

Atividade 1

Problemas propostos

Utilizando o Portugol Studio ou o Portugol WebStudio, codifique os algoritmos para as situações a seguir. Leia e releia com atenção os enunciados. Os exemplos são mais diretos que o desejável em implementação – ou seja, fique à vontade 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. Cada garçom custa R\$ 10,50 por hora. Um dos garçons da equipe coordena os demais e, por isso, recebe R\$ 12,00 por hora. Considerando essas informações, escreva um algoritmo que recebe o número de garçons necessários e o total de horas do evento e calcule o custo total que o hotel terá com a contratação desses profissionais. Considere que serão informados sempre valores maiores ou iguais a 1 para as entradas do algoritmo. Ao final, mostre o custo total em tela.

Exemplo

Entradas: 4 garçons; 8 horas

Saída: “Custo total: R\$ 348.0”

2. Com base na situação anterior, considere que o hotel calcula a necessidade de 1 garçom para cada 20 participantes do evento. Assim, monte um algoritmo, baseado no anterior, em que, ao invés de receber o número de garçons, receba a quantidade de convidados do evento, além da quantidade de horas do evento. Calcule e mostre na tela o número de garçons necessários e o custo total. Quando o número de participantes for menor que 20, considere apenas um garçom. Não deixe de aplicar a regra do coordenador, enunciada no item anterior.

Exemplo

Entradas: 200 pessoas; 10 horas

Saídas: “Serão necessários 10 garçons”; “Custo total: R\$ 1065.0”

3. Ainda com relação 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 mais 70 cadeiras. O auditório Beta conta com 350 lugares, sem espaço para mais cadeiras. Desenvolva um algoritmo em que, dado o número de convidados do evento, mostre na tela qual dos auditórios é o mais adequado. No caso do auditório Alfa, calcule ainda quantas cadeiras adicionais serão necessárias. Se o número de convidados for maior que 350, informe com a mensagem “Máximo de convidados excedido”. Também efetue verificação sobre a entrada, mostrando a mensagem “valor inválido” caso seja informado um número de convidados menor ou igual a zero.

Exemplo

Entrada: 190 convidados

Saída: Use o auditório Alfa; Inclua mais 40 cadeiras

4. Ainda em relação aos eventos, o hotel oferece reserva de seu restaurante caso o contratante necessite. O restaurante está disponível para reservas de segunda a sexta, das 7h às 23h, e aos sábados e domingos, apenas das 7h às 15h. Monte um algoritmo que receba o dia da semana (em texto) e a hora (número inteiro) e diga se o restaurante está indisponível ou disponível – e, neste caso, receba ainda o nome da empresa e mostre na tela a mensagem “Restaurante reservado para (nome da empresa): (dia da semana) às (horas)h”.

Exemplo

Entradas: Sábado, às 16h

Saída: Restaurante indisponível