

Java

5

Math, math

Vitor Vaz da Silva

Matemática

`java.lang.Math`

`java.math.BigDecimal`

`Java.math.BigInteger`

java.lang.Math

- Constantes

```
doubleMath.E (); // e 2.718282...
```

```
doubleMath.PI (); // 3.14159265...
```

java.lang.Math

- Trigonometria

Ângulos são double em radianos!

```
double Math.sin(ang) ;  
double Math.cos(ang) ;  
double Math.tan(ang) ;  
double Math.toRadians(ang) ;  
double Math.toDegrees(ang) ;  
double Math.asin(ddouble) ;  
double Math.acos(ddouble) ;  
double Math.atan(ddouble) ;
```

java.lang.Math

- Expoentes e Logaritmos

```
double Math.exp(n) ;           //  $e^n$   
double Math.pow(b, exp) ;    //  $b^{exp}$   
double Math.log(num) ;        //  $\ln$   
double Math.log10(num) ;  
double Math.sqrt(num) ;
```

java.lang.Math

- Aleatorio e arredondamentos

```
double Math.random(); //  $\in [0.0 .. 1.0[$   
double Math.floor(x); //  $n, x \in [n..n-1[$   
double Math.ceil(x); //  $n, x \in [n-1..n[$   
double Math rint(x); //  $n, x \in ]n-0.5 .. n+0.5[$   
long Math.round(ddouble); //  $\in [n-0.5 .. n+0.5[$   
int Math.round(ffloat); //  $\in [n-0.5 .. n+0.5[$ 
```

```
rint(3.5) = 4    rint(4.5) = 4    rint(5.5) = 6
```

java.lang.Math

- Outros

Devolvem um valor com o mesmo tipo do argumento (int, long, float ou double)

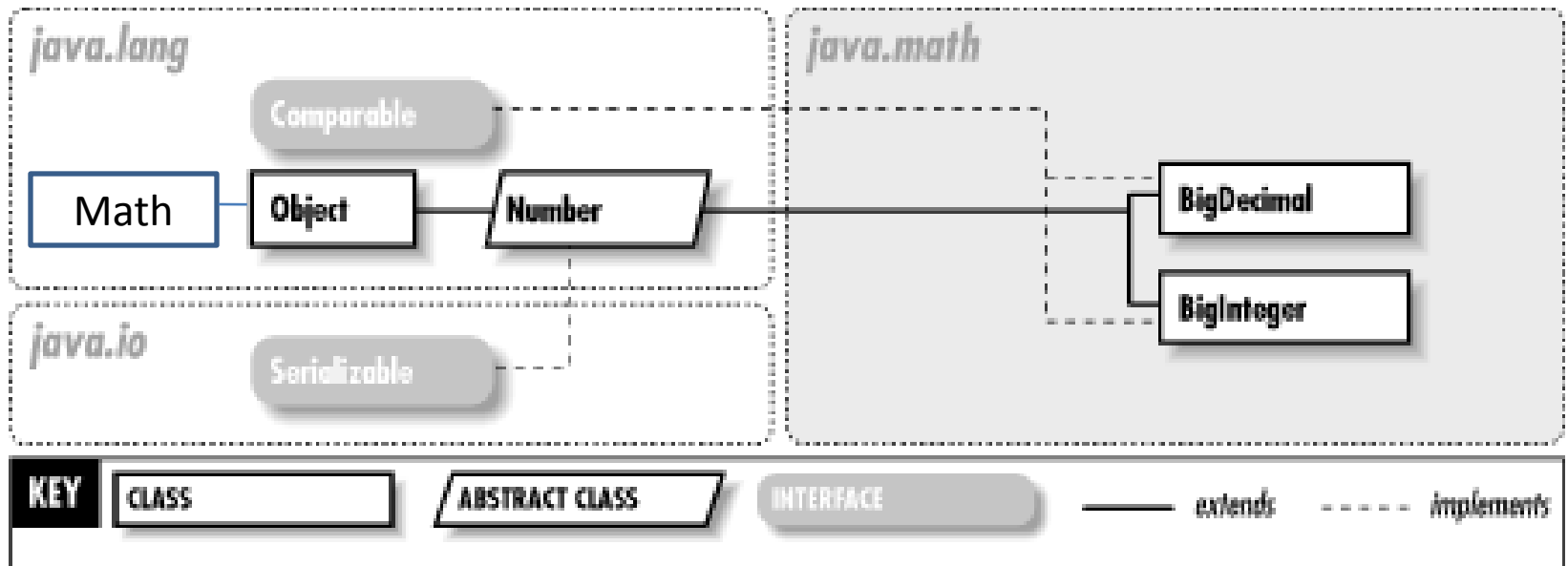
```
Math.abs(x); // valor absoluto, |x|
```

```
Math.max(x, y); // maior entre x e y
```

```
Math.min(x, y); // menor entre x e y
```

Outras

java.math



Outras Classes

- Cálculo Científico

<http://www.ia.hiof.no/~kyvh/SciLib/docs/scilib.html>

- Cálculo Estatístico e diversos

<http://commons.apache.org/math/>

Referências

- http://docstore.mik.ua/orelly/java-ent/jnut/ch15_01.htm
- <http://www.leepoint.net/notes-java/summaries/summary-math.html>
- <http://download.oracle.com/javase/1.5.0/docs/api/java/lang/Math.html>
- <http://download.oracle.com/javase/1.5.0/docs/api/java/math/package-summary.html>
- <http://tektonia.com>