,5. NP1 tem peso 1 e NP2 tem peso 2.

Defina também a Situação de cada aluno:

- o Aluno evadido sua situação é EVADIDO.
- o Aluno com frequência Ativa:
 - o APROVADO se Média maior ou igual a 7.0
 - o PROVA FINAL se sua Média for menor que 7.0 e superior ou igual a 4.0
 - o O aluno não alcançar 4.0 na média é considerado REPROVADO.
- a) Resultado: Imprima a tabela com as Nome(nome e último sobrenome), Notas, Média Calcula e Situação.
- b) Estatística da Turma: resumo com contagem e percentual por situação.
- c) Tabela Ordenável: Imprima tabela Resultado ordenada por critério escolhido pelo usuário(nome, nota, situação) em ordem decrescente ou decrescente. O usuário pode ainda informar quantos aluno deseja exibir. Exemplo: Os 10 primeiros, os 5 primeiros ou 3 primeiros. Crie essa funcionalidade de tal forma que possa ser reutilizado pelas demais *features* do sistema
- d) Busca de Aluno: por parte do Nome.
- e) Por faixa de nota: Filtrar de Alunos por Faixa de Nota.
- f) Por situação: Listar alunos por situação
- g) Média de Nota da turma considerando apenas do alunos A.

Tabelas de Notas:

ALEXSANDER MAGNUM AMURIM PINHEIRO;A;5.41;7.1
ANDERSON GUILHERME ALMENDRA SILVA CUNHA;E;0;0
ANDRESSA RIBEIRO DE MESQUITA;E;5.33;0
ANTONIO COSTA NASCIMENTO;E;0;0
ARTUR ROCHA DE SOUSA;A;6.745;5.9
BRENO VINICIUS BARROS SOUSA;A;6.365;7
BRUNO ROCHA GOMES MACEDO;E;0;0
CARLOS ALBERTO ALVES COELHO JUNIOR;E;0;0
CARLOS EDUARDO ALVES DE SOUSA;E;0;0
DANIEL GONCALVES REIS;E;4.125;0
DANIEL TORRES DE OLIVEIRA SILVA;E;3.975;0
DIEGO DA SILVA MENDES;A;5.425;1
EDSON BORGES DE SOUSA FILHO;A;6.045;7
ERICO REGO DIAS;A;7.275;8.04
ERMESON DOS SANTOS SOUSA;A;7.61;5.2
FABIANO DE SANTANA RIBEIRO SOBRINHO;A;9.275;8.84
FELLYPE EDUARDO SILVA SALES;E;1.42;0
FRANCISCO ROBERTH DE BRITO SANTOS;A;4.925;7.4
GABRIEL RODRIGUES DA SILVA SOUSA;E;4.99;0
GEOVANE FALCO RIBEIRO DE LIMA;E;6.04;0
GERSON CAVALCANTE MOURA NETO;A;5.525;0.7
GUILHERME RODRIGUES SIMEÃO;A;6.97;7.6
HENRIQUE DA SILVA GARCIA;E;6.09;0
HIDELBRANDO DOS SANTOS RIOS;A;6.735;6.04
JEFFERSON LUIS RIBEIRO DE LIMA;A;6.735;8.02
JESSICA HELEM DA CRUZ SANTOS;A;5.685;4.8
JHONATAN MATHEUS SOUSA COSTA;A;5.67;7
JOAO DE AREA LEAO NETO;A;6.225;6.13
JOAO VICTOR SOUSA OLIVEIRA;A;6.37;5.61
JOSEPH OLIVEIRA CHAVES;A;6.945;5.5
JULIANA BEATRIZ MARQUES;A;5.475;6.5
KAIRO EMANNOEL COSTA DE SOUZA;A;7.96;9.62
KASSIO LUCAS DE HOLANDA LEODIDO;A;6.085;7.44
LEONARDO LAMBERTO DE SANTANA SALMENTO;A;6.49;3.3
LEONARDO TORRES PEREIRA;A;7.435;7.16
LILIANE DO NASCIMENTO FERREIRA MELO;E;4.065;0
LUAN GABRIEL RIBEIRO LEAL;E;0;0
LUCAS BANDEIRA DO REGO LAGES;E;3.3;0
LUCAS PEREIRA NEVES;A;7.425;5
LUIS SOCRATES SOUSA DE ASSIS;E;0;0
LUIZ FRANCISCO LOPES JUNIOR;A;6.7;8.05
MARCOS FERREIRA NASCIMENTO BISNETO;E;5.055;0
MARIANNA NASCIMENTO TEIXEIRA;A;5.425;0
MARIANO BARBOSA DE CARVALHO NETO;E;8.005;0
MATEUS OLIVEIRA SILVA;A;8.37;7.1
MIGUEL FRANCISCO DE ARAUJO JUNIOR;E;0;0
OSMAR RIBEIRO DE SALES JUNIOR;A;8.1;7.26
PABLO HENRIQUE LIMA SANTOS;A;6.7;5.93
PEDRO VITOR FURTADO;A;6.625;5.97
RICARDO PEREIRA GUEDES;E;0;0
RONDINELE E SILVA SOUZA;A;9.59;5.4
RUBENS VICTOR SOUSA DE CARVALHO;A;7.68;5.03
SYWRAH GABRIELLA NORBERTO DA CUNHA;A;9.005;7.44
WENDERSON PACHECO SILVA;E;8.07;0
WILDRIMAK DE SOUZA PEREIRA;A;8.445;6.68