

Curso Fundamental da Linguagem C

Aula 3: Tipos de Dados em C



Curso
Linguagem C

Introdução

Tipos de
Dados

Considerações
Finais

1 Introdução

2 Tipos de Dados

3 Considerações Finais

Números Inteiros

Números sem casas decimais. Podem ser de **8, 16, 32** ou **64 bits**.

Números Reais

Números com casas decimais. Podem ser de **32, 64, 80, 96** ou **128 bits**.

Caracteres

Englobam os símbolos que podem ser introduzidos pelo teclado (letras, números, pontuação, caracteres especiais, etc.). Todos os caracteres da tabela **ASCII** são suportados. Cada caracter ocupa **8 bits**.

Tabela: Representação de Caracter em C

Tipo	Intervalo	Tamanho (Bits)	Formato
char	$[-127; +127]$	8	%c ou %hhi
signed char	$[-127; +127]$	8	%c ou %hhi
unsigned char	$[0; +127]$	8	%c ou %hhi

Tabela: Tamanhos dos Números Inteiros

Tipo	Intervalo	Bits	Formato
short (int)	$[-32767; 32767]$	16	%hi; %hd
signed short (int)	$[-32767; 32767]$	16	%hi; %hd
unsigned short	$[0; 65535]$	16	%hu
int	$[-(2^{32})/2; (2^{32})/2]$	16/32	%i; %d
signed (int)	$[-(2^{32})/2; (2^{32})/2]$	16/32	%i; %d
unsigned (int)	$[0; 2^{32} - 1]$	16/32	%u

Nota: $(2^{16} - 1)$ e $(2^{32} - 1)$ são as quantidades exatas de números para 16 e 32 bits, respectivamente.

Tabela: Tamanhos dos Números Inteiros Grandes

Tipo	Intervalo	Bits	Format
long (int)	$[-(2^{32})/2; (2^{32})/2]$	32	%li;%ld
signed long (int)	$[-(2^{32})/2; (2^{32})/2]$	32	%li;%ld
unsigned long (int)	$[0; (2^{32})]$	32	%lu
long long (int)	$[-(2^{64})/2; (2^{64})/2]$	64	%lli;%lld
signed long long (int)	$[-(2^{64})/2; (2^{64})/2]$	64	%lli;%lld
unsigned long long	$[0; 2^{64} - 1]$	64	%llu

Nota: $(2^{32} - 1)$ e $(2^{64} - 1)$ são as quantidades exatas de números para 32 e 64 bits, respectivamente.

Tabela: Tamanhos dos Números Reais

Tipo	Bits	Formato
float	32	%f ; %g ; %e ; %a
double	64	%lf ; %lg ; %le ; %la
long double	80 ou 96 ou 128	%Lf ; %Lg ; %Le ; %La

Nota: os formatos f, g, e, a também podem ser escritos em maiúsculas.

Siga-nos nas redes sociais

