

ATIVIDADE 1 - PROBLEMAS PROPOSTOS

Utilizando o Portugol Studio ou o Portugol Webstudio, codifique os algoritmos para as situações abaixo. Leia e releia com atenção os enunciados. Os exemplos são mais diretos que o desejável em implementação – ou seja, fique livre para incluir mensagens de orientação ao usuário durante a execução do algoritmo.

1) Quando uma empresa contrata o hotel para abrigar eventos, o hotel oferece garçons para servir os convidados. Considerando que cada garçom custa R\$ 10,50 por hora, escreva um algoritmo que recebe o número de garçons necessários e o total de horas do evento. Depois calcule o custo total que o hotel terá com a contratação desses profissionais e mostre na tela o resultado.

Exemplo:

[O usuário digitou]

4 (número de garçons)

8 (quantidade de horas)

[O seu sistema respondeu]

Custo total: R\$ 336.0

2) O hotel oferece café, água e salgadinhos para cada um dos convidados de um evento alocado em suas dependências. A quantidade de café, em litros, é calculada como 0,2 litro para cada convidado; a quantidade de água é calculada como 0,5 litro para cada convidado; são oferecidos 7 salgadinhos por pessoa. O hotel realiza agendamentos de pedidos, onde o usuário informa a quantidade de convidados. O mínimo é 30 convidados, com no máximo 350 convidados. Caso o valor não seja adequado mostre a mensagem “quantidade de convidados superior ou inferior à capacidade”. Caso a quantidade seja válida, calcule a quantidade de água, café e salgadinhos para o evento, mostrando na tela esses valores.

Utilize obrigatoriamente a estrutura condicional SE com no mínimo um operador lógico (E/OU/NAO).

Exemplo 1:

[O usuário digitou]

29 (número de convidados)

[O seu sistema respondeu]

Quantidade de convidados superior ou inferior à capacidade

Exemplo 2:

[O usuário digitou]

100 (número de convidados)

[O seu sistema respondeu]

20 litro(s) de café, 50 litro(s) de água, 700 salgadinho(s)

Exemplo 3:

[O usuário digitou]

351 (número de convidados)

[O seu sistema respondeu]

Quantidade de convidados superior ou inferior à capacidade

3) Ainda relativo ao atendimento de eventos, o hotel necessita de uma funcionalidade que indique qual de seus dois auditórios é o mais adequado para um evento. O auditório Alfa conta com 150 lugares e espaço para até 70 cadeiras adicionais que são colocadas quando necessário. O cálculo leva em consideração o valor informado pelo usuário e a quantidade de cadeiras do auditório.

O auditório Beta já conta com 350 lugares, sem a necessidade de cadeiras adicionais. Desenvolva um algoritmo que receba o número de convidados do evento e faça uma verificação sobre a quantidade: se for maior que 350 ou se for menor que zero, mostre a mensagem “Número de convidados inválido”. Se o valor informado é válido, mostre na tela qual dos auditórios é o mais adequado. No caso do auditório Alfa, calcule, quando necessário, a quantidade de cadeiras adicionais que serão necessárias, observando o limite citado acima. **Utilize obrigatoriamente condicionais SE, SENA O SE.**

Exemplo 1:

[O usuário digitou]
190 (número de convidados)
[O seu sistema respondeu]
Use o auditório Alfa
Inclua mais 40 cadeiras

Exemplo 2:

[O usuário digitou]
-9 (número de convidados)
[O seu sistema respondeu]
Número de convidados inválido

Exemplo 3:

[O usuário digitou]
221 (número de convidados)
[O seu sistema respondeu]
Use o auditório Beta

Exemplo 4:

[O usuário digitou]
10 (número de convidados)
[O seu sistema respondeu]
Use o auditório Alfa

4) **Obrigatório usar o ESCOLHA e utilizar pelo menos uma vez na parte da piscina um operador lógico (E ou OU).** Os usuários precisam ter um sistema para verificar tanto os valores da lavanderia quanto da utilização da piscina. O usuário deve informar primeiro se deseja acessar a lavanderia ou a piscina. O usuário informa L para ir para lavanderia e P para ir para piscina. Caso o usuário informe:

L: deve ser solicitado para o usuário a quantidade de kg de roupa que ele precisa que sejam lavadas. Caso o valor seja maior que 10 kg o hotel cobra R\$

15,00 por kg. Se a quantidade for inferior a 10 será cobrado R\$ 20,00 por kg. No final deve ser informado para o usuário quanto vai custar a lavagem da quantidade de roupa informada.

P: o usuário deve informar a sua idade e se está acompanhado. O usuário informa SIM se está acompanhado ou NAO caso não esteja. Temos algumas regras originadas disso:

- Se o hospede tem 18 anos ou mais ele não precisa do acompanhante, então é suficiente para a solicitação do exame (explicada a seguir).
- Se o hospede tem menos de 18 anos e respondeu NAO para a pergunta do acompanhante deve ser retornada a mensagem "Providencie um acompanhante maior de idade".
- Se o hospede tem menos de 18 anos e respondeu SIM para a pergunta do acompanhante ele responde a pergunta do exame (explicada a seguir).

Caso o hospede possa prosseguir na execução do programa, será perguntado se o exame dele está em dia. O usuário pode responder SIM ou NAO. Caso a resposta seja SIM o usuário pode ir na piscina, caso seja NAO a mensagem "Faça seu exame" deve ser exibida.

Exemplo 1:

[O usuário digitou]

L (Opção lavanderia)

[O seu sistema respondeu]

Você escolheu Lavanderia

Quantos KG de roupas serão lavados?

[O usuário digitou]

12

[O seu sistema respondeu]

O valor da lavagem foi R\$ 180

Exemplo 2:

[O usuário digitou]

P (Opção piscina)

[O seu sistema respondeu]

Você escolheu piscina

Qual a sua idade?

[O usuário digitou]

25

[O seu sistema respondeu]

Você está acompanhado por um responsável maior de idade?

[O usuário digitou]

NAO

[O seu sistema respondeu]

O seus exames estão em dia?

[O usuário digitou]

NAO

[O seu sistema respondeu]

Faça seus exames!

Exemplo 3:

[O usuário digitou]

P (Opção piscina)

[O seu sistema respondeu]

Você escolheu piscina

Qual a sua idade?

[O usuário digitou]

15

[O seu sistema respondeu]

Você está acompanhado por um responsável maior de idade?

[O usuário digitou]

SIM

[O seu sistema respondeu]

O seus exames estão em dia?

[O usuário digitou]

SIM

[O seu sistema respondeu]

Aproveite a piscina!