

## 1. Políticas de Substituição de Páginas

**FIFO** – A primeira página que entrou é a primeira a sair.

**Second Chance** – A primeira página que entrou é a primeira a sair, porém, caso esta página tenha sido referenciada, ou seja, seu bit R seja igual a 1, ela receberá uma segunda chance, sendo movida para o fim da fila.

**NRU** – Substitui a página pertencente à menor classe dentre as seguintes:

**Classe 0.** Bit R = 0 e Bit M = 0) não referenciada nem modificada.

**Classe 1.** Bit R = 0 e Bit M = 1) não referenciada, mas modificada.

**Classe 2.** Bit R = 1 e Bit M = 0) referenciada, mas não modificada.

**Classe 3.** Bit R = 1 e Bit M = 1) referenciada e modificada.

**Aging** – Cria um binário e insere neste o bit R, a cada clock do relógio este é movido 1 bit para a direita. No caso deste projeto, este foi implementado utilizando a lógica NFU, a qual utiliza um contador que é incrementado a cada referência da página, a página com menor contador é removida.

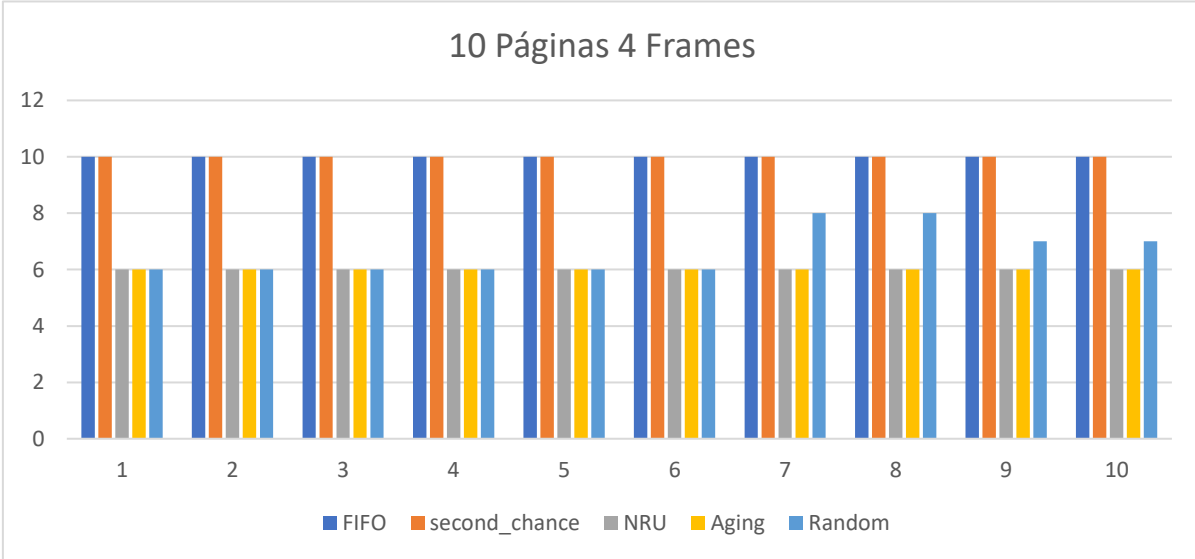
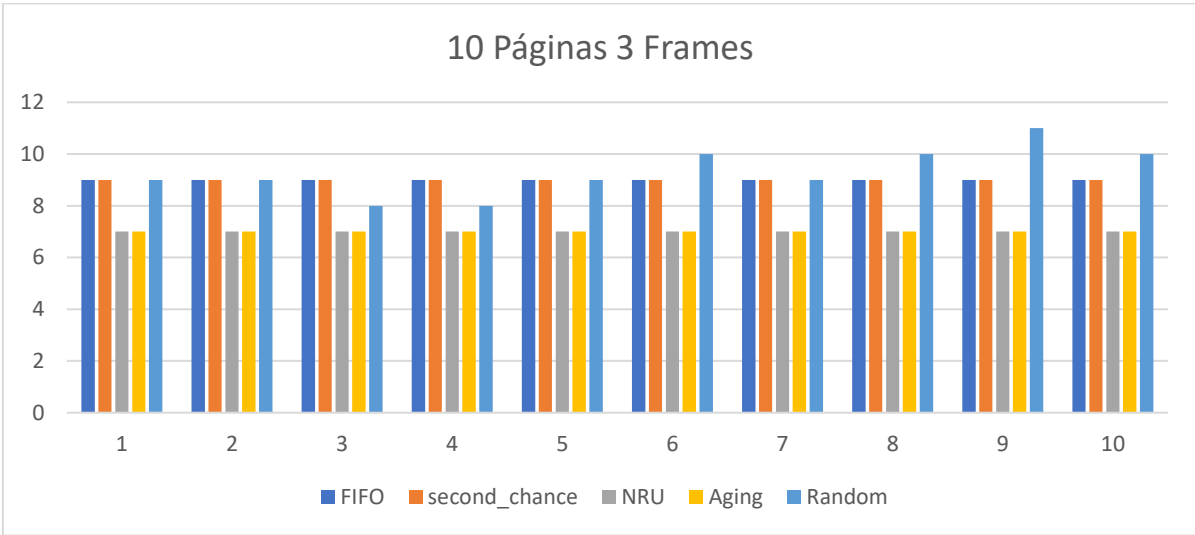
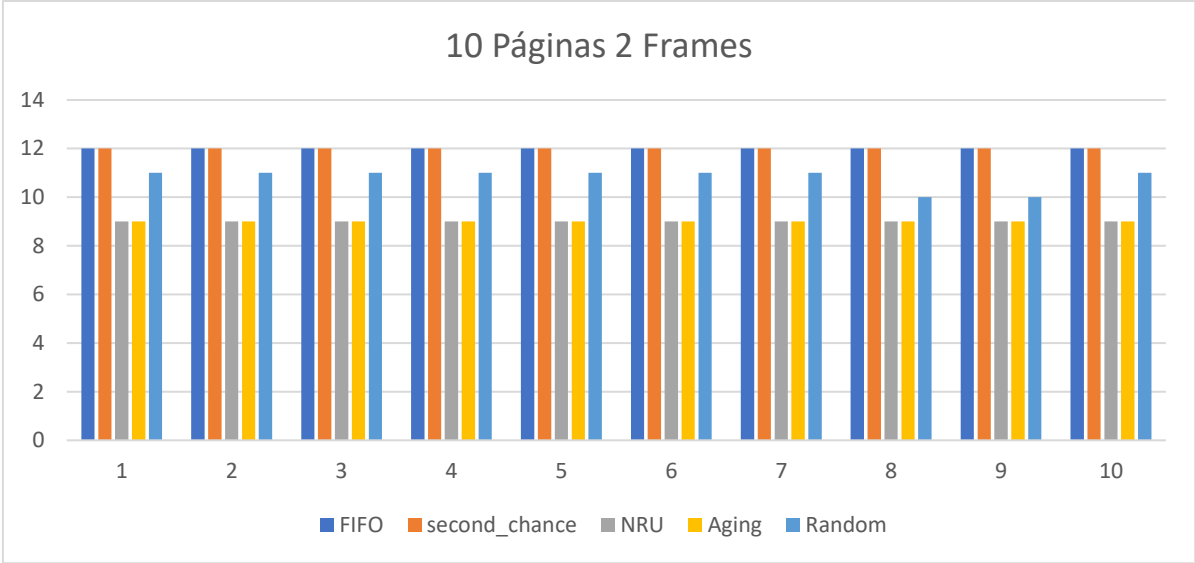
## 2. Dados utilizados para testes

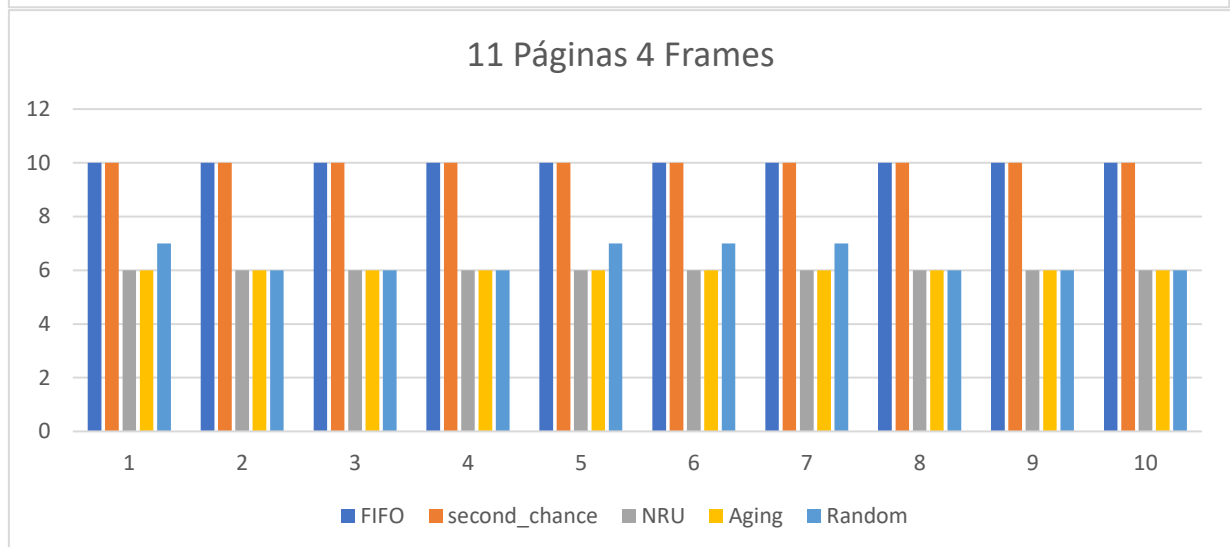
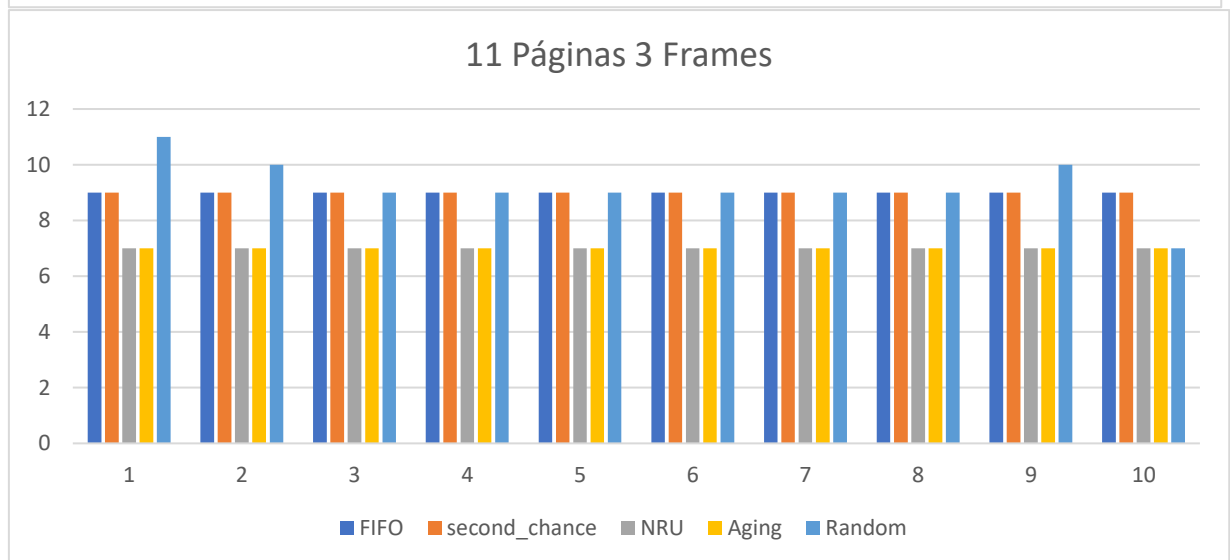
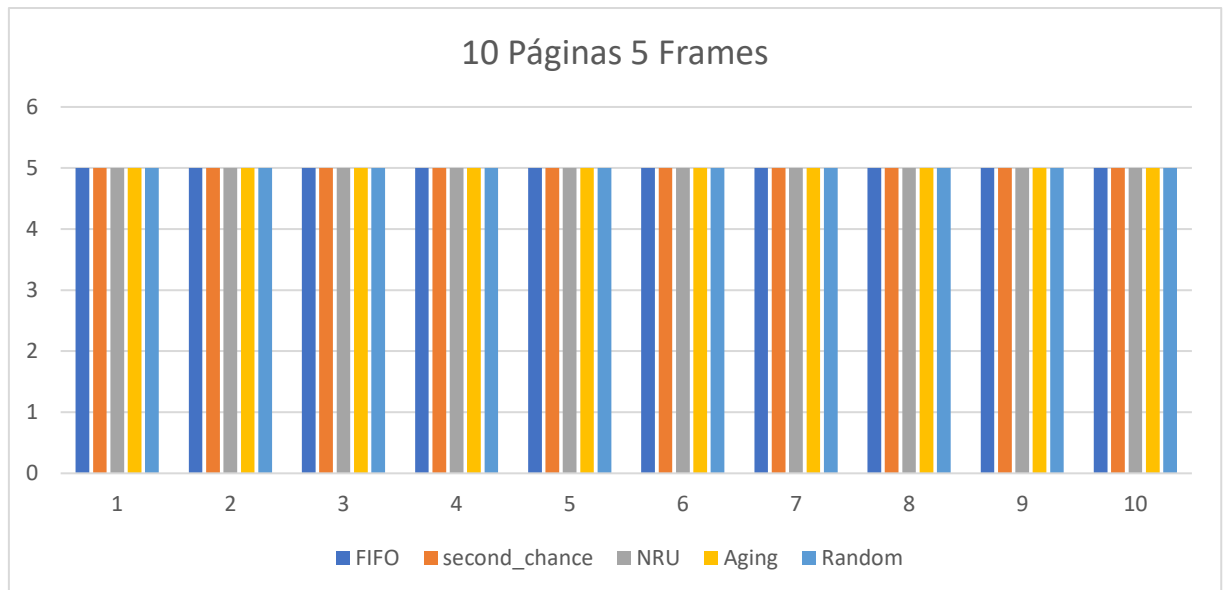
Levando em conta um arquivo anomaly.dat com os seguintes dados:

1	10 3
2	3 w
3	2 w
4	1 w
5	0 w
6	3 w
7	2 w
8	4 w
9	3 w
10	2 w
11	1 w
12	0 w
13	4 w

## 3. Resultados

Foram realizados testes e comparações que geraram os gráficos à seguir:





A primeira coisa notável nas execuções é que o desempenho tanto do **FIFO** quanto do **Second\_Chance** se igualam, assim como **NRU** e **Aging**, apesar de suas diferenças de lógica

e implementação. Visto as execuções verifica-se o motivo do algoritmo **fifo**, tanto base quando com bit R(**second\_chance**), serem pouco utilizados, mesmo com o aumento de 3 para frames, suas Page Faults aumentaram, diminuindo apenas com 5 frames que comportam todas as páginas acessadas pelo arquivo DAT, assim sendo em quase todos os casos menos efetivo que o algoritmo **random**. Os algoritmos **NRU** e **Aging** se tornam mais efetivos conforme aumentam os frames disponíveis. Todos os algoritmos igualam sua execução com 5 frames, visto que com 5 frames são comportadas todas as páginas virtuais do arquivo .dat utilizado para testes.