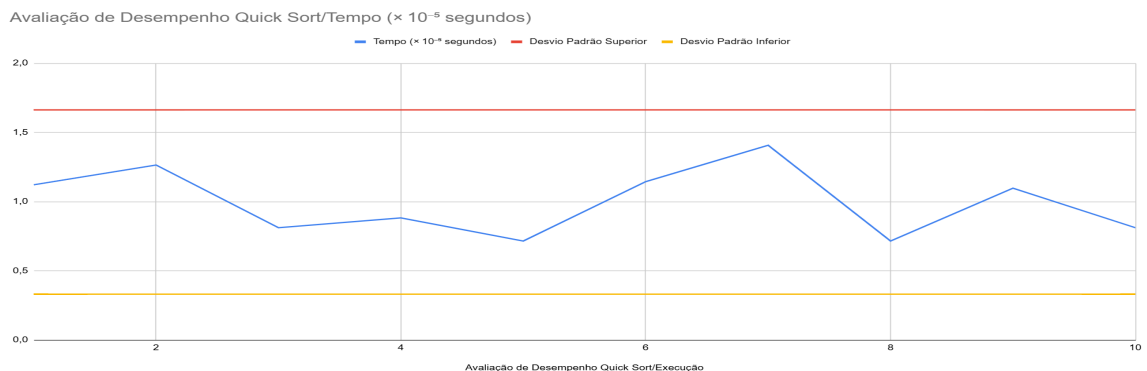


Avaliação de Desempenho de Sistemas

Algoritmo - Quick Sort

Avaliação de Desempenho Quick Sort			
Execução	Tempo ($\times 10^{-5}$ segundos)	Desvio Padrão Superior	Desvio Padrão Inferior
1	1,121	1,662552564	0,3308474365
2	1,264	1,662552564	0,3308474365
3	0,811	1,662552564	0,3308474365
4	0,882	1,662552564	0,3308474365
5	0,715	1,662552564	0,3308474365
6	1,144	1,662552564	0,3308474365
7	1,407	1,662552564	0,3308474365
8	0,715	1,662552564	0,3308474365
9	1,097	1,662552564	0,3308474365
10	0,811	1,662552564	0,3308474365

Desvio Padrão	Media	Desvio Padrão Superior	Desvio Padrão Inferior
0,2219508545	0,9967	1,662552564	0,3308474365



O gráfico mostra o desempenho do algoritmo Quick Sort ao longo de 10 execuções, medido em unidades de tempo multiplicadas por 10^{-5} segundos. Vamos aos principais pontos:

♦ Variação do Tempo de Execução (linha azul)

Os tempos de execução variaram entre aproximadamente $0,57$ e $1,41 \times 10^{-5}$ segundos.

Houve algumas oscilações ao longo dos testes, com os maiores tempos aparecendo na **execução 2 (1,264)** e **execução 7 (1,407)**.

A execução mais rápida foi a de número 8, com $0,57 \times 10^{-5}$ segundos.

♦ Limites de Desvio Padrão (linhas vermelha e amarela) - Sendo: Média + ou - 3x (Desvio Padrão)

As linhas vermelha e amarela representam, respectivamente, os **limites superior e inferior do desvio padrão**, ambos constantes:

- **Limite superior:** $\sim 1,6625$
- **Limite inferior:** $\sim 0,3308$

Nenhum dos tempos ultrapassou esses limites, o que mostra que os resultados foram **bem consistentes**, sem valores muito fora da curva.

♦ Média e Estabilidade

A **média dos tempos** foi de aproximadamente $0,9967 \times 10^{-5}$ segundos, com um **desvio padrão** de $\sim 0,2219$.

Isso indica que, apesar de pequenas flutuações, o desempenho do algoritmo foi **estável e previsível**.