

Para saber mais: Type Casting

Como foi visto nos vídeos, quando tentamos colocar um valor inteiro em uma variável do tipo double o Java não mostra erro. Quando tentamos, porém, colocar um double numa variável do tipo inteiro temos um erro de compilação.

Esta propriedade se dá porque o Java faz conversão implícita de um tipo menor para os tipos "maiores". De inteiro para double, por exemplo.

O contrário não é verdade por que existe perda de dados quando é feita a conversão. Acarretando em um "type mismatch" mostrando que esta instrução é de tipos incompatíveis.

Para fazer uma conversão onde pode haver perda de informações é necessário fazer um type casting. Veja a instrução abaixo.

```
int idade = (int) 30.0;
```

No caso acima, está explícito que será feito o cast de double para inteiro. Veja como funciona o cast implícito e explícito na tabela abaixo.

DE/PARA	byte	short	char	int	long	float	double
byte	----	<i>Impl.</i>	(char)	<i>Impl.</i>	<i>Impl.</i>	<i>Impl.</i>	<i>Impl.</i>
short	(byte)	----	(char)	<i>Impl.</i>	<i>Impl.</i>	<i>Impl.</i>	<i>Impl.</i>
char	(byte)	(short)	----	<i>Impl.</i>	<i>Impl.</i>	<i>Impl.</i>	<i>Impl.</i>
int	(byte)	(short)	(char)	----	<i>Impl.</i>	<i>Impl.</i>	<i>Impl.</i>
long	(byte)	(short)	(char)	(int)	----	<i>Impl.</i>	<i>Impl.</i>
float	(byte)	(short)	(char)	(int)	(long)	----	<i>Impl.</i>
double	(byte)	(short)	(char)	(int)	(long)	(float)	----

Para comparar cada tipo primitivo de forma mais clara, a tabela abaixo mostra qual o tamanho de cada um.

TIPO	TAMANHO
boolean	1 bit
byte	1 byte
short	2 bytes
char	2 bytes
int	4 bytes
float	4 bytes
long	8 bytes
double	8 bytes