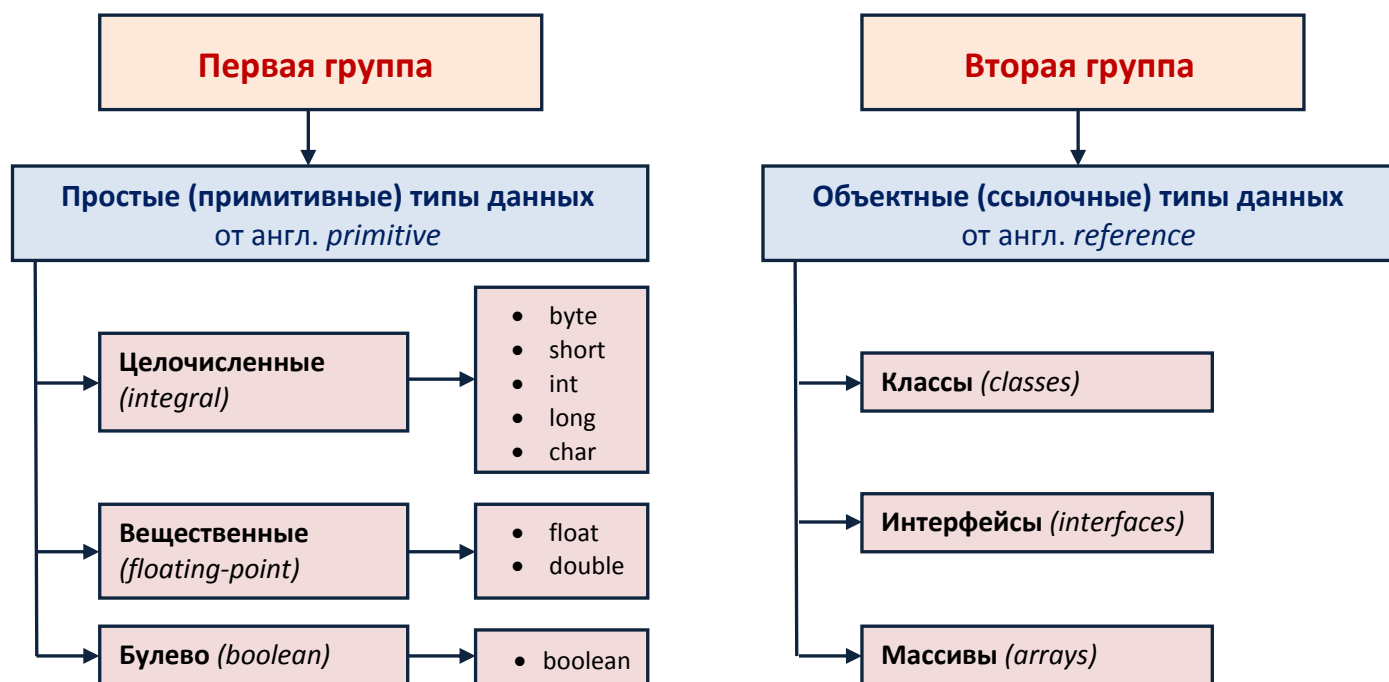


ТИПЫ ДАННЫХ В JAVA. РАЗРЯДНОСТЬ И ДИАПАЗОН ЗНАЧЕНИЙ

Язык программирования «Java» является строго типизированным (strongly typed language). Это означает, что любая переменная и любое выражение должны иметь известный тип еще на момент компиляции. Поэтому четкое понимание модели типов данных в «Java» очень помогает в написании качественных программ.

Рассмотрим типы данных, которые существуют в языке программирования «Java».

Все типы данных разделяются на две группы.



Каждый примитивный тип данных имеет определенную **разрядность** (количество байтов, выделяемых для хранения значений типа в оперативной памяти) и **диапазон значений**.

Тип	Длина (в байтах)	Диапазон значений
boolean	Не определено	true*, false*
byte	1	-128...127
short	2	-32768...32767
char	2	0...65535
int	4	-2147483648...2147483647
long	8	-9223372036854775808...9223372036854775807 (или приблизительно $-9.2 \cdot 10^{18} \dots 9.2 \cdot 10^{18}$)
float	4	$-3.40282347 \cdot 10^{38} \dots 3.40282347 \cdot 10^{38}$, а также $-\infty$, ∞ , NaN*
double	8	$-1.797693134486231570 \cdot 10^{308} \dots 1.797693134486231570 \cdot 10^{308}$, а также $-\infty$, ∞ , NaN*

* true – истина; false – ложь; NaN – неопределённость (используется, когда невозможно представить результат в числовом виде).

Примечание. В «Java» разрядность не столь важна, поскольку на некоторых компьютерах она может отличаться от указанной в таблице. Диапазон значений должен выдерживаться неукоснительно.