

FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA PROGRAMADOR DE SISTEMAS

Programador de Sistemas

IFPR - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Reitor

Prof. Irineu Mario Colombo

Chefe de Gabinete

Joelson Juk

Pró-Reitor de Ensino

Ezequiel Westphal

Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional

Bruno Pereira Faraco

Pró-Reitor de Administração

Gilmar José Ferreira dos Santos

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas e Assuntos Estudantis

Neide Alves

Pró-Reitor de Extensão, Pesquisa e Inovação

Silvestre Labiak Junior

Organização

Marcos José Barros Cristiane Ribeiro da Silva

Diagramação a layout

Marcos José Barros

FICHA DO ALUNO

Nome:	
Endereço:	
Telefone:	
e-mail:	
Anotações:	



Sumário

APRESENTAÇÃO	9
Aula 01	11
1. APRESENTAÇÃO:	11
2. DESENVOLVIMENTO:	11
2.1 Conceitos Básicos sobre Lógica	11
3. INTEGRAÇÃO:	14
Aula 02	16
1. APRESENTAÇÃO:	16
2. DESENVOLVIMENTO:	16
2.1 Estrutura de decisão	16
2.2 Desvio Condicional Simples	16
2.3 Desvio Condicional Composto	17
2.4 Glossário:	19
3 INTEGRAÇÃO:	19
Aula 03	21
1. APRESENTAÇÃO:	21
2. GLOSSÁRIO:	21
2.1 Programação estruturada e programação orientada a objetos:	21
3. INTEGRAÇÃO:	23
Aula 04	28
1. APRESENTAÇÃO:	28
2. DESENVOLVIMENTO:	28
2.1 OPERADORES ARITMÉTICOS	28

2.2 OPERADORES RELACIONAIS	529
2.3 LINEARIZAÇÃO DE EXPRESS	ÕES30
2.4 ORDEM DE PRECEDÊNCIA M	NATEMÁTICA30
2.5 MEMÓRIA	31
2.6 VARIÁVEIS	31
2.7 CONSTANTES	31
2.8 TIPO DE DADOS	32
2.9 OPERADORES LÓGICOS	32
2.10 TABELA VERDADE	33
2.12 COMPOSIÇÃO DE UM ALC	ORITMO34
2.13 DECLARAÇÃO DE VARIÁVE	ilS34
2.14 REGRAS BÁSICAS PARA CO	ONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS34
2.15 COMANDO DE ENTRADA	E SAIDA35
3. INTEGRAÇÃO:	36
Aula 05	39
	39
2. DESENVOLVIMENTO:	39
2.1 Mais estruturas de decisão	39
2.2 Desvio Condicional Encadead	do ou Aninhado39
3. INTEGRAÇÃO:	42
Aula 06	44
	44
	44
	47

Aula 07	50
1. APRESENTAÇÃO:	50
2. DESENVOLVIMENTO:	50
2.1 Estrutura de Repetição	50
2.2 Repetição utilizando estrutura Para / Fim para	51
2.3 Repetição utilizando estrutura Faça Enquanto / Fim enquanto	53
3. INTEGRAÇÃO:	56
Aula 08	61
1. APRESENTAÇÃO:	61
2. DESENVOLVIMENTO:	61
3. INTEGRAÇÃO:	63
Aula 09	65
1. APRESENTAÇÃO:	65
2. DESENVOLVIMENTO:	65
2.1 Operadores Lógicos	65
2.2 Tipos de Dados primitivos	65
2.3 Inteiros	66
2.4 Números de Ponto Flutuante	66
2.5 Operadores	70
2.6 Saída de dados em um programa	71
2.7 Entrada de dados em um programa	72
2.8 Função	74
3. INTEGRAÇÃO:	81

Aula 10	83
1. APRESENTAÇÃO:	83
2. DESENVOLVIMENTO:	83
2.1 Estrutura de Dados Homogêneas	83
2.2 Matrizes de uma Dimensão ou Vetores	84
2.3 Operações Básicas com Matrizes do Tipo Vetor	84
2.4 Atribuição de uma Matriz	84
2.5 Leitura dos Dados de uma Matriz	85
2.6 Escrita dos Dados de uma Matriz	85
3. INTEGRAÇÃO:	88
Aula 11	90
1. APRESENTAÇÃO:	90
2. DESENVOLVIMENTO:	90
3. INTEGRAÇÃO:	92

APRESENTAÇÃO

O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego – PRONATEC, tem como um dos objetivos a oferta de cursos de qualificação profissional e cursos técnicos para trabalhadores/as e pessoas expostas à exclusão social.

E vale lembrar também, que muitas dessas pessoas (jovens e/ou adultas) estão há tempos fora de escola e que é preciso uma série de incentivos para que se motivem e finalizem o curso escolhido.

No IFPR o PRONATEC é entendido como uma ação educativa de muita importância. Por isso, é necessário que essas pessoas possam também participar de outras atividades, especialmente como alunos regulares em suas diversas formas de ensino: médio, técnico, tecnólogo, superior e outros. Essa instituição também oferece a possibilidade de participação em projetos de pesquisa e extensão além de contribuir com a permanência dos alunos com o Programa de Assistência Estudantil.

Além disso, o PRONATEC-IFPR pode ser visto como um instrumento de inclusão social público e gratuito e que tem como sua política de educação a formação de qualidade. Para isso, os alunos do PRONATEC-IFPR podem fazer uso da estrutura de bibliotecas e laboratórios sendo sua convivência na instituição de grande valia para os servidores (professores e técnicosadministrativos) bem como para os demais estudantes.

O PRONATEC-IFPR também, conta com diversos parceiros que contribuem com a realização dos cursos. Essas parcerias são importantes tanto para o apoio de "selo de qualidade" quanto possibilita estrutura física para que os cursos possam acontecer. Porém, mesmo os cursos ocorrendo em outros espaços (que não o do IFPR) não invalida a qualidade dos profissionais que ministram as aulas, pois esses forma especialmente selecionados para essa atividade.

Aula 01

1. APRESENTAÇÃO:

Hoje iremos ver o funcionamento interno de um computador do visto de um programa de computador, como funciona e como ocorre a comunicação entre os diversos periféricos. Vamos entender o conceito de lógica e como se aplica a um algoritmo, o que são condições e como utilizamos isso em um algoritmo simples.

2. DESENVOLVIMENTO:

O funcionamento do computador visto como um algoritmo/programa de computador.

Quando um programa de computador pede as suas informações pessoais (uma livraria virtual, por exemplo), as informações que você digitou é impressa (visualizada) no monitor. Agora o que acontece por trás deste processo?

As informações digitadas são transferidas para a memória do computador (um espaço da memória é reservado para guardar estas informações). Após esta etapa, as informações são impressas no monitor para sua visualização. Pode haver outras etapas, como a consistência do CPF ou confirmação dos dados digitados.

2.1 Conceitos Básicos sobre Lógica

Para que estudar Lógica?

O aprendizado da Lógica é essencial para formação de um bom programador, servindo como base para o aprendizado de todas as linguagens de programação, estruturadas ou não.

Afinal, o que é Lógica?

Lógica é a técnica de encadear pensamentos, numa determinada seqüência lógica, para chegar a um determinado objetivo.

E o que é Seqüência Lógica?

Seqüência Lógica são os passos executados até atingir um objetivo ou solução de um problema. Esses passos podem ser definidos como uma *seqüência* de *instruções*, que devem ser seguidas para cumprir a determinada tarefa.

O que é são Instruções?

Na linguagem comum, entende-se por instruções "um conjunto de regras ou normas definidas para a realização ou emprego de algo".

Em Informática, instrução nada mais é que uma informação que indica a ação que o computador deve tomar. Porém, apenas uma instrução não é capaz de chegar ao fim do processo, para isso é necessário um conjunto de instruções colocadas em uma ordem següencial lógica.

Por exemplo: O processo de comprar um sapato. Você vai até a loja, escolhe o sapato, experimenta-o e etc... até efetuar a compra.

Não será possível comprar o sapato sem antes escolhe-lo. Por isso é evidente que essas instruções devem estar na seqüência lógica de acontecimento ou *Operações Lógicas*.

O que são Operações Lógicas?

Operações Lógicas são utilizadas quando se torna necessário tomar decisões, as quais terão sempre como resposta o resultado VERDADEIRO ou FALSO.

(Como no	exempl	o do a	algoritr	no '	"CHUP	AR l	JMA	BALA".	Imagine	emos
que a	algumas p	essoas	não go	ostem	de c	hupar	bala	de l	Morango	, neste	caso
terem	nos que m	odificar	o algo	ritmo _l	para	1:					

- 1. Pegar a bala.
- 2. A bala é de morango?
- 3. Se **sim**, não chupe a bala.
- 4. Se **não**, continue com o algoritmo.
- 5. Retirar o papel.
- 6. Chupar a bala.
- 7. Jogar o papel da bala no lixo.

O que é Algoritmo?

Um Algoritmo é uma seqüência de instruções ordenadas de forma lógica para a resolução de uma determinada tarefa ou problema.

Início

SEQUÊNCIAL

- 2. Ouvir o sinal de linha;
- 3. Introduzir o cartão;

DESVIO

- 5. Se der o sinal de chamar
- 5.1 Conversar;
- 5.2 Desligar;
- 5.3 Retirar o cartão;
- 6. Senão
- 6.1 Repetir;

Fim.

Como pudemos observar, podemos pensar em algoritmos como sendo receitas, para execução da tarefa proposta.

Assim, qualquer tarefa que siga determinada seqüência para ser resolvido pode ser descrita por um algoritmo, como por exemplo: "Como fazer um bolo" ou "Como calcular o estoque de uma empresa".

Entretanto para montar um algoritmo precisamos dividir o problema em três fases fundamentais:

ENTRADA

PROCESSAMENTO

SAIDA

Onde temos:

ENTRADA: São os dados de entrada/interação do algoritmo.

PROCESSAMENTO: São os passos utilizados para chegar ao resultado final.

SAIDA: São os dados já processados.

Verifique e identifique as fases do exemplo acima.

3. INTEGRAÇÃO:

- 1. Crie uma seqüência lógica para tomar banho.
- 2. Descreva a seqüência lógica para trocar um pneu de um carro.
- 3. Crie uma seqüência lógica para abastecer um carro.



Anotações		

Aula 02

1. APRESENTAÇÃO:

Hoje iremos ver o que são condições e como utilizamos isso em um algoritmo simples.

2. DESENVOLVIMENTO:

2.1 Estrutura de decisão

Como já foi visto, verificamos que muitas vezes precisamos tomar decisões no andamento de uma seqüência lógica ou algoritmo. Estas decisões alteram o comportamento e o resultado de um programa.

Os comandos de decisão ou desvio fazem parte das técnicas de programação que conduzem a estruturas de programas que não são totalmente seqüenciais. Com as instruções de SALTO ou DESVIO pode-se fazer com que o programa proceda de uma ou outra maneira, de acordo com as decisões lógicas tomadas em função dos dados ou resultados anteriores. As principais estruturas de decisão são: "Se Então", "Se então Senão" e "Caso", a estrutura Caso será visto na próxima aula. Veremos a sintaxe destas condições em forma de algoritmo e já utilizando a notação da linguagem JAVA.

2.2 Desvio Condicional Simples

SE ... ENTÃO ... FIM SE / IF { }

A estrutura de decisão "SE/IF" normalmente vem acompanhada de um comando, ou seja, se determinada condição for satisfeita pelo comando SE/IF então execute determinado comando.

Notação de Algoritmo

```
Notação da linguagem JAVA
...
se (<condição>) então
<comandos para condição verdadeira somente>
```

fim se

comandos

if (<condição>)
{

<comandos para condição verdadeira somente>

}

comandos

Exemplo de um algoritmo verificando se um aluno foi aprovado por média.

Notação de Algoritmo

```
Notação da linguagem JAVA

se ( média >= 7 ) então
 imprima Aluno Aprovado

fim se

If ( média >= 7 )

{

System.out.println("Aluno Aprovado");
}
```

2.3 Desvio Condicional Composto

SE ... ENTÃO ... SENÃO ... FIM SE / IF {} ELSE {}

A diferença da estrutura condicional simples é que agora existe a possibilidade de executar uma seqüência de instruções diferentes caso uma condição não seja verdadeira. Para isso utilizamos a estrutura SENÃO/ELSE.

Notação de Algoritmo

```
Notação da linguagem JAVA
...
se (<condição>) então
<comandos para condição verdadeira somente>
senão
<comandos para condição falsa somente>
fim se
...
comandos
...
if (<condição>){
<comandos para condição verdadeira somente>
}
else{
<comandos para condição verdadeira somente>
}
...
comandos para condição verdadeira somente>
}
...
comandos
```

Utilizando o exemplo do algoritmo que verificava se um aluno estava aprovado por média, neste exemplo se o aluno não tiver sido aprovado, é mostrado uma mensagem dizendo que ele está reprovado.

Notação de Algoritmo

```
Notação da linguagem JAVA
se ( média >= 7 ) então
imprima Aluno Aprovado
senão
imprima Aluno Reprovado
fim se
if ( média >= 7 ){
```

```
System.out.println("Aluno Aprovado");
}
else{
System.out.println("Aluno Reprovado");
}
```

2.4 Glossário:

PROGRAMA: Um Programa é um algoritmo escrito em uma determinada linguagem de programação (Pascal, C, Cobol, Fortran, Visual Basic, entre outras). Essa linguagem é compreendida pelo computador, o qual executará esse algoritmo, realizando assim a tarefa proposta inicialmente.

PROBLEMA: Podemos dizer que problema é uma proposta duvidosa, que pode ter inúmeras soluções, ou questão não solvida e que é o objeto de discussão, segundo a definição encontrada no Dicionário Aurélio.

Preferimos dizer que problema é uma questão que foge a uma determinada regra, ou melhor, é o desvio de um percurso, o qual impede de atingir com sucesso um determinado objetivo com eficiência e eficácia.

3 INTEGRAÇÃO:

- 1. Faça um algoritmo para trocar uma lâmpada. Descreva com detalhes.
- 2. Faça um algoritmo para somar dois números e multiplicar o resultado pelo primeiro numero.

Anotações		

Aula 03

1. APRESENTAÇÃO:

Hoje iremos desenvolver mais trabalhos e exercícios em sala de aula de forma a fixar os conhecimentos adquiridos até o momento. Aproveitando os exercícios, vamos conhecer outras formas de apresentar um algoritmo através de fluxogramas.

2. GLOSSÁRIO:

2.1 Programação estruturada e programação orientada a objetos:

A primeira grande onda a favor da modularização no desenvolvimento de software foi à chamada "programação estruturada". No início dos anos 70, essa expressão estava tão na moda quanto à "programação orientada a objetos" de hoje. A peça-chave da programação estruturada é o conceito de subprograma, um fragmento com começo, meio e fim, que desempenha um papel bem definido dentro de um programa maior.

O conceito de programação orientada por objetos não é novo. No final da década de 60, a linguagem Simula67, desenvolvida na Noruega, introduzia conceitos hoje encontrados nas linguagens orientadas a objetos. Em meados de 1970, o Centro de Pesquisa da Xerox (PARC) desenvolveu a linguagem Smalltalk, a primeira totalmente orientada a objetos. No início da década de 80, a AT&T lançaria a Linguagem C++, uma evolução da linguagem C em direção à orientação a objetos.

Atualmente, a grande maioria das linguagens incorpora características de OO, como Java e Object Pascal. Além das linguagens de programação, é possível encontrar o conceito de OO em sistemas operacionais, como no caso do Windows 2000, e em banco de dados, como no Oracle8 e, principalmente, Jasmine da CA.

A programação orientada a objetos tem como principais objetivos reduzir a complexidade no desenvolvimento de software e aumentar sua produtividade. A análise, projeto e programação orientadas a objetos são as respostas para o aumento da complexidade dos ambientes computacionais que se caracterizam por sistemas heterogêneos, distribuídos em redes, em camadas e baseados em interfaces gráficas.

A programação orientada a objetos não tem a intenção de substituir a programação estruturada tradicional. Podemos considerar que a programação OO é uma evolução de práticas que são recomendadas na programação estruturada, mas não formalizadas, como o uso de variáveis locais, visibilidade e escopo. O modelo de objetos permite a criação de bibliotecas que tornam efetivos o compartilhamento e a reutilização de código, reduzindo o tempo de desenvolvimento e, principalmente, simplificando o processo de manutenção das aplicações.

A grande dificuldade para compreender a programação OO é a diferença de abordagem do problema. Enquanto a programação estruturada tem como principal foco as ações (procedimentos e funções), a programação OO se preocupa com os objetos e seus relacionamentos. Além do conceito de objeto, a programação OO tem como alicerces os conceitos de encapsulamento, classe, herança e polimorfismo.

Programação Orientada a Objetos

Programação Estruturada

Métodos

Procedimentos e funções

Instâncias de variáveis

Variáveis

Mensagens

Chamadas a procedimentos e funções

Classes

Tipos de dados definidos pelo usuário

Herança

Polimorfismo

_

3. INTEGRAÇÃO:

1. Para os valores (a=5) (b=7) e (c=9), assinale com X a seqüência de execução dos algoritmos abaixo:

```
a) se a=5 e b=7 então ( )

c := c+1 ( )

senão ( )

c := c-1 ( )

fim se

b) se (a = 5) então ( )

a := 1 ( )

fim se ( )

se (c > 0) então ( )

c := -10 ( )

senão ( )

b = 8 ( )

fim se ( )
```

2. Indique o valor atribuído à variável X nos trechos de programas em português estruturado, mostrados abaixo. Para as saídas, considere os seguintes valores: A=2, B=3, C=5 e D=9.

a) Resposta: ____

se não (D > 5) então

$$X := (A + B) * D$$

senão

$$X := (A - B) / C$$

fim se

b) Resposta: ____

se (A > 2) e (B < 7) então

$$X := (A + 2) * (B - 2)$$

senão

$$X := (A + B) / D * (C + D)$$

fim se

c) Resposta: ____

se (A = 2) ou (B < 7) então

$$X := (A + 2) * (B - 2)$$

senão

$$X := (A + B) / D * (C + D)$$

fim se

se (A
$$\geq$$
= 2) ou (C \leq =1) então

$$X := (A + D)/2$$

senão

$$X := D * C$$

fim se

e) Resposta: ____

se não (A > 2) ou não (B < 7) então

$$X := A + D$$

senão

$$X := A/B$$

fim se

f) Resposta: ____

se não (A > 3) e não (B < 5) então

$$X := A + D$$

senão

$$X := D/B$$

fim se

g) Resposta: ____

$$X := (A + D)/2$$

senão

$$X := D * C$$

fim se

se
$$(A > 2)$$
 ou não $(B < 7)$ então

$$X := A + B - 2$$

senão

$$X := A - B$$

fim se

3. Identifique os dados de entrada, processamento e saída no algoritmo abaixo:

- a. Receba o código da peça
- b. Receba o valor da peça
- c. Receba a quantidade de peças
- d. Calcule o valor total da peça (Quantidade * valor da peça)
- e. Mostre o código da peça e seu valor total

4. Faça um algoritmo para somar dois números quaisquer.

I

Aula 04

1. APRESENTAÇÃO:

Hoje iremos ver os operadores lógicos, relacionais e matemáticos. Vamos descobrir como linearizar algumas expressões matemáticas, e conhecer algumas funções e regras úteis em algoritmos. Descobrir a diferenças de variáveis e constantes, e como declarar em algoritmos. A partir desta aula, vamos utilizar estas regras para escrevermos nossos algoritmos.

2. DESENVOLVIMENTO:

2.1 OPERADORES ARITMÉTICOS

OPERADOR EQUIVALENCIA

()

Parênteses de agrupamentos

+

Adição

_

Subtração

*

Multiplicação

/

Divisão

MOD

Resto da Divisão de inteiros(módulo)

DIV

Resultada Divisão de inteiros.

* *

Exponenciação

```
SQRT
```

Raiz Quadrada

++

Incrementa em 1

--

Decrementa em 1

INT

Retorna a parte inteira

FRAC

Retorna a parte fracionária

2.2 OPERADORES RELACIONAIS

OPERADOR EQUIVALENCIA

>

Maior que

<

Menor que

>=

Maior ou Igual

<=

Menor ou igual

==

Igual

<>

Diferente

=

Atribuição

2.3 LINEARIZAÇÃO DE EXPRESSÕES

Para a construção de Algoritmos todas as expressões aritméticas devem ser linearizadas, ou seja, colocadas em linhas.

É importante também ressalvar o uso dos operadores correspondentes da aritmética tradicional para a computacional. Além disso devemos tomar cuidado com a ordem de precedência matemática de cada operador.

```
fórmula
(2/3+(5-3))+1=
```

2.4 ORDEM DE PRECEDÊNCIA MATEMÁTICA

Numa equação ou representação simbólica, existe uma ordem de avaliação ou processamento. O computador passa analisando e resolvendo a representação simbólica obedecendo a ordem de precedência.

Exemplos de prioridades:

```
(2+2)/2=2
```

2+2/2=3

PRIORIDADE OPERADOR OPERAÇÃO

1

* *

Exponenciação

2

*

Multiplicação

2

/

Divisão

3

+

Adição

3

_

Subtração

Devemos tomar cuidado com algumas expressões, pois algumas linguagens de programação consideram que a multiplicação é prioritária em relação a divisão, outras já consideram que sejam iguais e executam a primeira que encontrar na expressão.

2.5 MEMÓRIA

Para efeito de estudo de algoritmos, a memória é o local mais importante do computador, pois é nela que ficam gravados os programas que estão em execução pelo computador e os dados que estão sendo processados por ele.

Memória é o local do computador no qual os dados e instruções de um programa a ser executado são armazenados, posteriormente recuperados para processamento e para onde os resultados desses processamentos são enviados. Cada posição ou localização da memória principal é identificada por um endereço.

2.6 VARIÁVEIS

Variáveis são espaços de memória que pode ter seu conteúdo alterado durante a execução do programa onde ela foi definida. São declaradas no início dos algoritmos.

2.7 CONSTANTES

Constantes são espaços de memória que tem seu conteúdo fixo durante a execução do programa onde ela foi definida.

2.8 TIPO DE DADOS

A memória do computador é um espaço no qual se pode colocar qualquer coisa, mas para isso deve-se fazer uma "reserva". A reserva é que garantirá que os bytes necessários para armazenar programas e dados estarão disponíveis quando forem necessários.

TIPO

TAM

INTERVALO DE VALORES

INTEIRO

2

Admite somente números inteiros.

REAL

4

Admite números decimais.

CARACTER

1

Admite caracteres.

LÓGICO

1

Verdadeiro ou Falso.

Exemplo: Inteiro: A -> quer dizer que a variável A poderá conter apenas valores inteiros.

2.9 OPERADORES LÓGICOS

OPERADOR

EQUIVALENCIA

SIGNIFICADO

NÃO

Não lógico

Inverte o estado, de verdadeiro passa para falso e vice-versa

```
E
E lógico
Basta que uma parte seja verdadeira para retornar verdadeiro
OU
OU lógico
Retorna verdadeiro caso ambas as partes sejam verdadeiras

2.10 TABELA VERDADE
A
```

B
AEB
AOUB
NÃO(A)
V

V F V F F V

> F V V F F

. V

PRECEDÊNCIA GERAL

- Operadores Aritméticos
- Operadores Relacionais
- Operadores Lógicos (1- Não , 2- E , 3 OU)

2.12 COMPOSIÇÃO DE UM ALGORITMO

Inicio

<declaração de variáveis>

<comandos>

Fim

2.13 DECLARAÇÃO DE VARIÁVEIS

A sintaxe de declaração de variáveis é a seguinte:

<tipo> : <NOME VARIÁVEL>

Para o nome da variável deveremos seguir algumas regras básicas:

- Devem começar por um caractere alfabético;
- Podem conter caracteres numéricos;
- Não é permitido o uso de caracteres especiais;
- Pode-se usar (_) "sublinhado" ou "underline" ou "underscore".
- Não deve existir espaço em branco.

2.14 REGRAS BÁSICAS PARA CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS

1) Escrever as variáveis em letras maiúsculas e os demais comandos em letras minúsculas;

- 2) Usar e abusar de parênteses nas expressões;
- 3) Utilizar expressões curtas, se possível dividi-las em expressões menores;
 - 4) Utilizar um comando em cada linha;
 - 5) Utilize ponto e virgula no final de cada comando.

2.15 COMANDO DE ENTRADA E SAIDA

ENTRADA: colocar informações dentro de uma variável através de um dispositivo de entrada de dados.

```
Leia(<var1>,<var2>,<var3>,...);
```

SAIDA: toda a informação que deve retornar do processo executado por meio de um dispositivo de saída de dados.

```
Imprima(<var1>,<var2>,<var3>,...);
```

Exemplo:

Um algoritmo que leia dois números e imprima a soma deles.

Inicio

```
Inteiro: A, B, SOMA;
imprima("Digite o primeiro numero: ");
leia (A);
imprima("Digite o segundo numero: ");
leia (B);
SOMA = A + B;
imprima("A soma é: ", A);
```

Fim

3. INTEGRAÇÃO:

- 1. Transforme as expressões matemáticas abaixo, para expressões lineares:
 - a) 5.4

4

- b) $E = M \times C2$
- c) 4.2 + 4.6 4.7

X+Y+Z+W

d) Ö4,6_

Ö4 + Ö3

- 2. Faça um algoritmo que receba a hora e transforme em segundos.
- 3. Faça um algoritmo que leia o raio de uma circunferência e calcula sua área. (π R2)
- 4. Escreva um algoritmo que peça dois números e a soma deles. Confirme se a soma está correta. Caso esteja, mostre a seguinte mensagem: "Parabéns, você é muito inteligente.", caso contrário mostre: "Essa foi demais para você, continue tentando.".
- 5. Escreva um algoritmo que leia três números e mostre qual o maior deles.
- 6. Sr. Salim deseja saber se obtém lucro em suas vendas. Elabore um algoritmo que mostre ao Sr. Salim se o produto deu lucro menor que 10%, entre 10% E 20% ou mais que 20%. Para tanto deve ser lido em cada venda efetuada os dados NOME DO PRODUTO, PREÇO COMPRA, PREÇO VENDA.
 - 7. Resolva a tabela verdade abaixo:

PROGRAMADOR DE SISTEMAS

Α

В

C

A e (B ou C)

A e não C

B ou C ou A

A e B e C

C e (B ou A)

não B e C

V

F

V

F

V

٧

٠,

_

F

. .

١,

٠,

С

F

F

\/

V

V

\/

F

Anotações			

Aula 05

1. APRESENTAÇÃO:

Até o momento vimos o que é uma seqüência lógica, como ordenamos o nosso cotidiano em seqüências lógicas (exemplo da receita do bolo e de tomar banho) e o que é um algoritmo. Hoje iremos conhecer mais algumas estruturas de decisão e como utilizar numa seqüência lógica que a partir deste momento chamaremos de algoritmo.

2. DESENVOLVIMENTO:

2.1 Mais estruturas de decisão

Hoje iremos ver mais uma estrutura de condição chamada de Desvio condicional encadeado ou aninhada e outra estrutura de múltipla escolha. Veremos a sintaxe destas condições em forma de algoritmo e já utilizando a notação da linguagem JAVA.

2.2 Desvio Condicional Encadeado ou Aninhado

Existem casos em que é necessário se estabelecerem verificações de condições sucessivas. Quando uma ação é executada, ela poderá ainda estabelecer novas condições, isso significa condições dentro de condições. Esse tipo de estrutura poderá ter diversos níveis de condição, sendo chamados de aninhamentos ou encadeamentos.

O segundo encadeamento pode ser tanto para uma condição verdadeira quanto uma condição falsa.

Notação de Algoritmo

Notação da linguagem JAVA

. . .

se (<condição 1>) então

```
<comandos para condição 1 verdadeira somente>
senão
se (<condição 2>) então
       <comandos para condição 2 verdadeira e condição 1 falsa>
senão
<condição 1 e condição 2 falsas>
fim se
fim se
comandos
if (<condição 1>)
 <comandos para condição 1 verdadeira somente>
else if ( <condição 2> )
 <comandos para condição 2 verdadeira e condição 1 falsa>
}
else
 <condição 1 e condição 2 falsas>
}
comandos
```

Considere o problema a seguir, onde se estabelecem 3 condições para se calcular o reajuste de salário de um funcionário:

- Para salário < do que 500, o reajuste será de 15%.
- Para salário >= 500 e <= 1000, o reajuste será de 10%.
- Para salário > 1000, o reajuste será de 5%.

```
Notação de Algoritmo
Notação da linguagem JAVA
se (salário < 500) então
Reajuste de 15%;
senão
se (salário <= 1000) então
Reajuste de 10%;
senão
Reajuste de 5%;
fim se
fim se
if (salário < 500)
 salário = salário * 1.15;
else if( salário <= 1000 )
 salário = salário * 1.10;
senão
 salário = salário * 1.05;
```

Abaixo um algoritmo para verificar se o aluno foi aprovado ou não.

Objeto OLE

3. INTEGRAÇÃO:

1. Para os valores (a=2) (b=7) e (c=10), assinale com X a seqüência de execução dos algoritmos abaixo:

```
a) se a=5 e b<6 então ( )

c := 1 ( )

senão ( )

se c = 8 então ( )

c := 2 ( )

senão ( )

c := 3 ( )

fim se ( )
```

- 2. Elabore um algoritmo que dada à idade de um nadador classifique-o em uma das seguintes categorias:
 - Infantil A = 5 a 7 anos
 - Infantil B = 8 a 11 anos
 - Juvenil A = 12 a 13 anos
 - Juvenil B = 14 a 17 anos
 - Adultos = Maiores de 18 anos

Anotações			

Aula 06

1. APRESENTAÇÃO:

Até o momento vimos o que é uma seqüência lógica, como ordenamos o nosso cotidiano em seqüências lógicas (exemplo da receita do bolo e de tomar banho) e o que é um algoritmo. Hoje iremos conhecer mais algumas estruturas de decisão e como utilizar numa seqüência lógica que a partir deste momento chamaremos de algoritmo.

2. DESENVOLVIMENTO:

Múltiplas opções

CASO / SWITCH{}

A estrutura de decisão CASO é utilizada para testar, na condição, uma única expressão, que produz um resultado, ou, então, o valor de uma variável, em que está armazenado um determinado conteúdo. Compara-se, então, o resultado obtido no teste com os valores fornecidos em cada cláusula "Caso".

```
<comandos caso nenhuma das condições anteriores seja
verdadeira>
    fim caso
    comandos
    switch(<expressão>){
      case <valor 1>:
            <comandos para o valor 1 somente>
           break;
      case <valor 2>:
            <comandos para o valor 2 somente>
           break;
      case <valor 3>:
           <comandos para o valor 3 somente>
           break;
      default:
           <comandos caso nenhuma das condições anteriores seja
verdadeira>
    }
    comandos
```

Exemplo.: considere um programa que deva mostrar as seguintes opções após ler 2 variáveis:

- 1. Mostrar Média de A e B
- 2. Mostrar Soma de A e B
- 3. Mostrar produto de A por B

```
4. Mostrar diferença entre A e B
```

```
Opção:?
```

Nesse caso, o algoritmo poderia utilizar a opção Caso:

Notação de Algoritmo

Notação da linguagem JAVA

```
faça caso
caso opção = 1
<Comandos>
caso opção = 2
<Comandos>
caso opção = 3
<Comandos>
```

caso opção = 4

<Comandos>

outro caso

<Se não entrou em nenhuma das opções anteriores>

fim caso

case 3: < Comandos>

3. INTEGRAÇÃO:

1. Para os valores (a=2) (b=7) e (c=10), assinale com X a seqüência de execução dos algoritmos abaixo:

```
a) faça caso ( )
caso a=5 e b=7 ( )
c := 1 ()
caso c=8 ( )
c := 2 ( )
outro caso ( )
c := 3 ( )
fim caso ( )
b) se a=5 e b<6 então ( )
c := 1 ()
senão ( )
se c = 8 então ( )
c := 2 ()
senão ( )
c := 3 ()
fim se ( )
fim se ( )
```

2. Elabore um algoritmo que dada à idade de um nadador classifique-o em uma das

seguintes categorias:

- Infantil A = 5 a 7 anos
- Infantil B = 8 a 11 anos
- Juvenil A = 12 a 13 anos
- Juvenil B = 14 a 17 anos
- Adultos = Maiores de 18 anos

Anotações			

Aula 07

1. APRESENTAÇÃO:

Hoje iremos ver mais algumas estruturas utilizadas em algoritmos. Até o momento somente vimos algoritmos seqüenciais que não repetiam certos trechos do programa, a partir deste momento vamos trabalhar com estruturas de repetição.

2. DESENVOLVIMENTO:

2.1 Estrutura de Repetição

Em vários momentos, na programação, se torna necessário repetir um trecho de um programa um determinado número de vezes. Nesse caso, pode ser criado um laço de repetição que efetue o processamento de um determinado trecho, tantas vezes quantas forem necesssárias. Os laços de repetição também são conhecidos por loopings.

Supondo que se queira executar um determinado trecho de um programa três vezes (3x). Por exemplo, suponha que um programa deva ler dois valores e mostrar a média entre esses valores. Certamente a melhor técnica não seria repetir simplesmente um mesmo trecho três vezes, como é mostrado abaixo:

```
início
reais: media,n1,n2;
leia "Nota 1:", n1;
leia "Nota 2:", n2;
media = (n1+n2)/2;
imprima "Média:", media;
leia "Nota 1:", n1;
leia "Nota 2:", n2;
media = (n1+n2)/2;
imprima "Média:", media;
```

```
leia "Nota 1:", n1;
leia "Nota 2:", n2;
media = (n1+n2)/2;
imprima "Média:", media;
fim
```

Para esse e outros casos similares, existem comandos apropriados para efetuar a repetição de determinados trechos de programa tantas vezes quantas forem necessárias. A principal vantagem é que o programa passa a ter um tamanho muito menor, podendo ser ampliada a amplitude de processamento como for necessária.

Existem 2 tipos de repetições:

- Definidas e garantidas, ou seja, um mesmo trecho de programa será executado um número pré-determinado de vezes;
- Indefinida e sem garantia, ou seja, um trecho de programa poderá ser executado indefinidamente, não havendo garantia do término da execução do algoritmo.

2.2 Repetição utilizando estrutura Para / Fim para

A estrutura do Para/Próximo é garantida, e sua sintaxe em é apresentada no seguinte formato:

```
para <var> de <início> até <fim> passo <incremento> faça
<comandos>
fim para
Onde :

Var = variável de controle.
Início = valor inicial da variável.

Fim = valor final que a variável de controle deve atingir.
Incremento = incremento da variável de controle, se omitido será 1.
```

Veja como fica o exemplo mostrado no início deste capítulo.

```
início
reais: media,n1,n2,i
para i de 1 até 4 passo 1 faça // (nesse caso passo 1 é opcional)
leia "Nota 1:", n1
leia "Nota 2:", n2
media = (n1+n2)/2
imprima "Média:", media
fim para
fim
```

O algoritmo, que tinha que 15 linhas, passou a ter 09 linhas, com a mesma funcionalidade e ainda com a vantagem de se ampliar o número de repetições de 4 para 400, com a maior facilidade.

Exemplo:

Fazer um algoritmo que lê a média final de 50 alunos e calcula a média aritmética da turma.

```
Início
Reais: Acumulador, MédiaFinal, MédiaDaTurma;
Inteiro: Vezes;
Acumulador = 0;
para Vezes de 1 até 50 faça
imprima('Informe a média final do aluno: ');
leia (MédiaFinal);
Acumulador = Acumulador + MédiaFinal;
fim para
MédiaDaTurma = Acumulador / 50;
Escreva ('Média da Turma = ', MédiaDaTurma);
fim
```

2.3 Repetição utilizando estrutura Faça Enquanto / Fim enquanto

Embora também possa ser utilizada quando se tem um número prédeterminado de repetições a executar, como no exemplo acima, essa estrutura é mais indicada quando é necessário repetir um determinado trecho de programa indefinidamente. Para ilustrar, suponha que um determinado valor deva ser lido indefinidamente, até que seja digitado zero (condição de parada). Nesse caso devemos usar a estrutura Faça enquanto:

```
início
real: val;
val = 1;
faça enquanto val <> 0
leia "Valor:", val;
...
<comandos 1>;
fim enquanto (pode ser usado também fim faça)
<comandos 2>;
fim
```

Nesse caso, quando for digitado 0 (zero) para val, o fluxo do programa segue até chegar no comando fim enquanto. Ao retornar na linha faça enquanto, é verificado que o valor não é diferente de zero e o controle do programa passa para a linha comandos 2. A partir daí o fluxo do programa segue normalmente.

Veja abaixo como ficaria a utilização do laço faça enquanto para o exemplo apresentado no item anterior.

```
leia "Nota 2:", n2;
media = (n1+n2)/2;
imprima "Média:", media;
i = i + 1;
fim enquanto
fim
```

Embora existam outros tipos de laços de repetição, além do para e faça enquanto, somente trabalharemos com estes nos algoritmos, pois são encontrados em praticamente todas as linguagens de programação e resolvem qualquer problema que necessite repetição.

Exemplos:

1. Algoritmo para encontrar o resto da divisão entre dois inteiros, com o dividendo maior que o divisor.

2. Vamos fazer um algoritmo que calcula as médias aritméticas de vários alunos e para quando encontra uma primeira nota negativa (sinal de parada).

```
início
reais: Nota1, Nota2, Nota3, Nota4, Média;
imprima('Informe a primeira nota do aluno:');
leia (Nota1);
faça enquanto (Nota1 >= 0)
```

```
imprima('Informe as demais notas do aluno:');
      leia (Nota2, Nota3, Nota4);
      Média = (Nota1 + Nota2 + Nota3 + Nota4) / 4;
      imprima('Média Calculada = ', Média);
      se (Média >= 7.0) então
            imprima(' Aluno Aprovado');
            imprima(' Parabéns!');
      senão
            imprima(' Aluno Reprovado');
            imprima(' Estude Mais!');
      fim se
      imprima('Informe a primeira nota do aluno:');
      leia(Nota1);
fim enquanto
```

fim

3. Construir um algoritmo para ler a média final de vários alunos, calcular a média aritmética da turma e parar quando encontrar uma média final de aluno negativa.

```
início
 inteiro: Contador, Acumulador;
 reais: MédiaFinal, MédiaDaTurma;
 Contador = 0;
 Acumulador = 0:
 imprima('Informe a média final do aluno:');
 leia (MédiaFinal);
 faça enquanto (MédiaFinal >= 0)
       Acumulador = Acumulador + MédiaFinal:
       Contador = Contador + 1;
       imprima('Informe a média final do aluno:');
       leia (MédiaFinal);
 fim enquanto
```

MédiaDaTurma = Acumulador / Contador; imprima('Média da Turma = ', MédiaDaTurma); fim

3. INTEGRAÇÃO:

- 1. O que é e para que serve uma variável tipo CONTADOR e uma variável tipo ACUMULADOR.
- 2. Leia 5 valores para uma variável A . A seguir mostre quantos valores digitados foram pares, quantos valores digitados foram ímpares, quantos foram positivos e quantos foram negativos.
 - 3. Calcule e mostre a soma dos números pares entre 1 e 100.
 - 4. Calcule e mostre a soma dos números impares entre 1 e 100.
- 5. Leia 2 valores: X e Y. A seguir, calcule e mostre a soma dos números impares entre eles.
- 6. Leia 2 valores: X e Y. A seguir, calcule e mostre a soma dos números pares entre eles.
- 7. Faça um algoritmo que leia um conjunto não determinado de pares de valores M e N (parar quando algum dos valores for menor ou igual a zero). Para cada par lido, mostre a soma dos inteiros consecutivos do menor até o maior, inclusive.
 - 8. Apresente o quadrado de cada um dos números pares entre 1 e 1000.
- 9. Apresente todos os números divisíveis por 5 que sejam maiores do que 0 e menores ou iguais a 200.
- 10. Leia 1 variável X inúmeras vezes (parar quando o valor digitado for < 0). Para cada valor lido mostre a seqüência de 1 até o valor lido.
 - 11. Faça um algoritmo que mostre a tabuada de 2 (2x1=2, 2x2=4,...)

- 12. Escreva um algoritmo que leia 10 valores quaisquer. A seguir, mostre quantos deles estão dentro do intervalo [10,20] e quantos estão fora do intervalo, mostrando essas informações.
- 13. Faça um algoritmo para identificar se um número é primo ou não. O número primo é aquele que é somente divisível por 1 e por ele mesmo. Exemplo: 1,2,3,5,7,11,13...
 - 14. Resolva a tabela verdade abaixo

Α

В

C

D

A e (B ou C) e não D

A e não C ou D

B ou C ou A

AeDeC

De (Bou A)

não (B ou D)e C

V

F

V

F

F

V

V

С

V

F

\/

V

F

V

F

F

V

F

V

V

۱/

١,/

١,

F

V

- 1. Faça um algoritmo que imprima a seqüência de Fibonacci (0,1,1,2,3,5,8,13,21,....)
- 2. Faça dois algoritmos utilizando a estrutura para e enquanto para mostrar os números múltiplos de 3 entre entre 0 e 1000.
- 3. Crie um algoritmo para ler um número inteiro e dizer se este é unidade, dezena, centena, ou milhar. Caso este número seja negativo, o algoritmo deve dar um erro.
- 4. Construa um algoritmo que ao ser dada a entrada de um número (1 a 12) escreva por extenso o mês referente ao número passado. Se for dada a entrada de um número fora do laço de 1 a 12 o algoritmo traz um erro
 - 5. Dado um conjunto de 20 valores reais, faça um algoritmo que:
 - a) Imprima os valores que não são negativos.
 - b) Calcule e imprima a média dos valores < 0.

- 6. Uma empresa tem para um determinado funcionário uma ficha contendo o nome, número de horas trabalhadas e o n0 de dependentes de um funcionário. Considerando que:
 - a. A empresa paga 12 reais por hora e 40 reais por dependentes.
 - b. Sobre o salário são feito descontos de 8,5% para o INSS e 5% para IR.
- 7. Faça um algoritmo para ler o Nome, número de horas trabalhadas e número de dependentes de um funcionário. Após a leitura, escreva qual o Nome, salário bruto, os valores descontados para cada tipo de imposto e finalmente qual o salário líquido do funcionário.
- a.Dado um conjunto de n registros cada registro contendo um valor real, faça um algoritmo que calcule a média dos valores maiores que 4.

b.O preço de um automóvel é calculado pela soma do preço de fábrica com o preço dos impostos (45% do preço de fábrica) e a percentagem do revendedor (28% do preço de fábrica). Faça um algoritmo que leia o nome do automóvel e o preço de fábrica e imprima o nome do automóvel e o preço final.

Anotações	

Aula 08

1. APRESENTAÇÃO:

Estamos apresentando o código Java para alguns algoritmos. Vamos analisar este código e entender alguns conceitos do Java. Vamos compilar e executar este código.

2. DESENVOLVIMENTO:

Para compilar um programa Java, devemos executar o comando javac <nome do arquivo.java>.

Após a compilação, será gerado um arquivo com a extensão .class, este arquivo contém o código binário para ser executado pelo Java Virtual Machine (JVM).

Para a execução do código, devemos utilizar o comando java <nome do arquivo>.

Vamos analisar os códigos abaixos:

Exemplo do Dado:

// nome da classe Java, este nome tem que ser idêntico ao nome do arquivo que contém a classe.

```
class Dado
{
  //esta sequência é fixa, é como se fosse o comando INICIO em algoritmo
  public static void main( String args[] )
  {
     int D1,D2,Soma;
     for( D1=1; D1<=6; D1++)
     {
        for( D2=1; D2<=6; D2++)</pre>
```

Lembretes:

```
{
                         Soma = D1 + D2;
                         System.out.println( "Dado 1 = " + D1 + ",Dado 2
                         D2 + ",Soma = " + Soma);
                  }
            }
     }
    }
    Exemplo para mostrar números impares:
    public class Impar
      public static void main(String[] args)
            int i;
            for(i=100;i<=200;i++)
                  if((i\%2)!=0)
                  {
                        System.out.println("O numero " + i +
impar!!");
                  }
            }
      }
```

• O nome do arquivo deve ser idêntico ao nome da classe interno

PROGRAMADOR DE SISTEMAS

(inclusive com letras maiúsculas) e ter a extensão .java;

- Para compilar: javac <nome do arquivo>.java
- Para executar: java <nome do arquivo>;
- Minúsculas são diferentes de maiúsculas;

3. INTEGRAÇÃO:

1. Digite o código no seu editor preferido, compile e execute.

Anotações	

Aula 09

1. APRESENTAÇÃO:

Vamos rever alguns conceitos de algoritmo, mas agora aplicado em Java. Vamos ver o que é função.

2. DESENVOLVIMENTO:

2.1 Operadores Lógicos

OPERADOR

EQUIVALENCIA

SIGNIFICADO

I

Não lógico

Inverte o estado, de verdadeiro passa para falso e vice-versa

&&

E lógico

Retorna verdadeiro caso ambas as partes sejam verdadeiras

OU lógico

Basta que uma parte seja verdadeira para retornar verdadeiro

2.2 Tipos de Dados primitivos

Java tem oito tipos simples: byte, short, int, long, char, float, double e boolean. Estes podem ser classificados em quatro grupos:

- 1. Inteiros: byte, short, int e long, que são para os números de valor inteiro.
- 2. Os números de ponto flutuante: float e double, que representam os números com precisão de fração.

- 3. Caracteres: char, que representam símbolos de um conjunto de caracteres, tais como letras e dígitos.
- 4. Lógicos: boolean, que é um tipo especial usado para representar valores lógicos (true e false);

2.3 Inteiros

```
Nome
```

Largura (bits)

Faixa

byte

8

-128 a 127

short

16

-32.768 a 32.767

int

32

-2.147.483.648 a 2.147.483.647

long

64

-9.223.372.036.854.775.808 a 9.223.372.036.854.775.807

2.4 Números de Ponto Flutuante

Nome

Largura (bits)

Faixa

float

32

1,7e-38 a 1,7e +38

double

64

3,4e-38 a 3,4e+38

Agora daremos um "zoom" para abordar todos os aspectos gerais da sintaxe Java. Os programas Java são uma coleção de espaços em branco, comentários, palavras-chave, identificadores, operadores e separadores.

Espaço em Branco – Java é uma linguagem de formato livre. Você não precisa endentar nada para que ela funcione adequadamente. O recurso de edentação é utilizado apenas para uma melhor visualização do programa como um todo.

Comentários – Embora os comentários não contribuam para o tempo de execução de um programa, quando adequadamente usados eles são a parte mais valiosa de um código-fonte. Os grandes programas, com o passar do tempo, tornam-se difíceis de entender até mesmo pelo autor do original, Mesmo alguns poucos, mas bem colocados comentários, que expliquem o porquê e o qual de uma classe ou de um método, ajudam bastante. Os comentários que apenas declaram novamente a natureza de uma linha de código obviamente não acrescentam muito valor, mas aqueles que explicam ou demonstram o algoritmo são a marca de um ótimo programador.

Existem três tipos de comentários do código-fonte: de uma linha, de várias linhas e de documentação. Os comentários de uma linha começam com // e terminam no final da linha. Este estilo de comentário é útil para explicações breves de uma única linha de código.

Nos comentários mais longos, você pode criar comentários de várias linhas, iniciando com /* (barra-asterisco) e terminando com */ (asterisco-barra. Tudo que houver entre /* e */ é considerado um comentário e portanto, ignorado pelo compilador.

/*

- * Este código é um pouco complicado...
- * Vou tentar explicá-lo aqui:

*/

Palavras-Chave Reservadas – As palavras-chave reservadas são identificadores especiais que a linguagem Java reservou para controlar o modo como o programa é definido. Elas são usadas para identificar os tipos, modificadores e mecanismos de controle de fluxo incorporados. Existem 59 palavras-chave reservadas, atualmente definidas na linguagem Java (até a versão 1.0), que aparecem na Tabela abaixo. Essas palavras-chave, combinadas à sintaxe dos operadores e separadores, formam a definição da linguagem Java. Elas só podem ser usadas para o seu propósito determinado não podendo portanto, ser usadas como um identificador do nome de uma variável, classe ou método.

Palavras-Chave Reservadas de Java

abstratct

Boolean

break

byte

byvalue

case

Cast

catch

char

class

Const

Continue

default

do

double

Else

Extendes

false

final

finally
Float
For
future
generic
goto
if
implements
import
inner
instanceof
int
Interface
long
native
new
null
operator
outer
package
private
protected
Public
rest
return
short
static
Super
swicht
synchronized
this
throw

Throws

transient

true

try

var

Void

volatile

while

Identificadores – Os identificadores são usados para nomes de classe, métodos e variáveis. Um identificador pode ser qualquer seqüência descritiva de caracteres de letras minúsculas, números, caracteres de sublinhado e símbolo de cifrão. Eles não podem começar com um número, caso contrário serão confundidos com um literal numérico descrito a seguir. Java é sensível a maiúsculas e minúsculas, o que significa que VALOR é um identificador diferente de Valor, e por sua vez diferente de valor. Alguns exemplos de identificadores válidos incluem horaDoDia, temp-val, a4, e \$- (embora eu não recomendaria \$). Os nomes de variáveis inválidos incluem 1more, 3\$, a:b, #foo e @2.

O grupo Java seguiu a convenção de nomes de identificadores, de forma a nomear todos os métodos e variáveis públicos com letra minúscula na frente marcando o início da palavra descritiva subsequente com uma letra maiúscula, tal como poxitem, valorCorrente e obterHoraDoDia.

No caso das variáveis privadas e locais, os identificadores são todos em letras minúsculas com sublinhados mistos, por exemplo: j, prox_val, temp_val. Nos identificadores que representem constantes, usamos tudo em maiúsculas, por exemplo: VALOR_P1, DIA_SEXTA .

2.5 Operadores

Operador

operação

```
Adição
Subtração
Multiplicação
Divisão
%
Módulo
++
incremento
decremento
+=
Atribuição aditiva
Atribuição subtrativa
Atribuição multiplicativa
/=
Atribuição de divisão
%=
Atribuição de módulo
```

2.6 Saída de dados em um programa

A saída de dados padrão de um programa é a tela de um computador, representada pelo objeto System.out. O comando usado para escrever dados e mensagens na tela é: System.out.println();

Por exemplo:

System.out.println(a);

System.out.println(endereco+telefone);

System.out.println("o valor de a é :"+a);

System.out.println("voce pesa "+peso+" quilos");

Obs: o operador + também serve para concatenar (juntar) duas Strings.

2.7 Entrada de dados em um programa

A entrada de dados padrão de um programa é o teclado. Esta entrada é representada pelo objeto System.in. Para usar este objeto para receber a entrada é necessário usar um outro objeto que é um BufferedReader. Para criar este objeto é só usar o comando abaixo:

BufferedReader teclado = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

Para receber a entrada e coloca-la em uma variável é só usar o comando abaixo:

String valor = teclado.readLine();

Depois é necessário converter este valor para o tipo necessário, como inteiros (int) ou real (float ou double).

Para facilitar, vamos utilizar um programa já pronto que facilita a leitura do teclado. Este programa é um conjunto de funções que fazem a leitura do teclado.

Método

Descrição

Exemplo

Console.readByte(String pMsg)

```
Lê um bytes do teclado.
byte n;
n = Console.readByte("Entre com valor byte:");
Console.readChar(String pMsg)
Lê um char do teclado.
char n;
n = Console.readChar("Entre com valor char:");
Console.readDouble(String pMsg)
Lê um valor double do teclado.
double n;
n = Console.readDouble("Entre com valor doublé:");
Console.readFloat(String pMsg)
Lê um valor float do teclado.
float n;
n = Console.readFloat("Entre com valor float:");
Console.readInt(String pMsg)
Lê um valor inteiro do teclado.
int n;
n = Console.readInt("Entre com valor int:");
Console.readLong(String pMsg)
Lê um valor long do teclado.
```

```
long n;
n = Console.readLong("Entre com valor long:");
Console.readShort(String pMsg)
Lê um valor short do teclado.
short n;
n = Console.readShort("Entre com valor short:");
Console.readString(String pMsg)
Lê um valor String do teclado.
String n;
n = Console.readString("Entre com uma string:");
```

2.8 Função

Função é um pequeno trecho de código dentro do programa que pode ser chamado várias vezes como parte do próprio programa. Toda função tem um retorno (void, int, float, double, char, etc..) e recebe parâmetros de entrada para fazer alguma coisa. No JAVA chamamos as funções de métodos.

```
Função <nome da função> (parâmetros): <tipo da função> Início.

declaração de variáveis
 <comandos>

Fim.

Exemplo de algoritmo para somar 2 números utilizando função.

Função Soma(inteiro A, inteiro B): inteiro

Início

Inteiro: Soma;

Soma = A + B;
```

```
Retornar Soma;
     Fim.
     Inicio
      Inteiro: A,B;
      Imprima "Entre com valor A e B";
      Leia A,B;
      Imprima "A soma é", Soma(A,B);
     Fim
     Exemplo em JAVA.
     public class Exemplo(){
      static int Soma(int A, int B)
            int Soma;
            Soma = A + B;
            return Soma;
      }
      static public void main( String args[])
      {
            int A,B;
            System.out.println("Entre com valores:");
            A = Console.readInt("Entre com o primeiro valor:");
            B = Console.readInt("Entre com o segundo valor:");
            System.out.prinln("A soma é" + Soma(A,B));
      }
    Algumas Funções do Java da Biblioteca Math(matemática) e System
(sistema).
     Método
     Descrição
     Exemplo
     Math.abs(x)
     Valor absoluto de x
```

Se x > 0 então abs(x) é x

Se x = 0 então $abs(x) \notin 0$

Se x < 0 então abs(x) é -x

Math.ceil(x)

Arredonda x para o menor inteiro não menor que x

Math.ceil(9.2) é 10.0

Math.ceil(-9.8) é -9.0

Math.cos(x)

Co-seno de x

Math.cos(0.0) é 1.0

Math.exp(x)

Método exponecial ex

Math.exp(1.0) é 2.71828

Math.exp(2.0) é 7.38906

Math.floor(x)

Arreonda x para o maior inteiro não maior que x

Math.floor(9.2) é 9.0

Math.floor(-9.8) é −10.0

Math.log(x)

Logaritmo natural de x (base e)

Math.log(2.71828) é 1.0

Math.log(7.38906) é 2.0

Math.max(x,y)

Maior valor entre x e y

Math.max(2.3,12.7) é 12.7

Math.max(-2.3, -12.7) é -2.3

Math.min(x,y)

Menor valor entre x e y

Math.min(2.3,12.7) é 2.3

Math.min(-2.3,-12.7) é -12.7

Math.pow(x,y)

x elevado à potência y

```
Math.pow(2.0,7.0) é 128.0
     Math.sin(x)
     Seno de x
     Math.sin(0.0) é 0.0
    Math.sqrt(x)
     Raiz quadrada de x
     Math.sqrt(900.00) é 30.0
    Math.tan(x)
    Tangente de x
     Math.tan(0.0) é 0.0
    Vamos ver alguns exemplos em Java com algoritmos já feitos em sala de
aula.
     class Exemplo {
     static void Bascara(){
      double R1, R2, DELTA;
      double A, B, C;
      A = Console.readDouble("Informe o número A:");
      B = Console.readDouble("Informe o número B:");
      C = Console.readDouble("Informe o número C:");
      DELTA = Math.sqrt( Math.pow( B,2) - 4 * A * C);
      R1 = (-B + DELTA) / (2*A);
      R2 = (-B - DELTA) / (2*A);
      System.out.println("Raiz 1 = " + R1);
      System.out.println("Raiz 2 = " + R2);
     static void Fatorial(){
    int iFat, iSoma;
    iFat = Console.readInt("Qual o número para o cálculo do fatorial ??");
    iSoma = 1;
      while (iFat > 0)
    {
            iSoma = iSoma * iFat;
```

```
iFat --;
 }
 System.out.println("Fatorial é " + iSoma );
}
static void Fibonacci(){
 int a, b, iFim;
 iFim = Console.readInt("Imprimo a sequência até ???");
 a = 0;
 b = 1;
 System.out.println(a);
 System.out.println(b);
 while (a+b) < iFim)
        a += b;
        System.out.println(a);
        b += a;
        System.out.println(b);
 }
}
static void Primo(){
 int iPrimo, i;
 boolean ehPrimo;
 iPrimo = Console.readInt("Informe o número a ser verificado:");
 if( iPrimo <= 0)
 {
        System.out.println("Número inválido!!!");
        return; // a função termina aqui
 if( iPrimo == 1 || iPrimo == 2 || iPrimo == 3)
 {
        System.out.println("Número é primo!!!");
```

```
}
else
{
      // testar para ver se é par
      if( iPrimo\%2 == 0)
             System.out.println("Número não é primo");
       }
       else
             ehPrimo = true;
             for( i=3;i<iPrimo;i+=2)
                    if( iPrimo%i == 0)
                          ehPrimo = false;
                          break;
                    }
             }
             if( ehPrimo )
                    System.out.println("Número é primo!!!");
             }
             else
                    System.out.println("Número não é primo!!!");
             }
      }
}
```

public static void main(java.lang.String[] args) {

}

```
int iOpcao;
while(true) // loop infinito
{
      System.out.println("Informe opção de cálculo");
      System.out.println("-----");
      System.out.println("1) Sequência de Fibonacci");
      System.out.println("2) Número Fatorial");
      System.out.println("3) Número Primo");
      System.out.println("4) Bascara");
      System.out.println("9) Finalizar");
      iOpcao = Console.readInt("Entre com o número da opção: ");
      if(iOpcao == 9)
            break;
      switch(iOpcao)
             case 1:
                         Fibonacci();
                         break;
             case 2:
                         Fatorial();
                         break;
             case 3:
                         Primo();
                         break;
            case 4:
                         Bascara();
                         break;
            default:
                         System.out.println("Opção inválida");
      }
```

```
}
System.out.println("Obrigado por ter utilizado o sistema !!!");
}
```

3. INTEGRAÇÃO:

- 1. Digite o código no seu editor preferido, compile e execute.
- 2. Converta os exercícios do trabalho para Java.

Anotações			

Aula 10

1. APRESENTAÇÃO:

Nesta aula, será apresentada uma técnica de programação que permitirá trabalhar com o agrupamento de várias informações dentro de uma mesma variável. Vale salientar que este agrupamento ocorrerá obedecendo sempre ao mesmo tipo de dado, e por esta razão chamado de estruturas de dados homogêneas.

2. DESENVOLVIMENTO:

2.1 Estrutura de Dados Homogêneas

Durante os pontos estudados anteriormente, percebemos que o poder de programação se tornou maior. Porém, tendo domínio das técnicas anteriores, ainda correr-se à o risco de não conseguir resolver alguns tipos de problemas, pois foram trabalhadas até aqui apenas variáveis simples, variáveis que somente armazenam um valor por vez.

A utilização deste tipo de estrutura de dados recebe diversos nomes, com: variáveis indexadas, variáveis compostas, variáveis subscritas, arranjos, vetores, matrizes, tabelas em memória ou arrays (do inglês). São vários os nomes encontrados na literatura voltada para o estudo de técnicas de programação que envolve a utilização das estruturas homogêneas de dados. Por nós, serão definidas como matrizes.

As matrizes (tabelas em memória) são tipo de dados que podem ser "constituídos" à medida que se fazem necessários, pois não é sempre que os tipos básicos (real, inteiro, caractere ou lógico) e /ou variáveis simples são suficiente para representar a estrutura de dados utilizado em um programa.

2.2 Matrizes de uma Dimensão ou Vetores

Este tipo de estrutura em particular é também denominado por alguns profissionais como matrizes unidimensionais. Sua utilização mais comum está vinculada à criação de tabelas. Caracteriza-se por ser definida uma única variável dimensionada com um determinado tamanho. A dimensão de uma matriz é constituída por constantes inteiras e positivas. Os nomes dados às matrizes seguem as mesmas regras de nomes utilizados para indicar as variáveis simples.

2.3 Operações Básicas com Matrizes do Tipo Vetor

Uma matriz de uma dimensão ou vetor será, neste trabalho, representada por seu nome e seu tamanho (dimensão) entre colchetes, desta forma seria uma matriz MD [1..n], onde MD é o seu nome e possuindo um tamanho de 1 a n. Isto significa que poderão ser armazenados em MD até um valor definido pelo programador. Perceba que na utilização de variáveis simples existe uma regra: uma variável pode conter apenas um valor por vez. No caso das matrizes, estas poderão armazenar mais um valor por vez, pois são dimensionadas, exatamente para este fim. De esta forma poder-se á manipular uma quantidade maior de informação com pouco trabalho de processamento. Deve-se apenas considerar que com relação à manipulação dos elementos de uma matriz, eles ocorrerão de forma individualizada, pois não é possível efetuar a manipulação de todos os elementos do conjunto ao mesmo tempo.

2.4 Atribuição de uma Matriz

Anteriormente, foram utilizadas várias instruções em algoritmos para poder se definir e montar um programa. No caso da utilização de matrizes, temos a sintaxe para a correta declaração:

<tipo de dado> Variável [<dimensão>]

Onde <dimensão> será a indicação dos valores inicial e final do tamanho

do vetor e <tipo de dado> se o vetor em questão irá utilizar valores reais, inteiros, lógicos ou caracteres.

2.5 Leitura dos Dados de uma Matriz

A leitura de uma matriz é processada passo a passo, um elemento por vez. A instrução de leitura é leia seguida da variável mais o índice (entre colchetes). Abaixo, é apresentado a codificação em algoritmo da leitura de 8 notas de 8 alunos, cálculo da média e a apresentação da mesma.

```
Inicio
Real: Md[1..8]
Real: Soma, media
Inteiro: I
Soma = 0
faça para I = 1 até 8 passo 1
Leia (Md[I])
Soma = Soma + MD[I]
fim para
media = Soma / 8
imprima (Media)
Fim.
```

2.6 Escrita dos Dados de uma Matriz

O processo de escrita de uma matriz é bastante parecido com o processo de leitura de seus elementos. Para esta ocorrência deverá ser utilizada a instrução imprima seguida da indicação da variável e seu índice. Supondo que após a leitura das 8 notas, houvesse a necessidade de apresentá-las antes da apresentação do valor da média. Abaixo é exibido a codificação da escrita dos 8 alunos antes de ser apresentado o cálculo da média.

Inicio

Real: Md[1..8]

Real: Soma, media

```
Inteiro: I

Soma = 0

faça para I = 1 até 8 passo 1

Leia (Md[I])

Soma = Soma + MD[I]

fim para

para I=1 ate 8 passo 1

Imprima (Md[I])

fim para

media = Soma / 8

imprima (Media)

Fim.
```

2.6.1 Utilização e Java

Em determinadas partes de programas torna-se necessário manipular diversas variáveis de um mesmo tipo de dado. Normalmente muitas destas variáveis estão relacionadas entre si, por exemplo, os nomes dos 30 alunos de uma turma. Então, em vez de declararmos 30 variáveis vamos usar apenas uma, um array de nomes.

Um array é uma coleção de variáveis de um mesmo tipo ou classe. Os arrays em Java podem ser unidimensionais ou bidimensionais. Nos arrays, as variáveis são colocadas em posições contíguas. E cada posição do array possui um índice, que em java começa com zero.

```
Exemplo: array de inteiros chamado números
```

78

Índice 0 1 2 3 4

No array acima o elemento da posição 3, que é denotado por numeros[3] tem o valor 5. O tamanho do array acima é igual ao número de elementos, ou seja 5.

Pode-se acessar cada elemento do array através do seu índice, por exemplo:

```
A = numeros[3] A recebe o elemento do array na posição 3
numeros[0] = 5 o elemento do array na posição 0 recebe 5,
o que altera o elemento
```

Em Java:

Para declarar um array podemos fazer desta forma:

```
int notas[] = new int[10]; cria um array de 10 posições de inteiros
```

```
double valores[] = new double[15]; cria um array de 10 posições de double
```

String nomes[] = new String[10]; cria um array de 10 posições de Strings

ou atribuindo diretamente os valores:

```
int notas[] = \{3, 5, 75, 2, 0\}
```

cria um array de 5 posições de inteiros já com os valores para cada posição.

Exemplo: Um programa em java que lê as 4 notas de um aluno, calcula e imprime a média, e imprime as notas.

```
public class Notas{
public static void main (String args[]){
  int i;
  float media;
  float notas[] = new float[4];
  media = 0;
  for( i=0; i<4; i++ ){
     notas[i] = Console.readFloat("Entre com a nota do aluno:");
     media += notas[i];</pre>
```

```
System.out.println("A média da turma é " + media );
for( i=0; i<4; i++ ){
        System.out.println("A nota do aluno " + i + " é " + notas[ i ] );
}
}</pre>
```

3. INTEGRAÇÃO:

- 1. Fazer um programa em Java que leia 10 valores de idades de pessoas, calcule e imprima a média e a seguir imprima quais idades estão acima e quas estão abaixo da media. Faz parte do trabalho, apresentar algoritmo.
- 2. Fazer um programa em Java que leia 20 números inteiros e a seguir mais um número e verifique se este número já havia sido digitado. Faz parte do trabalho, apresentar algoritmo.
- 3. Faça um programa em Java que leia 25 valores inteiros em qualquer ordem. Depois pergunte imprima na ordem do menor para o maior. Utilize a classificação de "bolha" (pesquise!!!!). Faz parte do trabalho, apresentar algoritmo.

Anotações			

Aula 11

1. APRESENTAÇÃO:

Strings e seus métodos.

2. DESENVOLVIMENTO:

Como nós já vimos uma String é uma sequência de caracteres. É o tipo de dados adequado para manipular palavras, frases, nomes, etc. A grande diferença é que uma String é um objeto da classe String. Em outras palavras, as Strings possuem métodos para manipulá-las.

O método length() retorna um número inteiro com o tamanho da String (número de caracteres, incluíndo os espaços em branco).

```
String frase="Uma String é um objeto";
int tamanho = frase.length();
```

Para podermos comparar duas Strings, não podemos usar o operador ==, pois Strings são objetos e não tipos primitivos. Temos que usar o método equals()

```
if (frase.equals("João")
```

O método charAt(pos) retorma o caractere que está na posição pos da String (lembrando que o primeiro caractere da String está na posição 0.

```
char letra1 = frase.charAt(0);
char letra5 = frase.charAt(4);
```

O método substring() retorna uma parte da String original.

No primeiro exemplo ele retorna a parte da String original a partir do terceiro caractere.

```
String parte = frase .substring(2);
```

No primeiro exemplo ele retorna a parte da String original do primeiro caractere até o décimo caractere.

```
String parte2 = frase.substring (0, 10);
```

O método indexOf() retorma a posição da primeira ocerrencia de um caractere na String.

```
int posicao = frase.indexOf('c');
```

O método replace() troca todas as ocorrencias de um caracteres por outro caractere.

```
frase.replace('a', 'i').

Exemplo: Um programa que imprime uma String invertida.

public class Palavras

{

public static void main(String args[])

{

String palavra = "engenharia de software";

System.out.println("a frase correta "+palavra);

int i;

int tamanho = palavra.length();

System.out.print("a frase invertida é :");

for(i = tamanho-1; i>=0; i--)
```

```
System.out.print(palavra.charAt(i));
}
System.out.println(" ");
}
```

3. INTEGRAÇÃO:

- 1. Fazer um programa em Java que leia uma frase e conte e escreva quantas palavras existem . Faz parte do trabalho, apresentar algoritmo.
- 2. Fazer um programa em Java que leia um nome no formato comum, por exemplo "José Silva", e o imprima no formato "Silva, J.". Faz parte do Trabalho, apresentar algoritmo.
- 3. Faça um algoritmo que leia do teclado o preço de venda de um determinado produto, o preço de compra. O algoritmo deve calcular o lucro da operação e mostrar as seguintes informações:

```
a. Lucro inferior a 10.00%;
```

- b. Lucro entre 10.01% e 25.00%;
- c. Lucro entre 25.01% e 35.00%;
- d. Lucro superior as 35.00%;
- e. Sem lucro;

Além de informar o lucro, o algoritmo deve:

- a. Para lucros entre 10% e 25% deve ser calculado um imposto de 7% sobre o lucro;
- b. Para lucros acima de 25% deve ser calculado um imposto de 11% sobre o lucro;

- c. Para lucros inferiores a 10% deve ser calculado um imposto de 2%;
- d. Para lucros inferiores a 40% deve ser calculada uma comissão de 15% sobre o lucro;
- e. Para lucros superiores a 40% deve ser calculada uma comissão de 20% sobre o lucro;

Ao final o algoritmo deve mostrar:

- O preço de compra.
- O preço de venda.
- O lucro bruto.
- O imposto devido.
- A comissão devida.
- O lucro líquido.
- 4. Leia 5 valores para uma variável A . A seguir mostre quantos valores digitados foram pares, quantos valores digitados foram ímpares, quantos foram positivos, quantos foram negativos e quantos são múltiplos de 7 e 3.
- 5, O Sr. Pacífico Pacato Cordeiro Manso tem um carro pelo qual pagou R\$ 10.000,00, na hora de revender, ele pretende ter um lucrinho, mas terá que pagar 20% de imposto sobre o lucro. Faça um algoritmo que calcule para ele o valor do imposto que deve ser pago sobre o lucro a partir do valor de venda que ele informar.
- 6.) Escreva um algoritmo para criar um programa de ajuda para vendedores. A partir de um valor total recebido do teclado, mostrar:
 - a. o total a pagar com desconto de 10%;
 - b. o valor de cada parcela, no parcelamento de 3 x sem juros;

- c. a comissão do vendedor, no caso da venda ser a vista (5% sobre o valor com desconto)
- d. a comissão do vendedor, no caso da venda ser parcelada (5% sobre o valor total)
- 7) Faça um algoritmo que leia 20 números e diga qual o maior e qual o menor número lido.
- 8) Escreva um algoritmo que lê um valor n inteiro e positivo e que calcula a seguinte soma:

$$S := 1 + 1/2 - 1/3 + 1/4 - ... + 1/n$$

O algoritmo deve escrever o valor final de S.

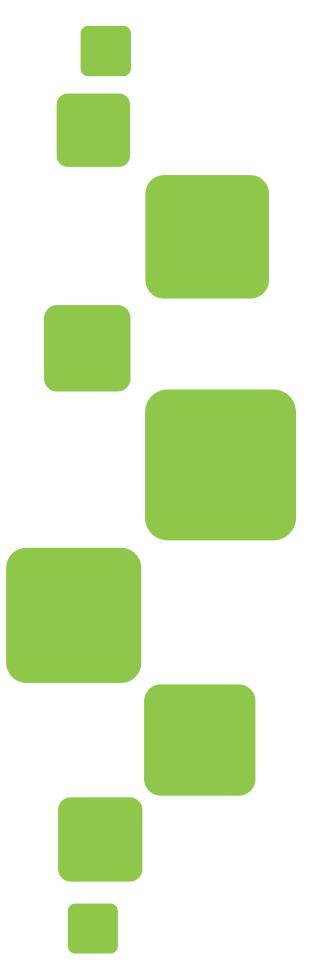
- 9) Uma loja vende bicicletas com um acréscimo de 50% sobre o preço de custo. Ela paga a cada vendedor 2 salários mínimos mensais, mais uma comissão de 15% sobre o preço de custo de cada bicicleta vendida, dividida igualmente entre eles. Escreva um algoritmo que leia o número de empregados da loja, o valor do salário mínimo, o preço de custo de cada bicicleta, o número de bicicletas vendidas, calcule e escreva: o salário total de cada empregado e o lucro líquido da loja.
- 10) Um motorista de táxi deseja calcular o rendimento de seu carro na praça. Sabendo-se que o preço do combustível é de R\$ 2,05, escreva um algoritmo para ler a marcação do odômetro no início do dia, a marcação no final do dia, o número de litros de combustível gasto e o valor total (R\$) recebido dos passageiros. Calcular e escrever a média do consumo em Km/l e o lucro líquido do dia.

11) Monte o algoritmo para calcular o valor de H da equação seguinte: (X e N são valores lidos)

fórmula

12) Faça um algoritmo que leia 20 números e diga qual o maior e qual o menor número lido. Utilize Vetor.

Anotações	







FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA

EMPREENDEDORISMO



Nome
Endereço
Telefone
Email Email
Anotações
inotações ————————————————————————————————————



EMPREENDEDORISMO

Érica Dias de Paula Santana e Ximena Novais de Morais





Os textos que compõem estes cursos, não podem ser reproduzidos sem autorização dos editores © Copyright by 2012 - Editora IFPR

IFPR - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ Reitor

Prof. Irineu Mario Colombo

Pró-Reitor de Extensão, Pesquisa e Inovação Silvestre Labiak Junior

Organização Marcos José Barros Cristiane Ribeiro da Silva

Projeto Gráfico e Diagramação Leonardo Bettinelli



Introdução

Certamente você já ouviu falar sobre empreendedorismo, mas será que você sabe exatamente o que significa essa palavra, será que você possui as características necessárias para tornar-se um empreendedor? Esse material busca responder essas e outras perguntas a respeito desse tema que pode fazer a diferença na sua vida!

No dia 29 de dezembro de 2008 foi promulgada a Lei nº 11.892 que cria a Rede Federal de Ciência e Tecnologia. Uma das instituições que compõe essa rede é o Instituto Federal do Paraná, criado a partir da escola técnica da Universidade Federal do Paraná. Você deve estar se perguntando "O que isso tem a ver com o empreendedorismo?", não é mesmo? Pois tem uma relação intrínseca: uma das finalidades desses instituições federais de ensino é estimular o empreendedorismo e o cooperativismo.

E como o IFPR vai estimular o empreendedorismo e o cooperativismo? Entendemos que a promoção e o incentivo ao empreendedorismo deve ser tratado com dinamismo e versatilidade, ou seja, esse é um trabalho que não pode estagnar nunca. Uma das nossas ações, por exemplo, é a inserção da disciplina de empreendedorismo no currículo dos cursos técnicos integrados e subsequentes, onde os alunos tem a oportunidade de aprender conceitos básicos sobre empreendedorismo e os primeiros passos necessários para dar início a um empreendimento na área pessoal, social ou no mercado privado.

Neste material, que servirá como apoio para a disciplina de empreendedorismo e para cursos ministrados pelo IFPR por programas federais foi desenvolvida de forma didática e divertida. Aqui vamos acompanhar a vida da família Bonfim, uma família como qualquer outra que já conhecemos! Apesar de ser composta por pessoas com características muito diversas entre si, os membros dessa família possuem algo em comum: todos estão prestes a iniciar um empreendimento diferente em suas vidas. Vamos acompanhar suas dúvidas, dificuldades e anseios na estruturação de seus projetos e através deles buscaremos salientar questões bastante comuns relacionadas ao tema de empreendedorismo.

As dúvidas desta família podem ser suas dúvidas também, temos certeza que você vai se





identificar com algum integrante! Embarque nessa conosco, vamos conhecer um pouco mais sobre a família Bonfim e sobre empreendedorismo, tema esse cada vez mais presente na vida dos brasileiros!

Anotações	



Sumário

HISTÓRIA DO EMPREENDEDORISMO	7
TRAÇANDO O PERFIL EMPREENDEDOR	8
PLANEJANDO E IDENTIFICANDO OPORTUNIDADES	12
ANÁLISE DE MERCADO	14
PLANO DE MARKETING	15
PLANO OPERACIONAL	17
PLANO FINANCEIRO	18
EMPREENDEDORISMO SOCIAL OU COMUNITÁRIO	21
INTRAEMPREENDEDORISMO	23
REFERÊNCIAS	25



Anotações



HISTÓRIADO EMPREENDEDORISMO

Antes de apresentá-los a família Bonfim, vamos conhecer um pouco da história do empreendedorismo?

Você deve conhecer uma pessoa extremamente determinada, que depois de enfrentar muitas dificuldades conseguiu alcançar um objetivo. Quando estudamos a história do Brasil e do mundo frequentemente nos deparamos com histórias de superação humana e tecnológica. Pessoas empreendedoras sempre existiram, mas não eram definidas com esse termo.

Os primeiros registros da utilização da palavra empreendedor datam dos séculos XVII e XVIII. O termo era utilizado para definir pessoas que tinham como característica a ousadia e a capacidade de realizar movimentos financeiros com o propósito de estimular o crescimento econômico por intermédio de atitudes criativas.

Joseph Schumpeter, um dos economistas mais importantes do século XX, define o empreendedor como uma pessoas versátil, que possui as habilidades técnicas para produzir e a capacidade de capitalizar ao reunir recursos financeiros, organizar operações internas e realizar vendas.

É notável que o desenvolvimento econômico e social de uma país se dá através de empreendedores. São os empreendedores os indivíduos capazes de identificar e criar oportunidades e transformar ideias criativas em negócios lucrativos e soluções e projetos inovadores para questões sociais e comunitárias.

O movimento empreendedor começou a ganhar força no Brasil durante a abertura de mercado que transcorreu na década de 90. A importação de uma variedade cada vez maior de produtos provocou uma significativa mudança na economia e as empresas brasileiras precisaram se reestruturar para manterem-se competitivas. Com uma série de reformas do Estado, a expansão das empresas brasileiras se acelerou, acarretando o surgimento de novos empreendimentos e trazendo luz à questão da formação do empreendedor.íngua e linguagem e sua importância na leitura e produção de textos do nosso cotidiano.

Perfil dos integrantes da família Bonfim

Felisberto Bonfim: O pai da família, tem 40 anos de idade. Trabalha há 20 anos na mesma empresa, mas sempre teve vontade de investir em algo próprio.

Pedro Bonfim: O filho mais novo tem 15 anos e faz o curso de técnico em informática no IFPR. Altamente integrado às novas tecnologias, não consegue imaginar uma vida desconectada.

Clara Bonfim: A primogênita da família tem 18 anos e desde os 14 trabalha em uma ONG de

Unidade 1



seu bairro que trabalha com crianças em risco social. Determinada, não acredita em projetos impossíveis.

Serena Bonfim: Casada desde os 19 anos, dedicou seus últimos anos aos cuidados da casa e da família. Hoje com 38 anos e com os filhos já crescidos, ela quer resgatar antigos sonhos que ficaram adormecidos, como fazer uma faculdade.

Benvinda Bonfim: A vovó da família tem 60 anos de idade e é famosa por cozinhar muito bem e por sua hospitalidade.

Todos moram juntos em uma cidade na região metropolitana de Curitiba.

TRAÇANDO O PERFIL EMPREENDEDOR



Muitas pessoas acreditam que é preciso nascer com características específicas para ser um empreendedor, mas isso não é verdade, essas características podem ser estimuladas e desenvolvidas.

O sr. Felisberto Bonfim é uma pessoa dedicada ao trabalho e a família e que embora esteja satisfeito com a vida que leva nunca

deixou para trás o sonho de abrir o próprio negócio. Há 20 anos atuando em uma única empresa, há quem considere não haver mais tempo para dar um novo rumo à vida. Ele não pensa assim, ele acredita que é possível sim começar algo novo, ainda que tenha receio de não possuir as características necessárias para empreender. Você concorda com ele, você acha que ainda há tempo para ele começar?

Responda as questões abaixo. Elas servirão como um instrumento de autoanálise e a partir das questões procure notar se você tem refletido sobre seus projetos de vida. Se sim, eles estão bem delineados? O que você considera que está faltando para alcançar seus objetivos? Preste atenção nas suas respostas e procure também identificar quais características pessoais você possui que podem ser utilizadas para seu projeto empreendedor e quais delas podem ser aprimoradas:

a) Como você se imagina daqui há 10 anos?



h) Francisco di cii cii co ve cii cii co co co cii cii co
b) Em que condições você gostaria de estar daqui há 10 anos?
c) Quais pontos fortes você acredita que tem?
d) Quais pontos fortes seus amigos e familiares afirmam que você tem? Você concorda con eles?
e) Para você, quais seus pontos precisam ser melhor trabalhados
f) Na sua opinião, você poderia fazer algo para melhorar ainda mais seus pontos fortes? Como?



) Você acha que está tomando as atitudes necessárias para atingir seus objetivos?			
ı) O que você acha im	nprescindível para ter sucesso nos seus objetivos?		
			

A ousadia é uma característica extremamente importante para quem pretende iniciar um projeto empreendedor - é necessário estar disposto a correr riscos e buscar novas alternativas, mesmo se outras pessoas disserem que não vai dar certo (o que provavelmente sempre ocorrerá em algum momento da trajetória). Isso nos leva a uma outra característica muito importante para um empreendedor, ele precisa ser positivo e confiante, ou seja, precisa acreditar em si e não se deixar abalar pelos comentários negativos. Um empreendedor precisa ser criativo e inovador, precisa estar antenado ao que está acontecendo no mundo e estar atento às necessidades do mercado e da comunidade, precisa ser organizado e manter o foco dos seus objetivos.

Você já ouviu falar do pipoqueiro Valdir? Valdir Novaki tem 41 e nasceu em São Mateus do Sul-PR, é casado e tem 1 filho. Durante a adolescência trabalhou como boia fria. Mora em Curitiba desde 98 e durante muito tempo trabalhou com atendimento ao público em lanchonete e bancas de jornal. Parece uma história corriqueira, mas o que Valdir tem de tão especial? Valdir conquistou a oportunidade de vender pipoca em carrinho no centro da cidade de Curitiba, mas decidiu que não seria um pipoqueiro qualquer, queria ser o melhor. Em seu carrinho ele mantem uma série de atitudes que o diferenciam dos demais. Além de ser é extremamente cuidadoso com a higiene do carrinho, Valdir preocupa-se com a higiene do cliente também, oferecendo álcool gel 70% para que o cliente higienize suas mão antes de comer a pipoca e junto com a pipoca entrega um kit higiene contendo um palito de dentes, uma bala e um guardanapo. Ele também possui um cartão fidelidade, onde o cliente depois de comprar cinco pipocas no carrinho ganha outro de graça. Pequenas atitudes destacaram esse pipoqueiro e hoje, além de possuir uma clientela fiel, faz uma série de palestras por todo o país, sendo reconhecido como um empreendedor de sucesso. A simpatia com que atende a seus clientes faz toda a diferença, as pessoas gostam de receber um tratamento especial.



Conheça mais sobre o pipoqueiro Valdir em:

http://www.youtube.com/watch?v=vsAJHv11GLc>.

Há quem julgue que o papel que ocupam profissionalmente é muito insignificante, mas não é verdade, basta criatividade e vontade de fazer o melhor. Toda atividade tem sua importância! Falando em criatividade, vamos estimulá-la um pouco?

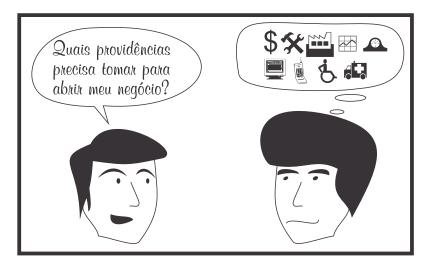
- 1)Já pensou em procurar novas utilidades para os objetos do dia a dia? Como assim? Pense em algum material que você utiliza em seu trabalho ou em casa e em como você poderia utilizá-lo para outra finalidade diferente da sua original. Lembre-se que nem sempre dispomos de todos os instrumentos necessários para realizar uma determinada atividade. Nesses momentos precisamos fazer da criatividade nossa maior aliada para realizar as adaptações necessárias para alcançar o êxito em nossas ações!
- 2)Agora vamos fazer ao contrário, pense em uma atividade do seu dia que você não gosta ou tem dificuldade de fazer. Pensou? Então imagine uma alternativa para torná-la fácil e rápida, pode ser mesmo uma nova invenção!

E aí? Viu como a imaginação pode ser estimulada? Habitue-se a fazer as mesmas coisas de formas diferentes: fazer novos caminhos para chegar ao mesmo lugar, conversar com pessoas diferentes e dar um novo tom a sua rotina são formas de estimular o cérebro a encontrar soluções criativas. Como vimos, a inovação e a criatividade é extremamente importante para um empreendedor, por isso nunca deixe de estimular seu cérebro! Leia bastante, faça pesquisas na área que você pretende investir e procure enxergar o mundo ao redor com um olhar diferenciado!

Refletindo muito sobre a possibilidade de abrir seu próprio negócio, o pai da família procurou em primeiro lugar realizar uma autoanálise. Consciente de seus pontos fortes e fracos, ele agora se sente mais seguro para dar o próximo passo: planeja. Antes de tomar alguma decisão importante em sua vida, siga o exemplo do sr. Felisberto!



PLANEJANDO E IDENTIFICANDO OPORTUNIDADES



Planejar é palavra de ordem em todos os aspectos de nossa vida, você concorda? Quando queremos fazer uma viagem, comprar uma casa ou um carro, se não realizarmos um planejamento adequado certamente corremos o risco de perder tempo e dinheiro ou, ainda pior, sequer poderemos alcançar nosso objetivo.

Para começar um empreendimento não é diferente, é necessário definir claramente nossos objetivos e traçar os passos necessários para alcançá-los. Para operacionalizar a etapa de planejamento, o Plano de Negócios é uma ferramenta obrigatória.

O plano de negócios caracteriza-se como uma ferramenta empresarial que objetiva averiguar a viabilidade de implantação de uma nova empresa. Depois de pronto, o empreendedor será capaz de dimensionar a viabilidade ou não do investimento. O plano de negócios é instrumento fundamental para quem tem intenção de começar um novo empreendimento, é ele que vai conter todas as informações importantes relativas a todos os aspectos do empreendimento.

Vamos acompanhar mais detalhadamente os fatores que compõem um Plano de Negócios.

Elaboração de um Plano de Negócio

1. Sumário executivo

É um resumo contendo os pontos mais importantes do Plano de Negócio, não deve ser extenso e muito embora apareça como primeiro item do Plano ele deve ser escrito por último. Nele você deve colocar informações como:

Definição do negócio

O que é o negócio, seus principais produtos e serviços, público-alvo, previsão de faturamento, localização da empresa e outros aspectos que achar importante para garantir a



viabilidade do negócio.

Dados do empreendedor e do empreendimento

Aqui você deve colocar seus dados pessoais e de sua empresa tal como nome, endereço, contatos. Também deverá constar sua experiência profissional e suas características pessoais, permitindo que quem leia seu Plano de Negócios, como um gerente de banco para o qual você pediu empréstimo, por exemplo, possa avaliar se você terá condições de encaminhar seu negócio de maneira eficiente.

Missão da empresa

A missão deve ser definida em uma ou no máximo duas frases e deve definir o papel desempenhado pela sua empresa.

Setor em que a empresa atuará

Você deverá definir em qual setor de produção sua empresa atuará: indústria, comércio, prestação de serviços, agroindústria etc..

Forma Jurídica

Você deve explicitar a forma como sua empresa irá se constituir formalmente. Uma microempresa, por exemplo, é uma forma jurídica diversa de uma empresa de pequeno porte.

Enquadramento tributário

É necessário realizar um estudo para descobrir qual a melhor opção para o recolhimento dos impostos nos âmbitos Municipal, Estadual e Federal.

Capital Social

O capital social é constituído pelos recursos (financeiros, materiais e imateriais) disponibilizados pelos sócios para constituição da empresa. É importante também descrever qual a fonte de recursos



DICA: Tenha muito cuidado na hora de escolher seus sócios, é essencial que eles tenham os mesmos objetivos e a mesma disponibilidade que você para se dedicar ao negócio, se vocês não estiverem bastante afinados há um risco muito grande de enfrentarem sérios problemas na consecução do empreendimento.

Diferencial: saliente o diferencial do seu produto ou serviço, ou seja, por qual razão os consumidores irão escolher você ao invés de outro produto ou serviço.

ANÁLISE DE MERCADO

Clientes

Esse aspecto do seu Plano de Negócio é extremamente importantes, afinal é nele que será definindo quais são os seus clientes e como eles serão atraídos. Comece identificando-os:

- Quem são?
- Idade?
- Homens, mulheres, famílias, crianças?
- Nível de instrução?

Ou ainda, se forem pessoas jurídicas:

- Em que ramo atuam?
- Porte?
- Há quanto tempo atuam no mercado?

É importante que você identifique os hábitos, preferências e necessidades de seus clientes a fim de estar pronto para atendê-los plenamente e para que eles possam tê-lo como primeira opção na hora de procurar o produto/serviço que você oferece. Faça um levantamento sobre quais aspectos seus possíveis clientes valorizam na hora de escolher um produto/serviço, isso vai ser importante para você fazer as escolhas corretas no âmbito do seu empreendimento. Saber onde eles estão também é importante, estar próximo a seus clientes vai facilitar muitos aspectos.



Concorrentes

Conhecer seus concorrentes, isto é, as empresas que atuam no mesmo ramo que a sua, é muito importante porque vai te oferecer uma perspectiva mais ampla e realista de como encaminhar seu negócio. Analisar o atendimento, a qualidade dos materiais utilizados, as facilidades de pagamento e garantias oferecidas, irão ajudá-lo a responder algumas perguntas importantes: Você tem condições de competir com tudo o que é oferecido pelos seus concorrentes? Qual vai ser o seu diferencial? As pessoas deixariam de ir comprar em outros lugares para comprar no seu estabelecimento? Por quê? Em caso negativo, por que não?

Mas não esqueça de um aspecto muito importante: seus concorrentes devem ser visto como fator favorável, afinal eles servirão como parâmetro para sua atividade e podem até mesmo tornar-se parceiros na busca da melhoria da qualidade dos serviços e produtos ofertados.

Fornecedores

Liste todos os insumos que você utilizará em seu negócio e busque fornecedores. Para cada tipo de produto, pesquise pelo menos três empresas diferentes. Faça pesquisas na internet, telefonemas e, se possível, visite pessoalmente seus fornecedores. Certifique-se de que cada fornecedor será capaz de fornecer o material na quantidade e no prazo que você precisa, analise as formas de pagamento e veja se elas serão interessantes para você. Mesmo após a escolha um fornecedor é importante ter uma segunda opção, um fornecedor com o qual você manterá contato e comprará ocasionalmente, pois no caso de acontecer algum problema com seu principal fornecedor, você poderá contar com uma segunda alternativa. Lembre-se, seus fornecedores também são seus parceiros, manter uma relação de confiança e respeito com eles é muito importante. Evite intermediários sempre que possível, o ideal é comprar direto do produtor ou da indústria, isso facilita, acelera e barateia o processo.

PLANO DE MARKETING

Descrição

Aqui você deve descrever seus produto/serviço. Especifique tamanhos, cores, sabores, embalagens, marcas entre outros pontos relevantes. Faça uma apresentação de seu produto/serviço de maneira que possa se tornar atraente ao seu cliente. Verifique se há exigências oficiais a serem atendidas para fornecimento do seu produto/serviço e certifique-se que



segue todas as orientações corretamente.

Preço

Para determinar o preço do seu produto/serviço você precisa considerar o custo TOTAL para produzi-lo e ainda o seu lucro. É preciso saber quanto o cliente está disposto a pagar pelo seu produto/serviço verificando quanto ele está pagando em outros lugares e se ele estaria disposto a pagar a mais pelo seu diferencial.

Divulgação

É essencial que você seja conhecido, que seus clientes em potencial saibam onde você está e o que está fazendo, por isso invista em mídias de divulgação. Considere catálogos, panfletos, feiras, revistas especializadas, internet (muito importante) e propagandas em rádio e TV, analise e veja qual veículo melhor se encaixa na sua necessidade e nos seus recursos financeiros.

Estrutura de comercialização

Como seus produtos chegarão até seus clientes? Qual a forma de envio? Não se esqueça de indicar os canais de distribuição e alcance dos seus produtos/serviços. Você pode considerar representantes, vendedores internos ou externos, por exemplo. Independente de sua escolha esteja bastante consciente dos aspectos trabalhistas envolvidos. Utilizar instrumentos como o telemarketing e vendas pela internet também devem ser considerados e podem se mostrar bastante eficientes.

Localização

A localização do seu negócio está diretamente ligada ao ramo de atividades escolhido para atuar. O local deve ser de fácil acesso aos seus clientes caso a visita deles no local seja necessária. É importante saber se o local permite o seu ramo de atividade. Considere todos os aspectos das instalações, se é de fácil acesso e se trará algum tipo de impeditivo para o desenvolvimento da sua atividade.

Caso já possua um local disponível, verifique se a atividade escolhida é adequada para ele, não corra o risco de iniciar um negócio em um local inapropriado apenas porque ele está disponível. Se for alugar o espaço, certifique-se de é possível desenvolver sua atividade nesse



local e fique atento a todas as cláusulas do contrato de aluguel.

PLANO OPERACIONAL

Layout

A distribuição dos setores da sua empresa de formas organizada e inteligente vai permitir que você tenha maior rentabilidade e menor desperdício. A disposição dos elementos vai depender do tamanho de seu empreendimento e do ramo de atividade exercido. Caso seja necessário você pode contratar um especialista para ajudá-lo nessa tarefa, mas se não for possível, por conta própria procure esquematizar a melhor maneira de dispor os elementos dentro de sua empresa. Pesquise se o seu ramo e atividade exige regulamentações oficiais sobre layout, preocupe-se com segurança e com a acessibilidade a portadores de deficiência.

Capacidade Produtiva

É importante estimar qual é sua capacidade de produção para não correr o risco de assumir compromissos que não possa cumprir - lembre-se que é necessário estabelecer uma relação de confiança entre você e seu cliente. Quando decidir aumentar a capacidade de produção tenha certeza que isso não afetará a qualidade do seu produto/serviço.

Processos Operacionais

Registre detalhadamente todas as etapas de produção desde a chegada do pedido do cliente até a entrega do produto/serviço. É importante saber o que é necessário em cada uma delas, quem será o responsável e qual a etapa seguinte.

Necessidade de Pessoal

Faça uma projeção do pessoal necessário para execução do seu trabalho, quais serão as formas de contratação e os aspectos trabalhistas envolvidos. É importante estar atento à qualificação dos profissionais, por isso verifique se será necessário investir em cursos de capacitação.



PLANO FINANCEIRO

Investimento total

Aqui você determinará o valor total de recurso a ser investido. O investimento total será formado pelos investimentos fixos, Capital de giro e Investimentos pré-operacionais.

Agora que você tem uma noção básica de como compor um plano de negócios acesse a página http://www.planodenegocios.com.br/www/index.php/plano-de-negocios/outros-exemplos> e encontre mais informações sobre como elaborar o planejamento financeiro de seu Plano de Negócio, além de outras informações importantes. Lá você encontrará exemplos de todas as etapas de um Plano de Negócio.

Faça pesquisas em outros endereços eletrônicos e se preciso, busque o apoio de consultorias especializadas. O sucesso do seu projeto irá depender do seu empenho em buscar novos conhecimentos e das parcerias conquistadas para desenvolvê-lo.

Pesquise também por fontes de financiamento em instituições financeiras, buscando sempre a alternativa que melhor se adequará as suas necessidades. Não tenha pressa, estude bastante antes de concluir seu plano de negócio. É importante conhecer todos os aspectos do ramo de atividade que você escolher, valorize sua experiência e suas características pessoais positivas. Lembre-se que o retorno pode demorar algum tempo, certifique-se que você terá condições de manter o negócio até que ele dê o retorno planejado. Separe despesas pessoais de despesas da empresa. Busque sempre estar atualizado, participe de grupos e feiras correlatas à sua área de atuação.

Planejar para clarear!

Após buscar auxílio especializada e estudar sobre o assunto, o pai concluiu seu plano de negócios. A partir dele pôde visualizar com clareza que tem em mãos um projeto viável e até conseguiu uma fonte de financiamento adequada a sua realidade. Com o valor do financiamento investirá na estrutura de seu empreendimento que será lançado em breve.

MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL





Será mesmo que a dona Benvinda não tem capacidade para empreender?

Vamos analisar a situação: a vovó é muito conhecida no seu bairro e é admirada pela sua simpatia. Seus quitutes são conhecidos por todos e não é a primeira vez que alguém sugere que ela comece a vendê-los. À primeira vista, o cenário parece ser favorável para que ela inicie seu empreendimento: ela tem uma provável clientela interessada e que confia e anseia por seus serviços.

Ao conversar com a família, é incentivada por todos. Com a ajuda dos seus netos, a vovó vai atrás de informações e descobre que se enquadra nos requisitos para ser registrada como microempreendedora individual.

Você conhece os requisitos para se tornar um microempreendedor individual?

A Lei Complementar 128/2008 criou a figura do Microempreendedor Individual – MEI, com vigência a partir de 01.07.2009. É uma possibilidade de profissionais que atuam por conta própria terem seu trabalho legalizado e passem a atuar como pequenos empresários.

Para se enquadrar como microempreendedor individual, o valor de faturamento anual do empreendimento deve ser de até 60 mil reais. Não é permitida a inscrição como MEI de pessoa que possua participação como sócio ou titular de alguma empresa.

O MEI possui algumas condições específicas que favorecem a sua legalização. A formalização pode ser feita de forma gratuita no próprio Portal do Empreendedor. O cadastro como MEI possibilita a obtenção imediata do CNPJ e do número de inscrição na Junta Comercial, sem a necessidade de encaminhar quaisquer documentos previamente. Algumas empresas de contabilidade optantes pelo Simples Nacional estão habilitadas a realizar também a formalização.

Custos

Há alguns custos após a formalização. O pagamento dos custos especificados abaixo é feito através do Documento de Arrecadação do Simples Nacional, que pode ser gerado online :

- 5% de salário mínimo vigente para a Previdência.
- Se a atividade for comércio ou indústria, R\$ 1,00 fixo por mês para o Estado.
- Se a atividade for prestação de serviços, R\$ 5,00 fixos por mês para o Município.



Exemplo de atividades reconhecidas para o registro como MEI:

A dona Benvinda se registrou como doceira. São diversas as atividades profissionais aceitas para o registro como microempreendedor individual. Algumas delas são: Artesão, azulejista, cabeleireiro, jardineiro, motoboy. Para conhecer todas as atividades, acesse o site http://www.portaldoempreendedor.gov.br.

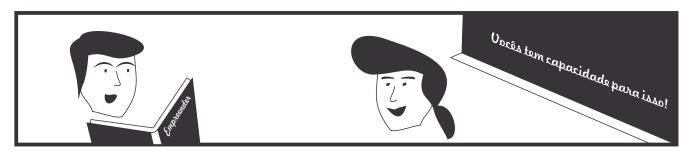
Todos podem empreender!

Hoje a vovó está registrada como microempreendedora individual e aos poucos sua clientela está crescendo. Recentemente ela fez um curso para novos empreendedores e já está com planos de expandir seus serviços nos próximos meses, talvez ela precise até mesmo contratar um ajudante para poder dar conta das encomendas que não param de aumentar.

O microempreendedor individual tem direito a ter um funcionário que receba exclusivamente um salário mínimo ou o piso salarial da categoria profissional a qual pertença.

Atividade Formativa

- Acesse o conteúdo sobre microempreendedor individual no Portal do Empreendedor e discuta com seus colegas sobre o tema.
- Pense em alguém que exerça uma atividade profissional informalmente. Quais vantagens você apontaria para convencer essa pessoa a realizar seu cadastro como Microempreendedor Individual?
- Pesquise sobre linhas de crédito e incentivo específicas para microempreendedores individuais no Brasil.



Muitas pessoas acreditam que características empreendedoras já vem de berço: ou se nasce com elas ou não há nada a ser feito. Pois saiba que é possível através de uma educação voltada para o empreendedorismo desenvolver características necessárias para o início de um empreendimento. Esse empreendimento não precisa ser necessariamente um negócio com



fins lucrativos, pode ser um um objetivo pessoal, um sonho em qualquer área da sua vida.

A pedagogia empreendedora de Fernando Dolabela afirma que a educação tradicional a qual somos submetidos nos reprime e faz com que percamos características importantes no decorrer de nossa trajetória, levando muitas pessoas a crer que não são capazes de empreender. Sua proposta de educação busca romper com esse pensamento e inserir no sistema educacional aspectos que priorizem a criatividade e a autoconfiança para que quando estas crianças atingirem a idade adulta possam enxergar a possibilidade de abrir um negócio como uma alternativa viável.

Não podemos esquecer que é empreendedor, em qualquer área, alguém que tenha sonhos e busque de alguma forma transformar seu sonho em realidade. O sonho pode ser abrir um negócio, fazer um curso, aprender uma língua ou mudar a realidade social em que vive. É inegável que para realizar qualquer um desse itens é essencial estar comprometido com o trabalho, ser ousado e estar disposto a enfrentar desafios.

O empreendedorismo pode ser aprendido e está relacionado mais a fatores culturais do que pessoais e consiste em ser capaz de cultivar e manter uma postura e atitudes empreendedoras.

O Pedro está tendo seu primeiro contato com o empreendedorismo na sala de aula e eles e seus amigos já estão cheio de ideias. Eles planejam usar os conhecimentos adquiridos na disciplina e escrever um projeto para dar início a uma empresa júnior na área de informática.

Inspire-se

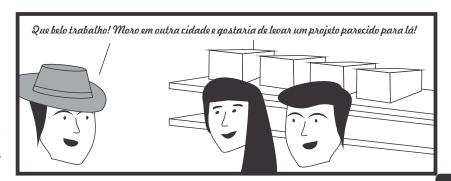
Certamente você já deve ter ouvido falar da Cacau Show, mas você conhece a história dessa marca? Você sabia que ela nasceu do sonho de um rapaz que vendia chocolates de porta em porta em um fusca? Não? Então leia mais em:

e inspire-se!

EMPREENDEDORISMO SOCIAL OU COMUNITÁRIO

Educação empreendedora

O empreendedor é aquele que tem como objetivo maior o lucro financeiro a partir





de um empreendimento, correto? Não necessariamente! O objetivo maior do empreendedor social ou comunitário pode ser desde o desenvolvimento social de uma comunidade inteira à luta pela preservação de uma reserva ambiental.

Vejamos o exemplo da Clara. Desde a sua adolescência ela atua em uma organização não-governamental que lida com crianças carentes, dando ênfase na emancipação social dessas crianças através da arte, de esportes e da educação. O projeto, que começou com uma pequena dimensão, hoje atende não apenas seu bairro, como três outros próximos. É importante lembrar que o sucesso do projeto dependeu de sujeitos empreendedores, que se comprometeram com a causa e, com criatividade e competência foram capazes de expandir o projeto. Agora com o apoio da Clara e com o espírito empreendedor de mais um grupo, uma nova cidade será atendida pelo projeto e novas crianças serão beneficiadas!

Vamos conhecer mais sobre empreendimentos sociais e comunitários?

Empreendedorismo Social

O empreendedorismo social ultrapassa a noção de mera filantropia - há espaço aqui para metas, inovação e planejamento. Muitas organizações não governamentais tem uma estrutura semelhante a qualquer empresa com fins lucrativos.

A Pastoral da Criança é um exemplo de um empreendimento social de sucesso. Sua fundadora, a Dra Zilda Arns, aliou sua experiência profissional como médica pediatra e sanitarista e sua própria sensibilidade para identificar um método simples e eficaz para combater a mortalidade infantil. Qual foi o ponto inovador do trabalho assumido pela Pastoral da Criança? Foi confiar às comunidades afetadas pelo problema de mortalidade infantil o papel de multiplicadores do saber e de disseminadores da solidariedade.

Empreendedorismo Comunitário

O empreendedorismo comunitário consiste no movimento de organização de grupos e pessoas com o propósito de alcançar um objetivo comum, fortalecendo uma atividade que, se realizada individualmente, não seria capaz de alcançar a projeção adequada no mercado. No Brasil, a economia solidária ascendeu no final do século XX, em reação à exclusão social sofrida pelos pequenos produtores e prestadores de serviço que não tinham condições de concorrer com grandes organizações.

Imagine um pequeno produtor de leite em uma região onde atua um grande produtor de leite. Sozinho, ele não tem condições de concorrer com o grande produtor no mercado ou



receber financiamentos para expandir sua produção, por exemplo. Ao se aliar com outros pequenos produtores, o negócio adquire uma nova dimensão, onde são favorecidos não apenas os produtores, que agora tem condições de levar seu produto ao mercado com segurança e em nível de igualdade com o outro produtor, mas também todo o arranjo produtivo daquela região.

Em 2003 foi criada pelo Governo Federal a Secretaria Nacional de Economia Solidária, que tem a finalidade de fortalecer e divulgar as ações de economia solidária no país, favorecendo a geração de trabalho, renda e inclusão social.

Atividade Formativa

- Dê um exemplo de uma organização não-governamental. Que trabalho essa organização realiza? Você acredita que os gestores dessa ONG são empreendedores? Por quê?
- Identifique em seu bairro ou cidade uma carência que não foi suprida pelo setor público ou um trabalho exercido informalmente por algumas pessoas que possa ser fortalecido através da formação de uma estrutura de cooperativismo. Proponha uma ação que você acredita que possa transformar a realidade desse grupo.
- Você já ouviu falar em sustentabilidade? Dê um exemplo de uma ação sustentável que você
 já adota ou que possa ser adotada no seu dia a dia e como essa ação pode afetar positivamente o meio em que você vive.

INTRAEMPREENDEDORISMO



A srª Serena Bonfim há muito tempo mantém o sonho de fazer uma faculdade. Depois de tantos anos dedicados à família, ela está certa que está na hora de investir mais em si mesma. Além disso, com seu marido prestes a abrir uma empresa, ela está disposta a usar os conhecimentos adquiridos na graduação para trabalhar diretamente no novo empreendimento e contribuir com seu desenvolvimento.

Você pode estar pensando: "E se eu não quiser abrir um negócio, e se eu não quiser ser



um empresário?". Abrir uma empresa é apenas uma alternativa, caso você não tenha intenção de ter seu próprio negócio você ainda pode ser um empreendedor.

O intraempreendedorismo é quando o empreendedorismo acontece no interior de uma organização, é quando alguém mesmo não sendo dono ou sócio do negócio mantém uma postura empreendedora dando sugestões e tendo atitudes que ajudam a empresa a encontrar soluções inteligentes. Intra empreendedores são profissionais que possuem uma capacidade diferenciada de analisar cenários, criar ideias, inovar e buscar novas oportunidades para as empresas e assim ajudam a movimentar a criação de ideias dentro das organizações, mesmo que de maneira indireta. São profissionais dispostos a se desenvolver em prol da qualidade do seu trabalho.

A cada dia as empresa preocupam-se mais em contratar colaboradores dispostos a oferecer um diferencial, pessoas dedicadas que realmente estejam comprometidas com o bom andamento da empresa. Esse comportamento não traz vantagens somente para a empresa, mas os funcionários também se beneficiam, na participação dos lucros, por exemplo, vantagens adicionais que as empresas oferecem a fim de manter o funcionário e, principalmente, na perspectiva de construção de uma carreira sólida e produtiva.

A capacitação contínua, o desenvolvimento da criatividade e da ousadia são características presentes na vida de um intraempreendedor.

- Vamos analisar se você tem características de um intraempreendedor?
- Você gosta do seu trabalho e do ambiente em que trabalha?
- Você está sempre atento às novas ideias?
- Você gosta de correr riscos e ousar novas ideias?
- Você procura soluções em locais incomuns?
- Você é persistente e dedicado?
- Você mantém ações proativas?
- Você busca fazer novas capacitações regularmente?

Caso você não tenha ficado suficientemente satisfeito com as respostas a estas perguntas, utilize o espaço abaixo para listar atitudes que podem ajudá-lo a ser um funcionário intraempreendedor.

O que fazer?	Como fazer?	Quando fazer?



Conclusão

Muitos acreditam que para ser empreendedor é necessário possuir um tipo de vocação que se manifesta somente para alguns predestinados, mas ao acompanhar a trajetória da família Bonfim, podemos notar que o sonho de empreender está ao alcance de todos nós. Como qualquer sonho, esse também exige planejamento e dedicação para que seja concretizado com sucesso.

Agora que você aprendeu os princípios básicos do empreendedorismo, que tal fazer como os membros da família Bonfim e investir nos seus sonhos?

REFERÊNCIAS

- http://www.portaldoempreendedor.gov.br.
- http://www.mte.gov.br/ecosolidaria/sies.asp.
- http://www.pastoraldacrianca.org.br.
- http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/pdf/cog/v14n1/v14n1a05.pdf.
- http://www.sobreadministracao.com/intraempreendedorismo-guia-completo.
- http://www.hsm.com.br/editorias/inovacao/intraempreendedorismo-voce-ja-fez-algo-diferente-hoje.
- http://www.captaprojetos.com.br/artigos/ResenhaFDsite.pdf>.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**. Transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Elselvier, 2008. 3ª edição revista e atualizada.

ROSA, C. A. Como elaborar um plano de negócio. Rio de Janeiro: Sebrae, 2007.

DOLABELA, F. Oficina do empreendedor. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.



A 1 ~	
Anotações	





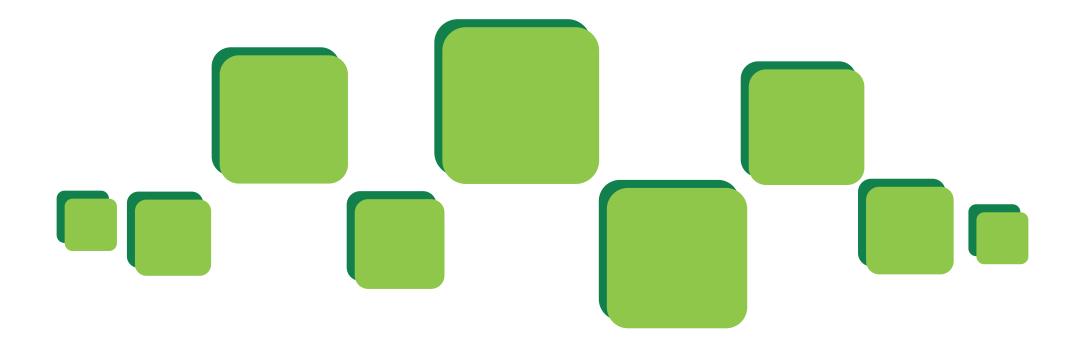
Anotações	~	
Anotações		



FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA

PLANO DE AÇÃO PROFISSIONAL







Os textos que compõem estes cursos, não podem ser reproduzidos sem autorização dos editores © Copyright by 2012 - Editora IFPR

IFPR - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Reitor Irineu Mario Colombo

Pró-Reitor de Extensão, Pesquisa e Inovação Silvestre Labiak Junior

Organização Jeyza da Piedade de Campos Pinheiro Marcos José Barros

> Revisão Ortográfica Rodrigo Sobrinho

Projeto Gráfico e Diagramação Leonardo Bettinelli



Nome		
Endereço		
Telefone		
Email		
Anotações		



Caro (a) estudante,

O Plano de Ação Individual — PAI será elaborado por você durante sua qualificação profissional nos cursos FIC (Formação Inicial e Continuada) do PRONATEC — IFPR. O destino desta viagem é apresentado por meio de um roteiro que o ajudará a lembrar e a organizar informações sobre suas experiências de trabalho e de seus familiares e a planejar a continuidade de seus estudos, incluindo sua formação escolar e seus planos profissionais.

O PAI é um instrumento que integra os conteúdos dos cursos FIC, devendo ser alimentado com suas ideias, pesquisas, experiências de trabalho e escolhas pessoais, com o objetivo de orientar e organizar sua trajetória acadêmica.

No decorrer do curso você desenvolverá atividades coletivas e individuais com a orientação do professor em sala de aula, e fará o registro destas informações, resultados de pesquisas e reflexões do seu cotidiano de forma sistematizada nas fichas que compõem o Plano. Toda a equipe pedagógica e administrativa contribuirá com você, orientando-o e ajudando-o a sistematizar estes dados. O preenchimento deste instrumento por você, será um referencial na sua formação e na construção do seu conhecimento, no processo de ensino-aprendizagem.

Bom estudo!



notações	



Anotações		





Sumário

Ficha 1: Iniciando minha viagem pelo Curso de Formação Inicial e continuada – FIC (IFPR/PRONATEC)	10
Ficha 2: Quem sou?	11
Ficha 3: O que eu já sei?	
Ficha 4: Minha trajetória profissional	13
Ficha 5: O que ficou desta etapa do curso?	14
Ficha 6: Resgate histórico da vida profissional da minha família	15
Ficha 7: Comparando as gerações.	16
Ficha 8: Refletindo sobre minhas escolhas profissionais	17
Ficha 9: Pesquisando sobre outras ocupações do Eixo Tecnológico do curso que estou matriculado no IFPR/PRONATEC	18
Ficha 10: Pesquisando as oportunidades de trabalho no cenário profissional.	19
Ficha 11: O que ficou desta etapa do curso?	20
Ficha 12: Vamos aprender mais sobre associação de classe.	21
Ficha 13: O que ficou desta etapa do curso?	22
Ficha 14: O que eu quero? (hoje eu penso que)	23
Ficha 15: O que ficou desta etapa do curso?	24
Ficha 16: Planejando minha qualificação profissional	25
Ficha 17: O que ficou desta etapa do curso?	26
Ficha 18: Momento de avaliar como foi o curso ofertado pelo IFPR/PRONATEC	27
Referências bibliográficas	28

Anotações	



Ficha 1: Iniciando minha viagem pelo Curso de Formação Inicial e Continuada – FIC (IFPR/PRONATEC).

No quadro abaixo liste o curso de Formação Inicial e Continuada – FIC, em que você está matriculado no IFPR e as possíveis áreas de atuação. Solicite ajuda ao seu (ua) professor (a) para o preenchimento:

Curso	Programa que oferta	Eixo tecnológico	Demandante	Áreas de atuação

O que você espera deste curso FIC? Utilize o espaço abaixo para descrever suas expectativas através de um texto breve.		

Ficha 2: Quem sou?
1 – Meu perfil
Nome:
Quem eu sou? (você poderá escrever ou desenhar se preferir. Por exemplo: o que você gosta de fazer, o que gosta de comer, como você se
diverte?)
2 – Documentação (Preencha as informações abaixo e, com a ajuda do (a) Professor (a), descubra a importância destes documentos para
sua vida, enquanto cidadão)
Identidade/Registro Geral
CPF
Carteira de trabalho
PIS/PASEPI/NIT
Titulo de Eleitor
Outros



3-Endereço			
Rua/número:			
Cidade / UF:			
Ficha 3: O que eu já sei?			
1 – Escolaridade			
Ensino Fundamental séries iniciais :	() incompleto () completo		
Ensino Fundamental séries finais			() incompleto () completo
Ensino Médio:			() incompleto () completo
Graduação:			() incompleto () completo
Especialização			() incompleto () completo
Cursos que já fiz (cite no máximo cin	ıco)		() incompleto () completo
2 – Cursos que já fiz (cite no máximo	cinco)		
Curso	Instituição	Data do Termino do curso	Carga horária

Ficha 4: Minha trajetória profissional.

Nome da ocupação	Período em que trabalhou	Vínculo de trabalho	Carga horária diária	Remuneração	Como você avalia essas experiências de trabalho
Exemplo: Massagista	01/01/2012 a 31/12/2012	Sem carteira	8 horas	864,50	Aprendi muitas coisas nas rotinas administrativas da empresa
1.					
2.					
3.					



Ficha 5: O que ficou desta etapa do curso?

QUAIS CONHECIMENTOS IMPORTANTES QUE VOCÊ ACHA RELEVANTE DESTACAR AQUI NESTA ETAPA DO CURSO O QUE VOCÊ REALMENTE APRENDEU ATÉ AGORA?		

Ficha 6: Resgate histórico da vida profissional da minha família.

Parentesco	Onde nasceu	Ocupação	Onde reside	Ocupação atual	Função exercida
Exemplo: Pai	Campo largo - PR	Servente de obras	Campo Largo	Pedreiro	Mestre de obra

Neste fichamento é importante você fazer um resgate histórico da sua família identificando em que trabalharam ou trabalham, as pessoas da sua família, comparando a situação inicial e a atual de cada indivíduo, outro ponto, que pode vir a ser analisado são as pessoas com a mesma faixa de idade.



Ficha 7: Comparando as gerações.

Ocupação		Tipo de vinculo de trabalho com o empregador: carteira assinada, contrato determinado, pagamento por tarefa, outros
Mãe	1. Ocupação inicial:	
	2 Ocupação atual:	
Pai	1. Ocupação inicial:	
	2 Ocupação atual:	
Minhas experiências	1. Ocupação inicial:	
	2 Ocupação atual:	

Você preferir poderá identificar outras pessoas com a mesma faixa etária, conforme o preenchimento da ficha 6.

Ficha 8: Refletindo sobre minhas escolhas profissionais.

Ocupação profissional que você já exerceu	Por quê?
1.	
2.	
3.	
Ocupação profissional que você gostaria de exercer	Por quê?
1.	
2.	
3.	
Ocupação profissional que você não gostaria de exercer	Por quê?
1.	
2.	
3.	

Independente do Eixo Tecnológico e do curso FIC que está cursando, liste 3 ocupações profissionais que você gostaria de exercer e outras 3 ocupações que não gostaria de exercer.



Ficha 9: Pesquisando sobre outras ocupações do Eixo Tecnológico do curso que estou matriculado no IFPR / PRONATEC.

Eixo Tecnológico:	
	Ano letivo:
Cursos:	Perfil do profissional (características pessoais, oque faz, onde trabalha, materiais que utiliza)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Solicite ao professor que ele consulte o Guia de cursos PRONATEC no site: http://www.ifpr.edu.br/pronatec/consultas. Você encontrará as características gerais dos cursos, os setores onde será possível exercer seu conhecimentos, bem como, recursos, materiais necessários, requisitos e outros.... E com a ajuda do professor e orientação, você poderá realizar entrevistas com profissionais da área, e até visitas técnicas conforme planejamento do professor do curso.

Ficha 10: Pesquisando as oportunidades de trabalho no cenário profissional.

Curso / Ocupação	Onde procurar: empresas, agencias de emprego, sindicato e outros	Endereço (Comercial/Eletrônico/Telefone)	Possibilidades De Empregabilidade (Quantas vagas disponíveis)	Remuneração	Tipo de contrato (Registro em carteira , contrato temporário)
Exemplo: Massagista			1	540,00	Carteira assinada
	2) Posto do Sine	osto do Sine Rua Tijucas do Sul, 1 - Bairro: Corcovado Campo Largo - PR - CEP: 81900080 Regional: centro		-	-
	3) Agencias de RH Empregos RH Rua Saldanha Marinho, 4833 Centro – Campo Largo/PR 80410-151 4) Classificados Jornais http://www.gazetadopovo.com.br .		2	860,00	Sem registro em carteria
			0	-	-

Com a orientação do professor e ajuda dos colegas visite empresas, estabelecimentos comerciais, agências de emprego públicas e privadas, bem como, outros locais onde você possa procurar trabalho e deixar seu currículo.



Ficha 11: O que ficou desta etapa do curso?

QUAIS CONHECIMENTOS IMPORTANTES QUE VOCÊ ACHA RELEVANTE DESTACAR AQUI NESTA ETAPA DO CURSO O QUE VOCÊ REALMENTE APRENDEU ATÉ AGORA?

Ficha 12: Vamos aprender mais sobre associa	ação de classe.	
Sindicato: o que é, o que faz?		
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Ocupação / Curso	Nome do Sindicato	Endereço
1.		
2.		
3.		
4.		

Com a orientação do professor em sala de aula, pesquise qual (is) o (s) sindicato (s) que representa (m) a (s) ocupação (ões) que você está cursando pelo IFPR / PRONATEC.



Ficha 13: O que ficou desta etapa do curso?

QUAIS CONHECIMENTOS IMPORTANTES QUE VOCÊ ACHA RELEVANTE DESTACAR AQUI NESTA ETAPA DO CURSO O QUE VOCÊ REALMENTE APRENDEU ATÉ AGORA?

Ficha 14: O que eu quero? Hoje eu penso que(você poderá escrever, desenhar ou colar gravuras).
Eu quero continuar meus estudos?
Eu quero trabalhar?
Eu quero ser?



Ficha 15: O que ficou desta etapa do curso?

QUAIS CONHECIMENTOS IMPORTANTES QUE VOCÊ ACHA RELEVANTE DESTACAR AQUI NESTA ETAPA DO CURSO O QUE VOCÊ REALMENTE APRENDEU ATÉ AGORA?

Ficha 16: Planejando minha qualificação profissional.

Ocupação	Instituição	Duração do curso	Horários ofertados	Custo do curso (É gratuito? Se não , quanto vai custar?)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

Com orientação do professor pesquise sobre instituições públicas ou privadas na sua região que oferecem cursos de qualificação em sua ocupação (ões) ou na (s) área (s) de seu interesse.



Ficha 17: O que ficou desta etapa do curso?

QUAIS CONHECIMENTOS IMPORTANTES QUE VOCÊ ACHA RELEVANTE DESTACAR AQUI NESTA ETAPA DO CURSO O QUE VOCÊ REALMENTE APRENDEU ATÉ AGORA?

Ficha 18: Momento de avaliar como foi o curso ofertado pelo IFPR / PRONATEC.

O que você trouxe de bom? O que ficou de bom pra você? E o que podemos melhorar?				



Referências bibliográficas

Guia de Estudo: Unidades Formativas I e II Brasília: Programa Nacional de Inclusão de Jovens – Projovem Urbano, 2012.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia da tolerância**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

PAIN, S. Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

WEISS, M. L. L. **Psicopedagogia clínica**: uma visão diagnóstica dos problemas de aprendizagem escolar. 8ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.





