

#Fase 3

Formas de atribuição | Números reais

Dissertativos | Lembre-se da forma conceitual (não JavaScript)

1. O valor de uma variável local, antes que tenha sido feita a primeira atribuição, pode ser aproveitado? Justifique.

Como não há nenhuma atribuição feita e sua variável foi apenas declarada. Você não terá nenhum valor para ser aproveitado. Logo, ela terá um comportamento indefinido. Para evitar isso, você poderá inicializar variáveis locais vazias ou atribuir um valor a elas antes que elas sejam usadas.

2. Podemos atribuir um valor inteiro em uma variável real, e vice versa? Explique.

É possível, porém, uma variável é inteira, ela não vai mostrar as casas decimais de um número float, mas, isso pode variar da linguagem; no caso do Javascript ela chama de number, então o que você jogar de um número ele vai aceitar.

3. Quais são as formas (ou tipos) de atribuição que aprendemos?

atribuições simplificadas (=),

Atribuição de adição (+=),

Atribuição de subtração (-=),

Atribuição de multiplicação (*=),

Atribuição de divisão (/=),

Atribuição de resto (%=),

Atribuição exponencial (=)**

4. Qual o símbolo usado para:
 - a. Terminar instruções: Ponto e vírgula
 - b. Separar o valor e as casas decimais: Ponto
 - c. Separar informações: Ponto e vírgula
 - d. Obter o resto de uma divisão inteira: %
 - e. Delimitar blocos de comandos: {}
5. Em programação, é possível controlar a precedência em operações aritméticas?

Sim! Por meio das Precedência de Operadores que determina a ordem em que os operadores são processados. Operadores com maior precedência são processados primeiro.

6. Conceitualmente, o que é mais importante: a expressão, ou o resultado que ela produz? Porque?

Para obtermos o resultado, primeiramente, precisamos de uma expressão! Logo, evidentemente, a expressão sempre será de maior prioridade.

7. Posso fazer expressões com tipos de dados diferentes do resultado?

Para obtermos o resultado, primeiramente, precisamos de uma expressão! Logo, evidentemente, a expressão sempre será de maior prioridade.

8. Qual a diferença entre operações unárias e binárias?

Operação unárias: é uma operação com apenas um operando.

Operação binária: é uma operação com dois operandos.

9. O que é um teste de mesa, ou teste chinês? **O Teste de Mesa é um processo manual que é utilizado para validar a lógica de um determinado algoritmo. Ele é utilizado principalmente em algoritmos quando a linguagem utilizada não possui nenhuma ferramenta automatizada de depuração.**

10. Onde visualizar os valores de variáveis no VSCode, no momento da depuração do código?

1) Ctrl + Shift + D

2) Clique em Executar e Depurar

3) Use o Terminal de depuração de JavaScript p/ depurar automaticamente qualquer processo Node.js

4) No seu Debug Console será possível verificar tudo, assim como no seu terminal

#Fase 4

Operadores lógicos | unário | binário

Dissertativos

1. Qual a diferença entre operadores unários e binários?

Os operadores unários executam uma ação com um único operando. Operadores binários executam ações com dois operandos. Em uma expressão complexa, (dois ou mais operandos), a ordem de avaliação depende de regras de precedência.

2. O que é a tabela verdade?

Tabela verdade ou tabela de verdade é uma ferramenta de natureza matemática muito utilizada no campo do raciocínio lógico. Seu objetivo é verificar a validade lógica de uma proposição composta (argumento formado por duas ou mais proposições simples).

3. Escreva a tabela verdade de cada operador lógico.

Conjunção, ou and (&&)

P	Q	and
✓	✓	✓
✓	✗	✗
✗	✓	✗
✗	✗	✗

Disjunção, ou or (||)

P	Q	and
✓	✓	✓
✓	✗	✓
✗	✓	✓
✗	✗	✗

Negação, ou not (!)

P	Q	and
✓	✗	✗
✗	✗	✓

4. Quais os operadores aritméticos equivalentes aos lógicos?

Os operadores de igualdade verificam se o valor ou o resultado da expressão lógica à esquerda é igual ("==") ou diferente ("!=") ao da direita, retornando um valor booleano. Esse código verifica se duas variáveis contêm o mesmo valor e imprime o resultado.

5. Das palavras abaixo, informe os sinônimos dos operadores "e" e "ou":
 - a. Ambos: **"e"**
 - b. Qualquer: **"ou"**
 - c. Tanto quanto: **"ou"**
 - d. Apenas: **"e"**
6. O que é um curto circuito?

Curto-circuito é a passagem de corrente elétrica acima do normal em um circuito devido à redução abrupta da impedância deste. Normalmente o curto-circuito provoca danos tanto no circuito elétrico em que ocorre como no elemento que causou a redução de impedância.

7. A negação do sinal de maior é apenas mudá-lo para menor? Justifique.

Sim! Maior que (>), seu oposto (negação) é Menor que (<).

8. Escreva a negação das sentenças abaixo, usando a forma negativa e a forma de substituição de operadores. Troque and e or quando aparecerem.
 - a. (Nome == 'Artur') and (Idade != 23): **(Nome != 'Artur') or (Idade == 23)**
 - b. (Inicio < 5) or (Inicio > 10): **(Inicio > 5) and (Inicio < 10)**
 - c. (EstadoCivil == 'S') and (Idade > 18) or ((Letra >= 'A') and (Letra <= 'E')):
(EstadoCivil != 'S') or (Idade < 18) and ((Letra <= 'A') or (Letra >= 'E'))
 - d. ! (aluno1 == 'feliz' or aluno2 == 'feliz'): **(aluno1 == 'feliz' and aluno2 == 'feliz')**
9. A negação da proposição "Todo professor de matemática usa óculos" é:
 - a. **Nenhum professor de matemática usa óculos.**
 - b. Ninguém que usa óculos é professor de matemática.
 - c. Todos os professores de Matemática não usam óculos.
 - d. Existe alguém que usa óculos e não é professor de matemática.
 - e. Existe algum professor de matemática que não usa óculos.
10. Escreva a negação das expressões abaixo, aplicando antônimos nos substantivos ou adjetivos.
 - a. Somos uma turma comunista, portanto o professor é o nosso supremo marechal e nos manda o que fazer: **Somos uma turma comunista, portanto o professor não é o nosso supremo marechal e nos manda o que fazer.**

- b. O jovem passeava tranquilamente pelo parque carregando seu violino para a suave sinfonia: **O jovem passeava agitado pelo parque carregando seu violino para a suave sinfonia.**
 - c. Antes de escovar os dentes sempre usava o fio dental, mesmo assim ficaram amarelados: **Depois de escovar os dentes jamais usava o fio dental, mesmo assim ficaram amarelados.**
11. Com base no conceito da negação, escreva o masculino ou o feminino dos nomes.
- a. Flávia: **Flávio**
 - b. André: **Andreia**
 - c. Júlio: **Júlia**
 - d. Sandra: **Sandro**
 - e. Carlos: **Carla**
 - f. Maria: **Mario**
 - g. Felipe: **Felipa**
 - h. Beatriz: **Beatrizo**

#Fase 4

Boolean | operadores relacionais | ordinais

Dissertativos

1. Podemos dizer que os valores dos tipos de dados ordinais são como 'elementos de um conjunto'? Qual a característica que eles têm em comum?
2. Quais são os valores do tipo de dados Lógico?

Verdadeiro e falso.

3. Quais são os operadores relacionais?

Os operadores relacionais são: igual, diferente, maior, menor, maior ou igual, menor ou igual.

4. Qual é o resultado de uma expressão relacional?

O resultado de uma expressão relacional é um valor booleano (VERDADEIRO ou FALSO).

5. Os operandos das expressões relacionais devem ser valores lógicos? Justifique.

A linguagem C , assim como a maioria das linguagens de programação de alto nível, suportam operadores lógicos que podem ser usados para criar operações lógicas mais complexas, combinando condições simples. O valor de uma expressão lógica é ou VERDADEIRO ou FALSO. Lembre que não há constantes lógicas VERDADEIRO e FALSO em C ; em expressões lógicas 0 é interpretado como FALSO, e qualquer valor diferente de zero é interpretado como VERDADEIRO.

6. Posso utilizar o operador 'maior' com variáveis 'string'?
7. Quais desses tipos de dados são ordinais?
 - a. Inteiro:
 - b. Real:
 - c. Caractere:
 - d. Cadeia:
 - e. Lógico:
8. Quais são os operadores aritméticos, e quais os operadores relacionais?

Os operadores aritméticos executam operações matemáticas, como adição e subtração com operandos. Há dois tipos de operadores matemáticos: unário e binário. Os operadores unários executam uma ação com um único operando. Operadores binários executam ações com dois operandos.