

JMM - Introdução

```
var shared: Int = 0  
var done: Boolean = false
```

T1	T2
<pre>shared = 42 done = true</pre>	<pre>while (!done) ; println(shared)</pre>

Que valores podem aparecer na consola?

JMM - Atomicidade (1)

```
var sharedX: Int = 0
```

T1	T2
<pre>sharedX = -1 // 0 x FFFF FFFF // 0 x FFFF 0000</pre>	<pre>val privateX = sharedX</pre>

Quais os possíveis valores de `privateX` ?

JMM - Atomicidade (2)

```
var sharedX: Long = 0
```

T1	T2
<pre>sharedX = -1 // 0 x FFFF FFFF FFFF FFFF</pre>	<pre>val privateX = sharedX</pre>

Quais os possíveis valores de `privateX` ?

JMM - Atomicidade (3)

```
@Volatile var sharedX: Long = 0
```

T1	T2
<pre>sharedX = -1 // 0 x FFFF FFFF FFFF FFFF</pre>	<pre>val privateX = sharedX</pre>

E agora? Quais os possíveis valores de `privateX` ?

JMM - Consistência Sequencial

```
var sharedX: Int = 0  
var sharedY: Int = 0
```

T1	T2
<pre>sharedX = 1 sharedY = 1</pre>	<pre>val privateY = sharedY (1) val privateX = sharedX (0)</pre>

Quais os possíveis valores de `privateX` e `privateY`?

JMM - Coerência (1)

```
var sharedX: Int = 0
```

T1	T2
<pre>sharedX = 1</pre>	<pre>val privateX1 = sharedX val privateX2 = sharedX</pre>

Quais os possíveis valores de `privateX1` e `privateX2`?

JMM - Coerência (2)

```
var sharedX: Int = 0
```

T1	T2
<pre>sharedX = 1</pre>	<pre>val privateX = sharedX val privateX1 = privateX val privateX2 = privateX</pre>

E agora? Quais os possíveis valores de `privateX1` e `privateX2`?

JMM - Coerência (3)

```
@Volatile var sharedX: Int = 0
```

T1	T2
<pre>sharedX = 1</pre>	<pre>val privateX1 = sharedX val privateX2 = sharedX</pre>

E agora? Quais os possíveis valores de `privateX1` e `privateX2`?

JMM - Causalidade (1)

```
var sharedX: Int = 0  
var sharedY: Int = 0
```

T1	T2
<pre>sharedX = 1 sharedY = 1</pre>	<pre>val privateY = sharedY val privateX = sharedX</pre>

Quais os possíveis valores de `privateX` e `privateY`?

JMM - Causalidade (2)

```
var sharedX: Int = 0
@Volatile var sharedY: Int = 0
```

T1	T2
<pre>sharedX = 1 sharedY = 1</pre>	<pre>val privateY = sharedY val privateX = sharedX</pre>

E agora? Quais os possíveis valores de `privateX` e `privateY`?

JMM - Causalidade (3)

```
var sharedX: Int = 0
@Volatile var sharedY: Int = 0
```

T1	T2
<pre>sharedX = 1 sharedY = 1</pre>	<pre>val privateX = sharedX val privateY = sharedY</pre>

E agora? Quais os possíveis valores de `privateX` e `privateY`?

JMM - Causalidade (4)

```
var sharedX: Int = 0
@Volatile var sharedY: Int = 0
```

T1	T2
<pre>sharedY = 1 sharedX = 1</pre>	<pre>val privateY = sharedY val privateX = sharedX</pre>

E agora? Quais os possíveis valores de `privateX` e `privateY`?