



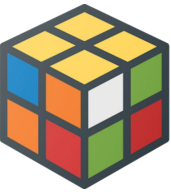
# Geek University

**Evolua seu lado geek!**

[www.geekuniversity.com.br](http://www.geekuniversity.com.br)

# Introdução à Programação Assíncrona





# Introdução à Programação Assíncrona

No início do curso, quando falamos em concorrência vimos que podemos dividi-la em dois tipos principais sendo a Programação Paralela e a Programação Assíncrona.



# Introdução à Programação Assíncrona

## Programação Assíncrona

A programação assíncrona é utilizada em operações de leitura ou escrita em dispositivos IO - Input/Output.

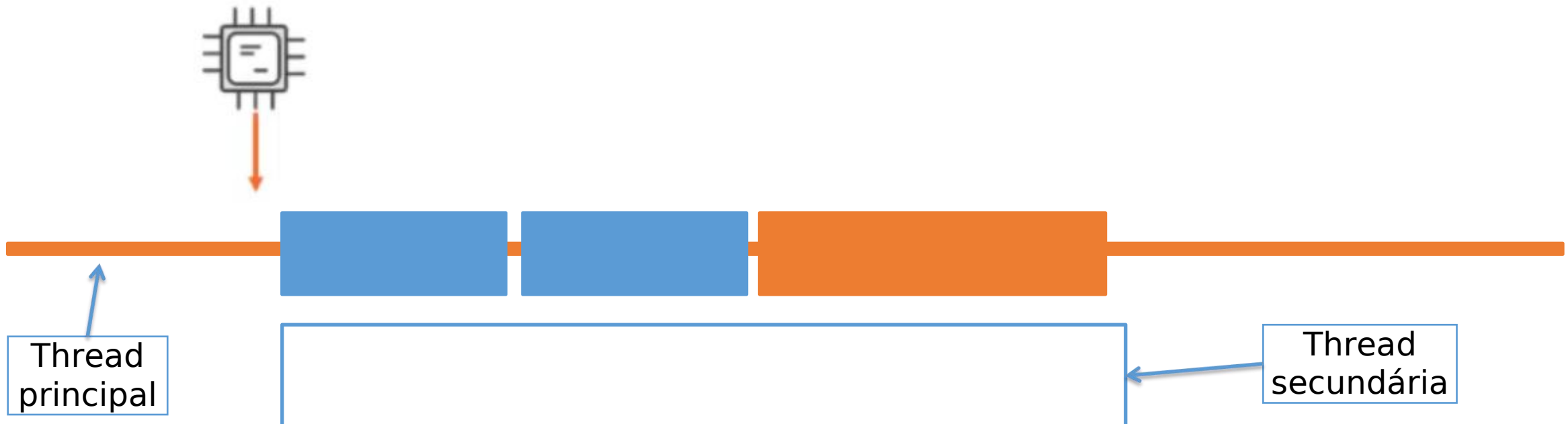
Ou seja, em operações que podem ser lentas e dependem de um retorno de execução, que pode ser sucesso ou falho.

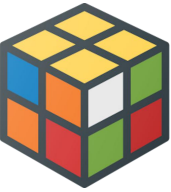


# Introdução à Programação Assíncrona

## Programação Assíncrona

Em um programa, podemos ter “partes” que precisem ser executadas de forma assíncrona.

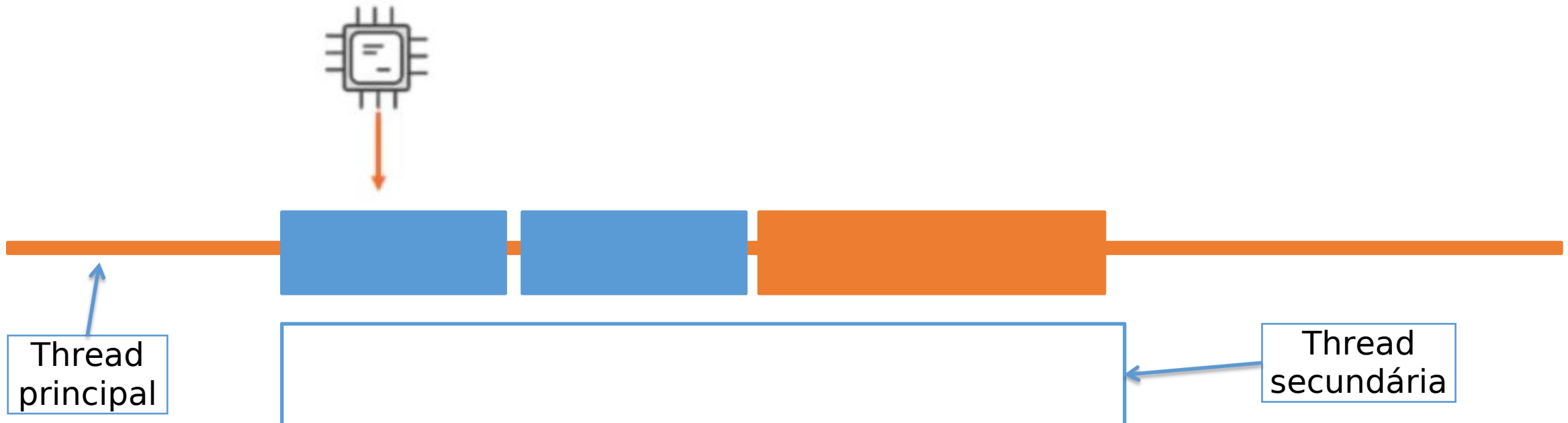


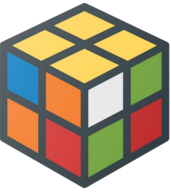


# Introdução à Programação Assíncrona

## Programação Assíncrona

Quando a instrução assíncrona é executada, ao invés do processador ficar esperando sua conclusão...

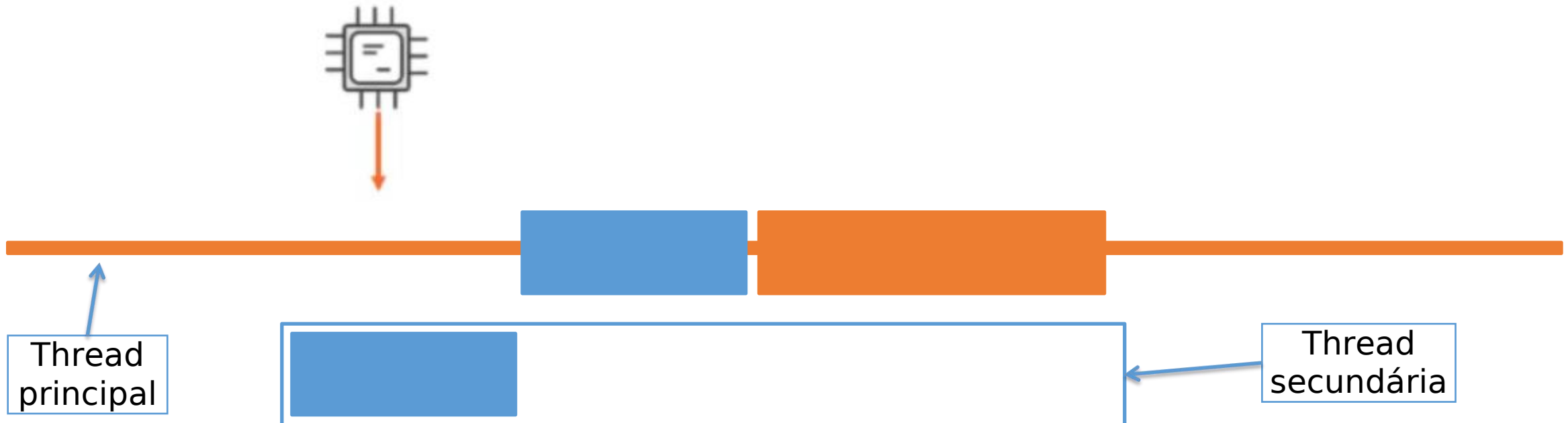


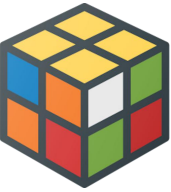


# Introdução à Programação Assíncrona

## Programação Assíncrona

...ele delega a execução desta sub-tarefa a alguma outra thread ou dispositivo e continua fazendo algum outro trabalho ao invés de esperar a execução destas tarefas.

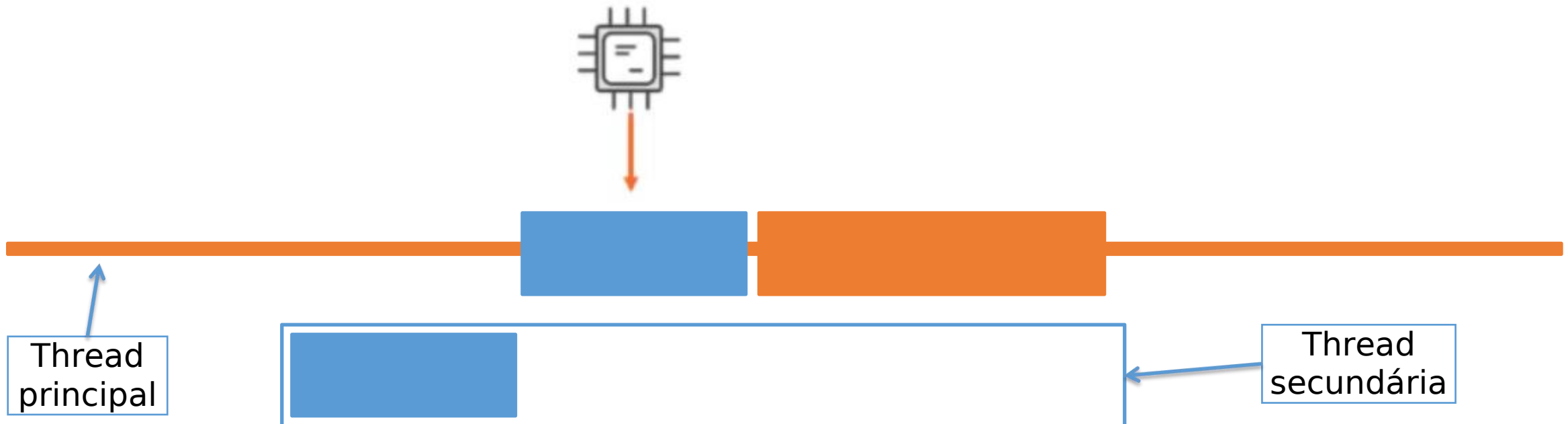




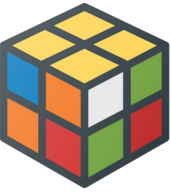
# Introdução à Programação Assíncrona

## Programação Assíncrona

...ele delega a execução desta sub-tarefa a alguma outra thread ou dispositivo e continua fazendo algum outro trabalho ao invés de esperar a execução destas tarefas.



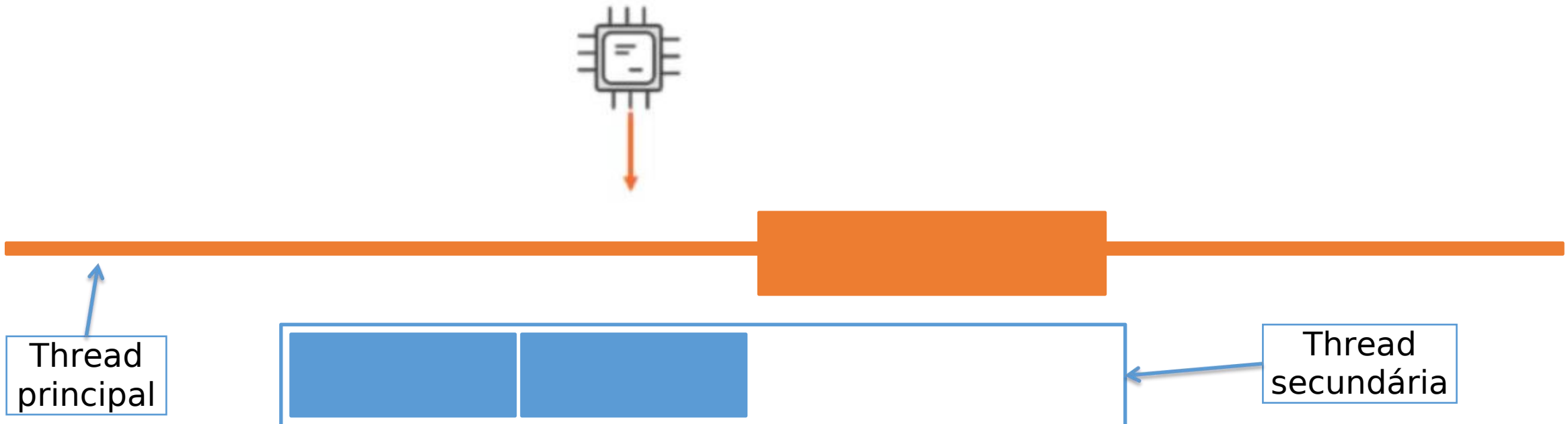


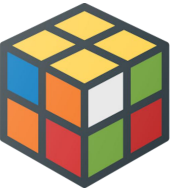


# Introdução à Programação Assíncrona

## Programação Assíncrona

...ele delega a execução desta sub-tarefa a alguma outra thread ou dispositivo e continua fazendo algum outro trabalho ao invés de esperar a execução destas tarefas.

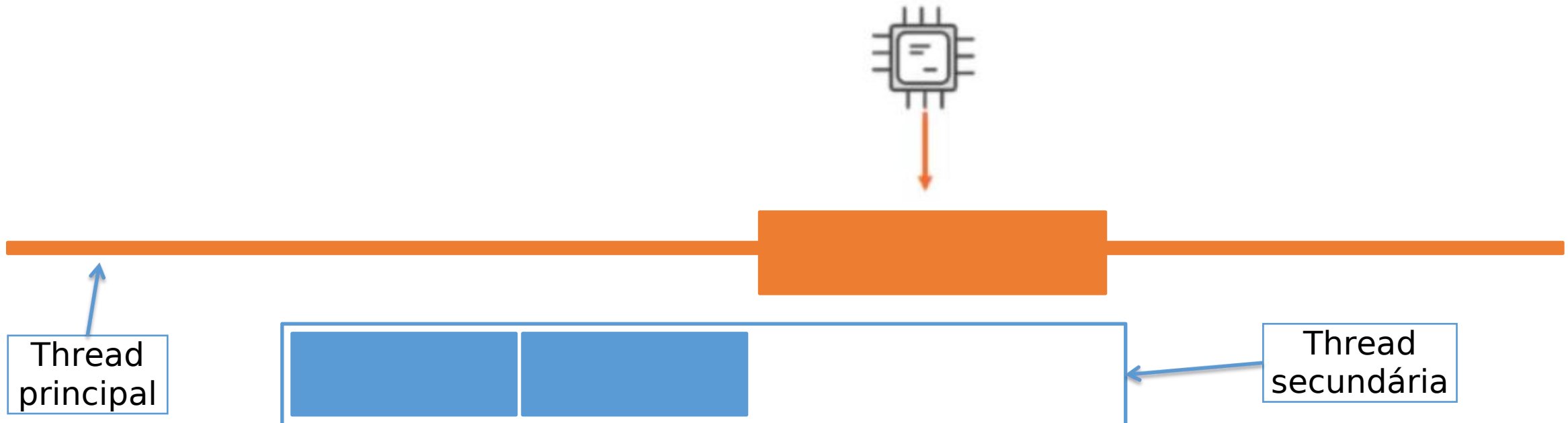




# Introdução à Programação Assíncrona

## Programação Assíncrona

...ele delega a execução desta sub-tarefa a alguma outra thread ou dispositivo e continua fazendo algum outro trabalho ao invés de esperar a execução destas tarefas.





# Introdução à Programação Assíncrona

## Programação Assíncrona

Quando a sub-tarefa assíncrona finaliza a execução a thread principal é notificada e faz uso dos resultados. Isso é chamado de funções de call-back.

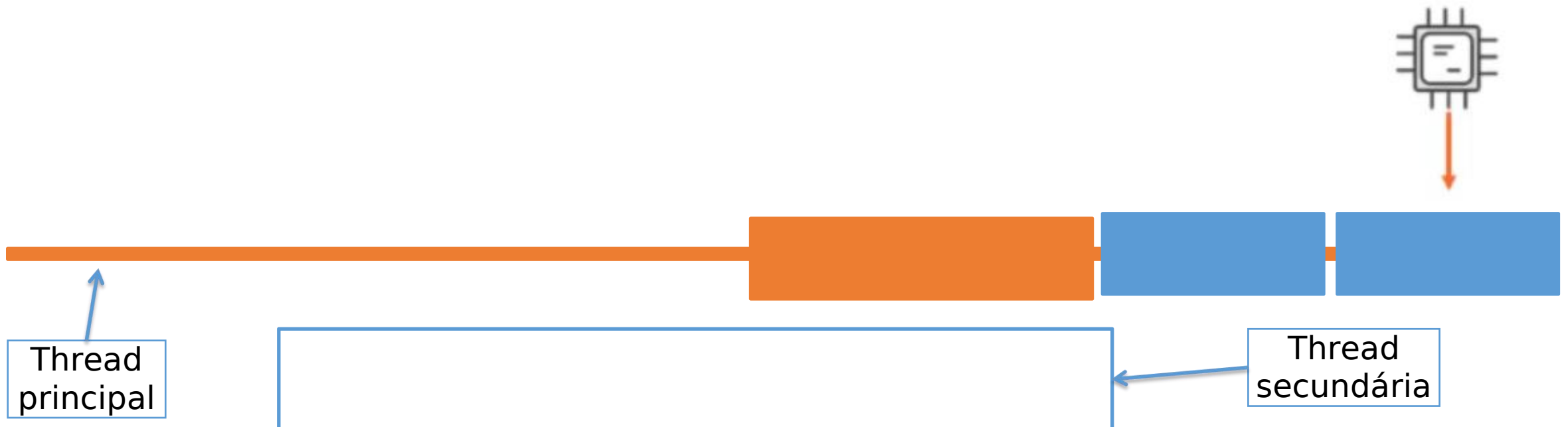




# Introdução à Programação Assíncrona

## Programação Assíncrona

Quando a sub-tarefa assíncrona finaliza a execução a thread principal é notificada e faz uso dos resultados. Isso é chamado de funções de call-back.

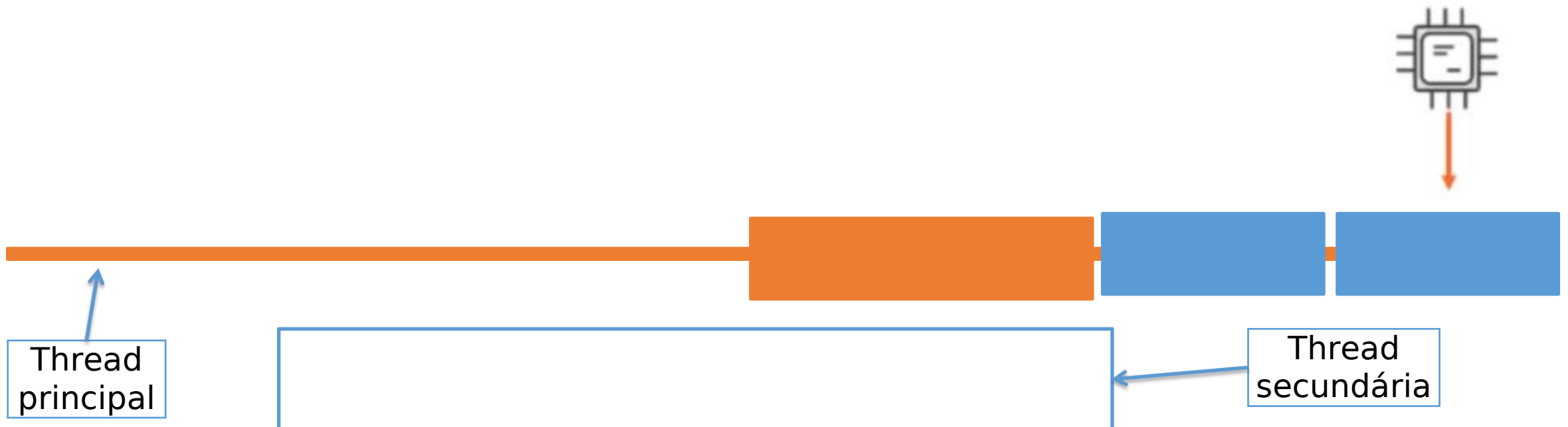


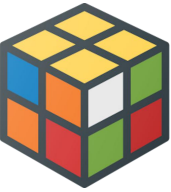


# Introdução à Programação Assíncrona

## Programação Assíncrona

Em algumas linguagens de programação, ao invés de utilizar funções call-back são utilizados outros objetos com operações incompletas conhecidos como promisses, futures ou simplesmente tarefa (task);



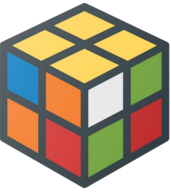


# Introdução à Programação Assíncrona

## Programação Assíncrona

A programação assíncrona é melhor utilizada em tarefas que exigem uso intensivo de IO como:

- Leitura ou escrita em bancos de dados;
- Chamadas à Web Services (APIs);
- Cópia, upload ou download de dados;
- Etc;



# Introdução à Programação Assíncrona

## Programação Assíncrona

A programação assíncrona é melhor utilizada em tarefas que exigem uso intensivo de IO como:

- Leitura ou escrita em bancos de dados;
- Chamadas à Web Services (APIs);
- Cópia, upload ou download de dados;
- Etc;

Na próxima aula iremos ver como trabalhar com assincronia em thread simples...



# Geek University

**Evolua seu lado geek!**

[www.geekuniversity.com.br](http://www.geekuniversity.com.br)