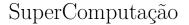
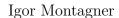
# Insper





# Questão 2 (3,0)

A flutuação de preços de ações pode ser modelada com séries temporais e sorteios aleatórios. Iremos adotar o seguinte procedimento de simulação, dado um preço inicial  $T_0$ :

$$T_i = 1,05*T_{i-1} - R*\frac{T_{i-1}}{10}$$

onde R = U(0, 1.0) retirado de uma distribuição uniforme entre 0 e 1,0.

#### Entrada

N T p01 p02 ...

- $\bullet$   ${\Bbb N}$  é o número de ações a serem simuladas
- T é o número de iterações da simulação
- poi é o preço inicial da ação i a ser simulada.

### Saída

## Implementação

Seu programa deverá implementar a simulação acima para todas as ações passadas na entrada. A implementação deverá ser feita em GPU usando thrust. Além de implementar, responda as perguntas abaixo.

- 1. Precisamos tomar cuidados ao usar geradores de números aleatórios em GPU. Como você gerenciou isso no seu programa?
- 2. Seu programa deverá permitir usar seeds diferentes para realizar simulações com a mesma entrada e diferentes cenários. Explique como você implementou isso.