

Curso	Técnico em Informática para internet
Unidade Curricular	04 – Lógica de Programação
Carga Horária Total	160h
Carga Horária Presencial	32h
Carga Horária Aula	4h

Encontro Presencial 5

(Laboratório de Informática)

Título: Leitura de funcionários e geração de dados estatísticos

Capacidades e conhecimentos desenvolvidos:

Capacidades técnicas:

- Aplicar lógica de programação para resolução dos problemas.
 - Abstração lógica
- Identificar estruturas de dados para construção do algoritmo.
 - Ferramentas para elaboração de algoritmos
 - Funções, procedimentos, métodos
- Utilizar expressões aritméticas, relacionais e lógicas para codificação do algoritmo.
 - Operadores Aritméticos, Relacionais e Lógicos
 - Expressões Lógicas e Aritméticas
- Codificar algoritmos na resolução de problemas.
 - Pseudocódigo
- Utilizar as estruturas de controle e repetição adequadas à lógica dos algoritmos.
 - Estruturas de controle e repetição
- Estrutura de Dados
 - Vetor
- Utilizar padrões de nomenclatura e convenções de linguagem na codificação de algoritmos.
 - Legibilidade de código fonte: padrões de nomenclatura e convenções de linguagem

Atividade proposta: A partir da estrutura homogênea de funcionários desenvolvida anteriormente, o departamento de Recursos Humanos (RH) da empresa Ozzy necessita das seguintes informações estatísticas:

- Funcionário com menor idade (mais jovem)
- Funcionário com maior idade (mais velho)
- Quantidade de funcionários do sexo masculino
- Quantidade de funcionários do sexo feminino
- Total de salário da empresa

Para tanto, desenvolva um programa em Visualg que atenda às necessidades da empresa.

(Modelo)

	Nome	Função	Idade	Sexo	Salário
	0	1	2	3	4
0	Maria Barbosa	Analista	29	F	4500
1	Pedro Alcântara	Programador	23	M	2500
2	Regina Silva	Programador	25	F	2500
3	Ana Pereira	Programador	22	F	2500
4	Alcides Marques	Coordenador	35	M	7000

Complemente o código da estrutura homogênea bidimensional (matriz) desenvolvida anteriormente, de forma que o programa apresente as informações estatísticas solicitadas pelo departamento de RH.

Observação: como a estrutura homogênea bidimensional (matriz) é do tipo caractere, será necessária a utilização da função do Visualg de transformação de tipo caractere para inteiro Caracpnum() para a totalização de salário.

Dicas de programação:

Lógica de contador: contador <- contador + 1

Lógica de acumulador: acumulador <- acumulador + valor

Sequência esperada para resolução desta atividade.

Áreas das variáveis de memória (Globais e Locais)			
Escopo	Nome	Tipo	Valor
GLOBAL	FUNCIONARIO[3,2]	C	"22"
GLOBAL	FUNCIONARIO[3,3]	C	"F"
GLOBAL	FUNCIONARIO[3,4]	C	"2500"
GLOBAL	FUNCIONARIO[4,0]	C	"Alcides Marques"
GLOBAL	FUNCIONARIO[4,1]	C	"Coordenador"
GLOBAL	FUNCIONARIO[4,2]	C	"35"
GLOBAL	FUNCIONARIO[4,3]	C	"M"
GLOBAL	FUNCIONARIO[4,4]	C	"7000"
GLOBAL	CONF	I	3
GLOBAL	CONTM	I	2
GLOBAL	TOTALSALARIO	I	19000
GLOBAL	MAIORIDADE	C	"35"
GLOBAL	MENORIDADE	C	"22"
GLOBAL	NOMEMAIOR	C	"Alcides Marques"
GLOBAL	NOMENOR	C	"Ana Pereira"

```
CA Console simulando o modo texto do MS-DOS
Regina Silva
Programador
25
F
2500
Dados funcionário 4
Ana Pereira
Programador
22
F
2500
Dados funcionário 5
Alcides Marques
Coordenador
35
M
7000
Término da entrada de dados
-----
Leitura da matriz e apresentação dos dados
Nome Função Idade Sexo Salário
Maria Barbosa Analista 29 F 4500
Pedro Alcântara Programador 23 M 2500
Regina Silva Programador 25 F 2500
Ana Pereira Programador 22 F 2500
Alcides Marques Coordenador 35 M 7000
-----
Dados estatísticos da empresa
Menor idade: Ana Pereira - 22
Maior idade: Alcides Marques - 35
Sexo Feminino: 3
Sexo Masculino: 2
Total Salários: 19000

>>> Fim da execução do programa !
```

Professor, durante o encontro presencial você deverá:

- 1) Apresentar/ler a Situação de Aprendizagem para os estudantes postada no Ambiente Virtual.
- 2) Salientar que esta atividade deverá ser realizada em grupo (quantidade de integrantes definida pelo professor) e ao final apresentada ao professor.
- 3) Apresentar a organização da Unidade Curricular aos alunos. Destacar as datas dos encontros presenciais e as datas de entrega das atividades.
- 4) Apresentar aos alunos a capacidade da UC e seus critérios avaliativos.
- 5) Auxiliar os alunos na divisão dos grupos.
- 6) Fomentar a discussão sobre utilização de estruturas homogêneas nas linguagens de programação e em quais contextos cada uma poderá ser utilizada. Ilustrar com exemplos de aplicação e de situações nas quais o uso é recomendado.
- 7) Apresentar informações e conteúdos complementares para reforçar o repertório das linguagens de programação e suas estruturas.
- 8) Estimular todos os alunos a participarem ativamente da atividade.
- 9) Retomar a importância de ficar atento as especificações do enunciado da atividade.
- 10) Acompanhar os alunos durante a realização das etapas propostas na Situação de Aprendizagem 2, verificando se há dúvidas.
- 11) Orientar os alunos que o algoritmo desenvolvido será avaliado com base no que foi solicitado no enunciado da atividade.

Estratégia metodológica:

Esta atividade é AVALIATIVA, será desenvolvida em grupo durante o encontro presencial, sob a orientação do docente.

Critérios avaliativos:

Resultados Esperados na Atividade: Que a partir dos conceitos essenciais e apoio do livro didático, o aluno seja capaz de elaborar algoritmos com implementação de estruturas homogêneas, além de conteúdos abordados anteriormente, conforme enunciado e descrição da Situação de Aprendizagem 2. E o formato do arquivo deverá ser em Visualg (.ALG) ou software similar (Portugol .POR)

Critério de Avaliação da Atividade:

- Implementação das estruturas homogêneas aos algoritmos.
- O programa deverá apresentar os resultados conforme enunciado.
- Os códigos implementados deverão estar indentados (formatados) e organizados para uma boa compreensão.
- Entrega da atividade no formato solicitado no enunciado.

Recursos necessários:

- Laboratório de Informática;
- Internet;
- Livro didático (AVA);
- Visualg instalado localmente.