

EXERCÍCIOS

Nos exercícios a seguir, iremos trabalhar com a inicialização de threads de forma simples, utilizando funções, classes dentre outros

Nesta etapa, iremos trabalhar com alguns objetos threads que podem ser consultados em <https://docs.python.org/3/library/threading.html>

Antes de iniciar a resolução dos exercícios, não se esqueça de iniciar cada uma das bibliotecas

1. Crie uma função `proc1` que imprime a mensagem "Processo 1" e siga as instruções:

- a) Inicialize essa função a partir de um objeto thread `t1`
- b) Consulte se o objeto thread criado está ativo
- c) Consulte o nome da thread ativa atualmente
- d) Consulte o identificador de thread do thread atual
- e) Consulte a quantidade de threads ativas atualmente
- f) Retorne uma lista com todos os threads ativos atualmente

2. Crie duas funções, `proc1` e `proc2` que imprime a mensagem "Processo 1" e "Processo 2" respectivamente e siga as instruções:

- a) Inicialize as funções a partir de um objeto Thread `t1` e `t2` respectivamente
- b) Consulte se os objetos criados estão ativos
- c) Importe o modulo `time` e crie um delay de tempo em cada uma das funções, sendo `sleep` 5 e 30 segundos em `proc1` e `proc2` respectivamente
- d) Consulte rapidamente (antes de 30 segundos) se cada um dos objetos thread está ativo e imprima na tela

3. Responda as questões a seguir:

a) O que é o problema do produtor consumidor e como podemos resolver este problema com threads?

b) Indique mais um problema clássico da computação e como podemos resolve-los com threads explicando de forma detalhada

4. Em relação aos objetos em Threads, complete a tabela a seguir

OBJETO	DESCRIÇÃO	COMANDO DE INICIALIZAÇÃO
Thread		
Lock		
RLock		
Condition		
Event		
Semaphore		
BoundedSemaphore		
Timer		
Barrier		