

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM

**Unidade Operacional:** CETAF-AJU

**Curso:** Técnico Novo Ensino Médio

**Modalidade:** NOVO ENSINO MÉDIO

**Turma:** TNM.001.002

**Docente(s):** Wallace Oliveira dos Santos

**Unidade(s) Curricular(es):** LÓGICA COMPUTACIONAL

**Unidade de Competência 1:** Aplicar lógica de programação para resolução dos problemas identificar estruturas de dados para construção do algoritmo, empregar as estruturas de controle e repetição adequadas a lógica dos algoritmos, utilizar técnicas de abstração para resolução de problemas aplicar expressões aritméticas, relacionais e lógicas para sistemas computacionais, aplicar inferência lógica interpretar a simbologia das representações gráficas para definição do fluxo do algoritmo.

☒ **Módulo Básico** ☐ **Módulo Introdutório** ☐ **Módulo Específico**

**Estratégia da situação de aprendizagem:** ☒ **Situação-Problema** ☐ Projeto ☐ Pesquisa ☐ Estudo de Caso

**Título da situação de aprendizagem:** Construindo algoritmos de resolução de problemas.

**Descritivo da atividade desafiadora, contextualizada, com suas especificações técnicas:**

Meu caro(a) aluno, os algoritmos são extremamente úteis para a automação de tarefas. Isso significa que eles podem executar determinadas tarefas de forma mais eficiente do que seres humanos.

Atualmente os algoritmos estão presentes em tudo que envolve o mundo digital, e até mesmo em algumas coisas utilizadas há décadas. Por exemplo, a calculadora é um item presente na humanidade há muito tempo e que é um bom exemplo da aplicação das “receitas”.

Sendo assim, você foi contratado pela empresa WS-TECH soluções em tecnologia para resolver alguns problemas da empresa. Vamos lá?

## SITUAÇÃO PROBLEMA

**Crie os algoritmos (soluções) para os problemas abaixo:**

1. A imobiliária Imóbilis vende apenas terrenos retangulares. Faça um algoritmo para ler as dimensões de um terreno e depois exibir a área do terreno.
2. Faça um algoritmo para calcular quantas ferraduras são necessárias para equipar todos os cavalos comprados para um haras.
3. Escreva um algoritmo para ler o nome e a idade de uma pessoa, e exibir quantos dias de vida ela possui. Considere sempre anos completos, e que um ano possui 365 dias. Ex: uma pessoa com 19 anos possui 6935 dias de vida; veja um exemplo de saída: MARIA, VOCÊ JÁ VIVEU 6935 DIAS.
4. Um motorista deseja colocar no seu tanque X reais de gasolina. Escreva um algoritmo para ler o preço do litro da gasolina e o valor do pagamento, e exibir quantos litros ele conseguiu colocar no tanque.
5. Uma fábrica de camisetas produz os tamanhos pequeno, médio e grande, cada uma sendo vendida respectivamente por 10, 12 e 15 reais. Construa um algoritmo em que o usuário forneça a quantidade de camisetas pequenas, médias e grandes referentes a uma venda, e a máquina informe quanto será o valor arrecadado.
6. Faça um algoritmo para ler o salário de um funcionário e aumentá-lo em 15%. Após o aumento, desconte 8% de impostos. Imprima o salário inicial, o salário com o aumento e o salário final.
7. Calcule o volume de uma caixa d'água cilíndrica.
8. Elabore um algoritmo que calcule o que deve ser pago por um produto, considerando o preço normal de etiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da tabela a seguir para ler qual condição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.

Código Condição de pagamento

- 1 À vista em dinheiro ou cheque, recebe 10% de desconto
  - 2 À vista no cartão de crédito, recebe 15% de desconto
  - 3 Em duas vezes, preço normal de etiqueta sem juros
  - 4 Em duas vezes, preço normal de etiqueta mais juros de 10%
9. Elabore um algoritmo que converta um valor de metros para, cm, mm e Km.
  10. A fábrica de refrigerantes Meia-Cola vende seu produto em três formatos: lata de 350 ml, garrafa de 600 ml e garrafa de 2 litros. Se um comerciante compra uma determinada quantidade de cada formato, faça um algoritmo para calcular quantos litros de refrigerante ele comprou.

**Relação de materiais, ferramentas e instrumentos:**

• Leitura do livro didático (Estante Virtual) SCORM
• Utilização de software para edição, interpretação e execução de algoritmos.
• Computador.

LEGENDA: **D** = Distância **P** = Presencial **I** = Individual **G** = Grupo

PLANO DE ESTUDOS AÇÕES A SEREM REALIZADAS	CARGA HORÁRIA
Leitura do livro didático (Estante Virtual) SCORM	1h
Utilização de software para edição, interpretação e execução de algoritmos.	1h
Contato com o professor em caso de dúvidas	3h
Realização da situação de aprendizagem	
<b>Total de Horas:</b>	5h