Informações gerais

**O jogo**: Assuma o comando de Laida na ilha da programação, onde haverá diversos desafios básicos de lógica de programação para serem resolvidos e recompensas a serem coletadas.

**Mecânicas e jogabilidade**: Direcionais para mover o personagem pelo mapa, tecla “E” para ativar comando de ações, nos desafios haverá opções para o player selecionar e ganhar ou perder pontos de acordo com o resultado da resposta.

**Coletáveis**: Com base na resolução dos desafios o jogador poderá obter moedas virtuais, podendo ser utilizadas para adquirir vidas extras ou ajudas nos desafios.

**Desafios**:

1. **Noções de algoritmo.**

Ajude o fazendeiro João a levar suas três cargas para o outro lado do rio sem perder nenhuma das cargas. O fazendeiro só pode levar uma das cargas consigo na canoa de um lado do rio para o outro.

Cargas:

Bode, onça e alface.

**Resposta**:

levar bode, deixar bode, voltar, levar alface, deixar alface, voltar bode, deixar bode, levar onça, deixar onça, voltar, levar bode, deixar bode.

1. O pequeno garoto do vilarejo quer levar alguns potes para sua casa, ajude-o levando a quantia certa em cada pote.
2. **Variáveis, tipos de dados e constantes.**

Classifique o tipo de dado de acordo com o valor das variáveis fornecidas, usando as seguintes opções:

i, r, c, l.

i=Inteiro, r=Real, c=Caractere, l=Lógico

Valor fornecidos:

"0", V, "Olá mundo!", 0, 0.0, F, -25, "F"

**Resposta**:

"0" = c

V = l

"Olá mundo!" = c

0 = i

0.0 = r

F = l

-25 = i

"F" = c

1. **Operadores e Expressões.**

Para a expressão 8\_2\_3=2 estar correta, quais operadores devem ser usados, de acordo com as seguintes opções:

a) +, /

b) \*, ^

c) -, /

d) -, \*

e) +, ^

**Resposta**: d)

1. **Estruturas de controle**

Qual seria a melhor forma para representar um algoritmo em pseudo codigo que mostre se um aluno está aprovado, reprovado ou em análise. caso esteja em analise deve mostrar repetidamente que ele terá que fazer prova final.

Considere as variáveis necessárias já declaradas.

Se(média>= 7) Então

Escreva("Aprovado");

Senão

Se (média >= 4) Então

Para contador De 1 Até 3 Passo 1 Faça

Escreva ("Em analise");

Senão

Escreva ("Reprovado");

Fim\_se

Fim\_se

1. **Estrutura de dados homogêneas**

Qual dos trechos de algoritmo é mais viável para armazenar códigos de 5 livros

Variáveis

códigosLivros: Vetor[1..5] De Inteiro;

Contador: Inteiro;

Início

Para contador De 1 Até 5 Passo 1 Faça

Escreva("Digite o código do " + contador + "º livro: ");

Leia (códigosLivro[contador]);

Fim\_para;

Fim

1. **Estrutura de dados homogêneas: Ordenação e pesquisa**

Qual opção completa o seguinte algoritmo em pseudo código para ordenar a lista com os seguintes nomes:

Jéssica, Gabriela, Maria, Lucia e Beatriz

Obs.:

ir = Índice de Referência

ia = Índice Atual

**Resposta**:

Variáveis

pessoas : Vetor [1..5] de Caractere;

aux : Caractere;

ir, ia : Inteiro;

Início

pessoas [1]: = "Jéssica";

pessoas [1]: = "Gabriela";

pessoas [1]: = "Maria";

pessoas [1]: = "Lucia";

pessoas [1]: = "Beatriz";

Para ir De 1 Até 4 Passo 1 Faça

Para ia De ir+1 Até 5 Passo 1 Faça

Se (pessoas[ir] > pessoas [ia]) Então

aux := pessoas[ir];

pessoas[ir] := pessoas[ia];

pessoas[ia] := aux;

Fim\_Se

Fim\_Para

Fim\_Para

Fim

1. **Estrutura de dados heterogêneas**

Qual algoritmo representa um registro simples de clientes assiduos para o mercadinho da ilha

**Resposta**:

Tipos

RegCliente : Registro

nome : Caractere;

endereco : Caractere;

numero : Inteiro;

total : Real;

Vairáveis

cliente : Vetor [1..15] de RegClientes

cont : Inteiro;

Início

Para cont De 1 Até 15 Passo 1 Faça

Escreva("Informe o nome do cliente");

Leia(cliente.nome);

Escreva("Informe o endereço");

Leia(cliente.endereco);

Escreva("Informe o numero");

Leia(cliente.numero);

Escreva("Informe o valor a ser pago");

Leia(cliente.total);

Fim\_Para

Fim

1. **Sub-rotinas**

**Interação**:

A personagem chega à ilha e recebe as informações inicias, em seguida ela é levada ao primeiro desafio que estará próximo ao rio, após resolver o primeiro desafio e ganhar as recompensas, será exibido o sistema de compra, o jogador pode seguir para o próximo desafio, que ficará no vilarejo, depois de resolve-lo, ele poderá seguir ao próximo, onde se localiza em uma das residências

**Material de referências**:

Livros:

Lógica de Programação - Andre Luis Forbellone, Henri Eberspacher

Lógica e linguagem de programação - BENEDUZZI, HUMBERTO MARTINS, METZ, JOAO R