UNIEVANGÉLICA – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ANÁPOLIS

ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

PARADIGMAS DE LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Trabalho 2ª VA

Alexandre Rangel Parreira Ribeiro

Wanderson Inácio dos Santos

02 de outubro de 2015

Sumário

Introdução

1 – Tipos primitivos

1.1 – Inteiro

1.2 – Caractere

1.3 – Booleano

1.4 – Ponto flutuante

1.5 – Enumerado

2 – Tipos compostos

2.1 – Uniões

2.2 – Mapeamentos

2.3 – Ponteiros

2.4 – Strings

3 – Expressões

4 - Estruturas de Controle (comandos)

Conclusão

Referências

Introdução

Este trabalho vai falar um pouco sobre os tipos de dados, expressões e estruturas de controle das linguagens de programação tendo enfoque na linguagem C.

1. – Tipos primitivos:
   1. – Inteiro

Este tipo de dado refere-se aos dados do tipo inteiro, ou seja, números positivos e negativos sem casas decimais. Na linguagem de programação C, este tipo de dado é identificado como **int**.

Ex. 1: ... -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3...

Ex. 2:

int numero1, numero2, soma;

numero1 = 3;

numero2 = 2;

soma = numero1 + numero2;

* 1. – Caractere

Representa uma sequência de caracteres com um tamanho pré-definido. Na linguagem de programação C, este tipo de dado é identificado como **char**.

Ex. 1: a, b, c...

Ex. 2:

Char nome[50];

nome = “Joao”;

printf(“Nome: %s”, nome);

* 1. – Booleano

Booleano é um tipo de dado que recebe apenas dois valores, Verdadeiro ou Falso, pode ser utilizado para validar ou não uma sentença ou condição. Na linguagem de programação C, este tipo de dado é identificado como **boolean**.

Ex. 1: true, false.

Ex. 2:

boolean (int a, int b){

if (a == b)

return true;

else

return false;

}

* 1. – Ponto flutuante

Ponto flutuante é um tipo de dado que recebe números do tipo real, ou seja, recebe números positivos, negativos, inteiros ou também com casas decimais. Na linguagem de programação C, este tipo de dado é identificado como **float** ou **double.**

Ex. 1: ... -2, -1.5, 0, 1, 2.5, 3...

Ex. 2:

float numero1, numero2, divisão;

numero1 = 2;

numero2 = 4.8;

divisão = numero2 / numero1;

* 1. – Enumerado

Este tipo de dado nos permite criar uma nova categoria de dados de acordo com a nossa necessidade, ou seja, podemos criar um tipo de dado restringindo os valores. Na linguagem de programação C, este tipo de dado é identificado como **enum**.

Ex. 1: azul, 2, 35, 4.6, a, z...

Ex. 2:

//Vamos criar um tipo enumerado para um semáforo de transito

enum{vermelho, amarelo, verde};

1. – Tipos compostos:
   1. – Uniões

É um tipo de dado que é compartilhado dois tipos de dados diferentes numa mesma posição de memória. Na linguagem de programação C, este tipo de dado é identificado como **union**.

Ex. 1:

union tipos {

int i;

char nome;

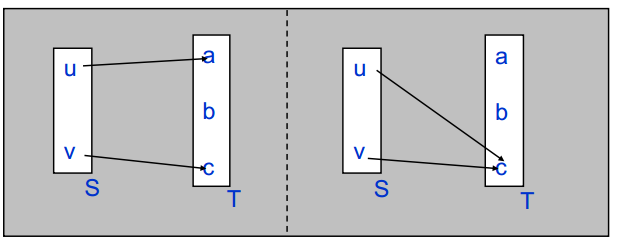
float numero;

};

* 1. – Mapeamentos

Mapeamento é um tipo de dado que o valor em S é referente a outro valor em T, onde todos os valores de S são inclusos mas nem todos os valores de T estão inclusos.

Ex. 1:



* 1. – Ponteiros

Este tipo de dado é quando um valor está interligado diretamente a outro valor armazenado em outro lugar da memória utilizando seu endereço como referência. Na linguagem de programação C, este tipo de dado é identificado como **<nome da variável>\*.**

Ex. 1: 1, 2, 3, a, b, c... Este tipo de dado pode possuir qualquer valor, só depende da programação.

Ex. 2:

int a\*, b\*;

a = 1;

b = 2;

a -> b;

2.4 – Strings

Tipo de dados que são utilizados parar armazenar uma sequência indefinida de caracteres. Na linguagem de programação C, este tipo de dado é identificado como **string**.

Ex. 1: a, b, c, 1, 2, 3, abc, qwert...

Ex. 2:

string nome;

nome = “João da Silva”;

printf(“Nome: %s”, nome);

1. – Expressões

As expressões utilizadas em C, são as 4 formas básicas de operações utilizadas para cálculos: + (soma), - (subtração), \* (multiplicação) e / (divisão), possuindo algumas variações dependendo da linguagem de programação utilizada.

Ex. 1: (2+3-6\*5)/2;

Ex. 2:

calculo = (2 + 3 – 6 \* 5) / 2;

cont ++;

4 – Estruturas de Controle (comandos)

As estruturas de controle são utilizadas pra expressar condição de algo ou a repetição de parte do código. Na linguagem de programação C, as estruturas condicionais são identificadas por **if**, e as estruturas de repetição são identificadas por **for** ou **while**.

Ex. 1:

if (a>b)

soma: a + b;

Ex. 2:

for (i=0;i<10;i++){

printf(“Contando: %d”,i);

}

Conclusão

Podemos então ver como são classificadas os tipos de dados e como cada um funciona através de exemplos, verificamos também as expressões e estruturas de controle utilizadas nas linguagem de programação obtendo maior conhecimento.

Referências

<http://www.dicasdeprogramacao.com.br/tipos-de-dados-primitivos/>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Ponto_flutuante>

<http://intprogc.pbworks.com/w/page/11211359/Enumerados>

<https://pt.wikiversity.org/wiki/Curso_de_C%2B%2B/Tipos_de_dados>

<http://www.inf.ufes.br/~vitorsouza/wp-content/uploads/teaching-lp-20132-slides03.pdf>

<https://technet.microsoft.com/pt-br/library/ms147856(v=sql.105).aspx>

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Ponteiro_(programa%C3%A7%C3%A3o)>

<http://www.inf.ufpr.br/cursos/ci067/Docs/NotasAula/notas-2_Opera_c_coes_Aritmeticas_.html>

<http://www.inf.pucrs.br/manssour/LinguagemC++/EstruturaControle.pdf>