Linguagem C - Estruturas de Seleção PARTE 3

Lógica de Programação

Professor: Vinícius T. Guimarães

viniciusguimaraes@ifsul.edu.br



Tecnólogo em Sistema para Internet Campus Charqueadas

Estruturas de Seleção

- Nesse material, vamos estudar um comando bastante comum nas linguagens programação, conhecido como seleção múltipla.
- É importante destacar que conseguimos construir estruturas de seleção em nossos códigos apenas com o comando **if** ... **else**. Logo a estrutura que vamos estudar hoje é uma especialização para tornar o código mais organizado e legível.

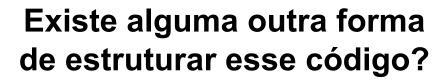


Primeiro exemplo ...

Vamos analisar o código do exemplo abaixo.

https://replit.com/@vicoguim/exemplo-selecao-3-1

Observe que neste programa o usuário informa um número inteiro, e o programa responde a que mês corresponde o número informado.





Sim, utilizando o comando Switch ... case!

O C possui um comando interno de seleção múltipla, **switch**, que testa sucessivamente o valor de uma expressão contra uma lista de constantes. Quando o valor coincide, os comandos associados àquela constante serão executados.

https://replit.com/@vicoguim/exemplo-selecao-3-2





Características:

- O valor da expressão é testado, na ordem em que aparece, contra os valores das constantes verificadas nos comandos case. Quando uma coincidência é encontrada, a sequência de comandos associados àquele case será executada até que o comando break ou o fim do comando switch seja alcançado.
- O default é opcional e, se NÃO estiver presente, nenhuma ação será realizada, caso todos os testes com os case's falhem.
- O comando **break** é um dos comandos de desvio em C. Quando um **break** é encontrado em um **switch**, a execução do programa "salta" para a linha de código seguinte ao comando **switch**.



Existem três itens importantes a saber sobre o comando switch:

- O comando **switch** difere do comando **if** porque **switch** só pode testar igualdade, enquanto que o **if** pode avaliar expressões mais elaboradas (por exemplo, expressões lógica ou relacional).
- Duas constantes case no mesmo switch não podem ter valores idênticos. Obviamente, um comando switch incluído em outro switch mais externo pode ter as mesmas constantes case.
- Se constantes de caractere são usadas em um comando **switch**, elas são automaticamente convertidas para seus valores inteiros.



- Tecnicamente, os comandos break, dentro do switch, são opcionais. Se o comando break é omitido, a execução continua pelo próximos comandos case até que um break, ou o fim do switch, seja encontrado.
- Outro ponto importante de ser ressaltado, refere-se ao fato dos comandos associados a cada **case** não serem considerados como blocos de código, mas sim, sequências de comandos. Por este motivo, dispensam os delimitadores { ... }. Entretanto, se estes últimos forem utilizados, não haverá problema, a questão será simplesmente desempenho, pois um bloco será criado.



 Tecnicamente, os comandos break, dentro do switch, são opcionais. Se o comando break é omitido, a execução continua pelo próximos comandos case até que um break, ou o fim do switch, seja encontrado.

https://replit.com/@vicoguim/exemplo-selecao-3-3

• Outro ponto importante de ser ressaltado, refere-se ao fato dos comandos associados a cada **case** não serem considerados como blocos de código, mas sim, sequências de comandos. Por este motivo, dispensam os delimitadores { ... }. Entretanto, se estes últimos forem utilizados, não haverá problema, a questão será simplesmente desempenho, pois um bloco será criado.



Vamos ver um exemplo relacionado ao escorregamento do Switch
Case, que nos permite agrupar vários valores para uma mesma resposta.

https://replit.com/@vicoguim/exemplo-selecao-3-4

 Agora um exemplo similar, porém utilizando a análise de uma variável do tipo char.

https://replit.com/@vicoguim/exemplo-selecao-3-5

 Agora um exemplo também utilizando a análise de uma variável do tipo char, porém com análise do código ASCII.

https://replit.com/@vicoguim/exemplo-selecao-3-6

