

# Interação e Detecção de Partículas

## Problema 1 - Gerador de Números Aleatórios com uma distribuição exponencial

Universidade de Coimbra, 6 de Outubro de 2021

Teórica Prática, Turma PL1

*Prof. Alexandre Lindote*

José Nuno da Cruz Faria - 2015252736

### Alínea 1)

O código para o RNG (ficheiro tpcla.cc) e outros códigos necessários para efetuar compilação encontram-se no link: [https://github.com/jncfa/idp\\_exercices/tree/master/class1/tpc](https://github.com/jncfa/idp_exercices/tree/master/class1/tpc). Para avaliar o gerador RNG, gerámos 2 distribuições com 2 parâmetros diferentes ( $\lambda = 1$ ,  $\lambda = 2$ ) com  $N = 10000$  números e efetuamos o seguinte histograma.

Observou-se uma média de 0.999 para  $\lambda = 1$  e 0.495 para  $\lambda = 2$ .

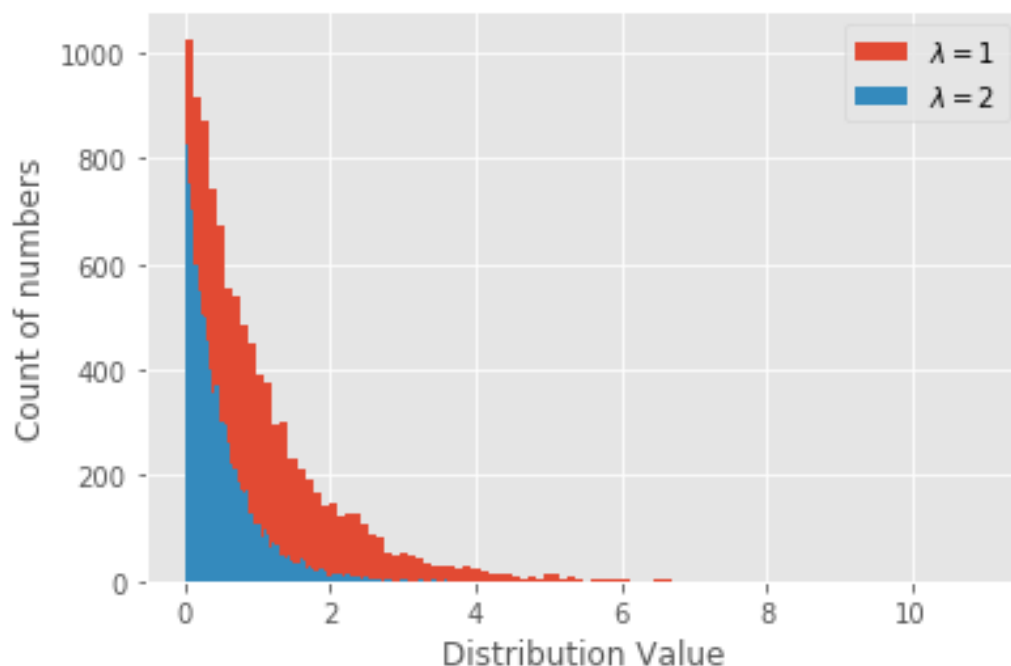


Figura 1: Histogramas das distribuições geradas.