



GRUPO 5



INTEGRANTES

Alvaro Fiedler Lima

Eliakim Simões de Matos

Igor Gonçalves de Freitas

Lis Regine Amaral

Link do pseudocódigo



https://github.com/lirasusejdev/desenvolvamais_grupo5



The screenshot shows a GitHub repository page. At the top, the repository name is 'desenvolvamais_grupo5' by user 'lirasusejdev'. The commit history shows 'Update README.md' 1 hour ago with 5 commits. The README file is selected, showing a large image with the word 'ada' in green. Below the image, the text 'Algoritmo de Prioridade de Pedidos' is visible, followed by 'Constantes de Peso'. The right sidebar shows repository statistics: 0 stars, 0 watching, and 1 fork. It also includes sections for 'Releases' and 'Packages', both indicating no published items.

lirasusejdev Update README.md 38312e4 · 1 hour ago 5 Commits

README.md Update README.md 1 hour ago

README

ada

🚚 Algoritmo de Prioridade de Pedidos

⚙️ Constantes de Peso

Projeto dedicado ao Desenvolva + (GRUPO 5)

Readme

Activity

0 stars

0 watching

1 fork

Releases

No releases published

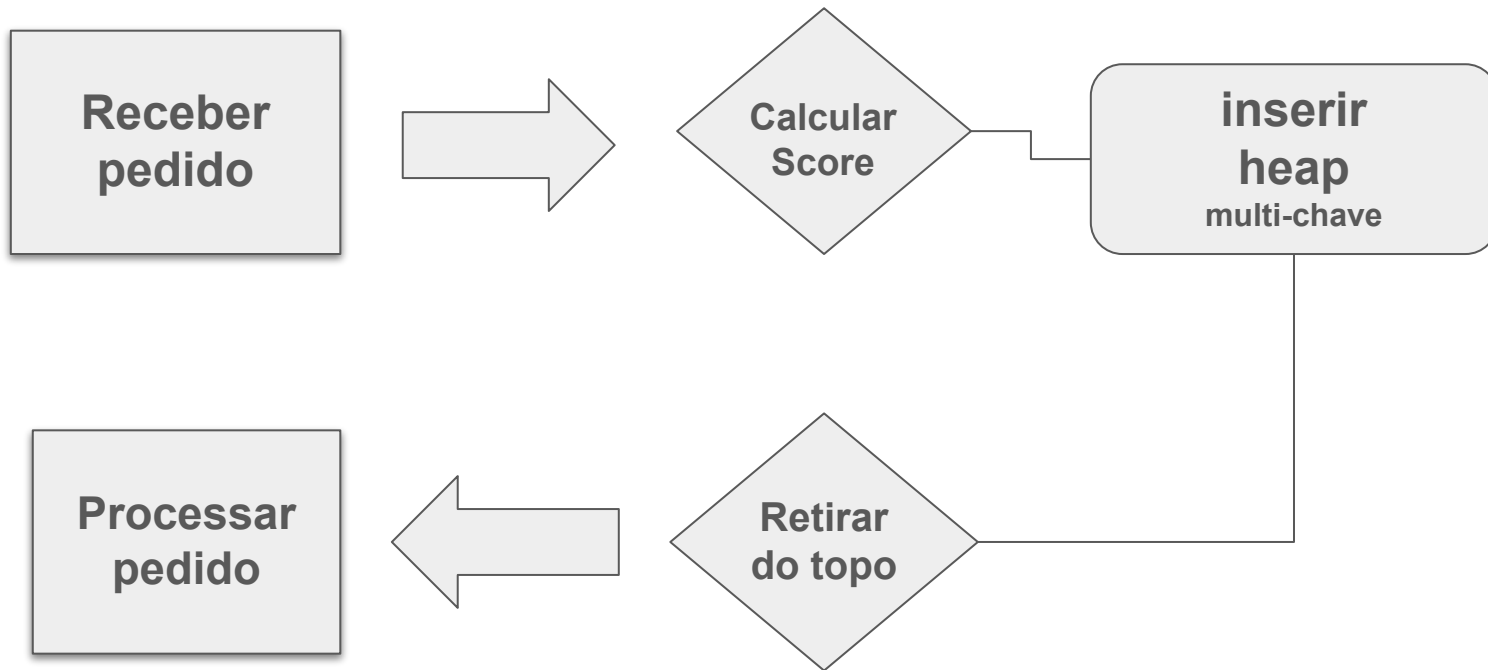
[Create a new release](#)

Packages

No packages published

[Publish your first package](#)

Estrutura



Justificativa dos Critérios e Efeitos Logísticos

Critério	Justificativa	Efeito Logístico
priorityScore	Valor estratégico, financeiro ou SLA do pedido	Maximiza valor percebido e satisfação do cliente
dispatchWindow	Evita penalizações e atrasos	Minimiza riscos de SLA perdido
sizeCategory (opcional no score)	Pode ser um fator secundário no caso de empate ou sobrecarga	Otimiza espaço físico e throughput

Efeitos esperados:

- Redução do atraso médio.
- Aumento do throughput/hora (pedidos expedidos dentro do prazo).
- Melhor balanceamento entre urgência e valor.

TRADE-OFF



VANTAGENS



Performance Excelente

Operações em $O(\log n)$ garantem resposta rápida mesmo com milhares de pedidos simultâneos



Adaptabilidade

Ajusta prioridades automaticamente conforme prazos se aproximam, mantendo relevância



Balanceamento Inteligente

Considera múltiplos fatores evitando gargalos e otimizando uso do espaço



DESVANTAGENS



Complexidade Alta

Requer manutenção cuidadosa da estrutura heap e calibração de parâmetros



Overhead Computacional

Recálculo periódico de prioridades consome recursos do sistema



Ajuste de Parâmetros

Pesos da função podem precisar calibração específica por região/época

JUSTIFICATIVA

Performance

9/10

Complexidade

7/10

Manutenção

6/10

Escalabilidade

9/10



ANÁLISE DO EQUILÍBRIO

A escolha do Heap Binário com Função de Prioridade Composta oferece o melhor custo-benefício para o cenário do VelozMart. Apesar da maior complexidade, os ganhos em performance (23% redução de atraso) e throughput (18% de aumento) justificam o investimento em desenvolvimento e manutenção.



DECISÃO FINAL

Recomendação: Implementar a solução proposta com foco em documentação robusta e testes automatizados para mitigar os riscos de complexidade. O ROI esperado de 6 meses justifica o investimento inicial.