

Escalabilidade

Uma Demonstração Prática





PART XII

@zanfranceschi

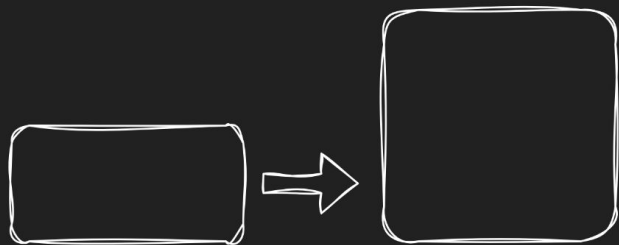
Um Pouco Sobre Mim



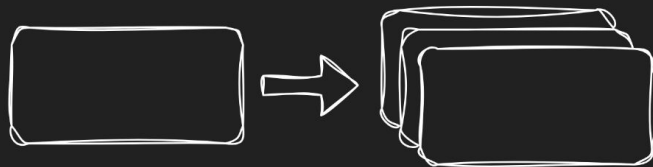
- ~20 anos de experiência na área de tecnologia;
- Recentemente diagnosticado com autismo; 
- Faço crossfit apesar de me lesionar frequentemente e pagar caro pra correr na rua;
- Atualmente sou eng. especialista de software no nubank;
- Criador da Rinha de Backend. 

Escalabilidade...

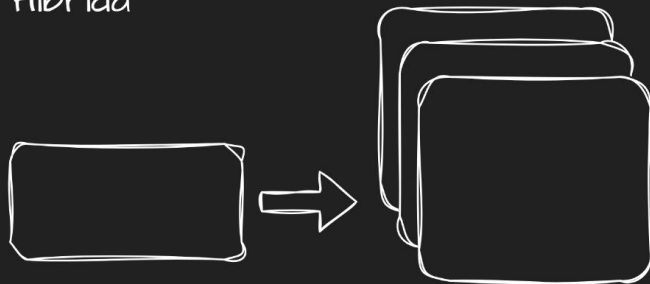
Vertical



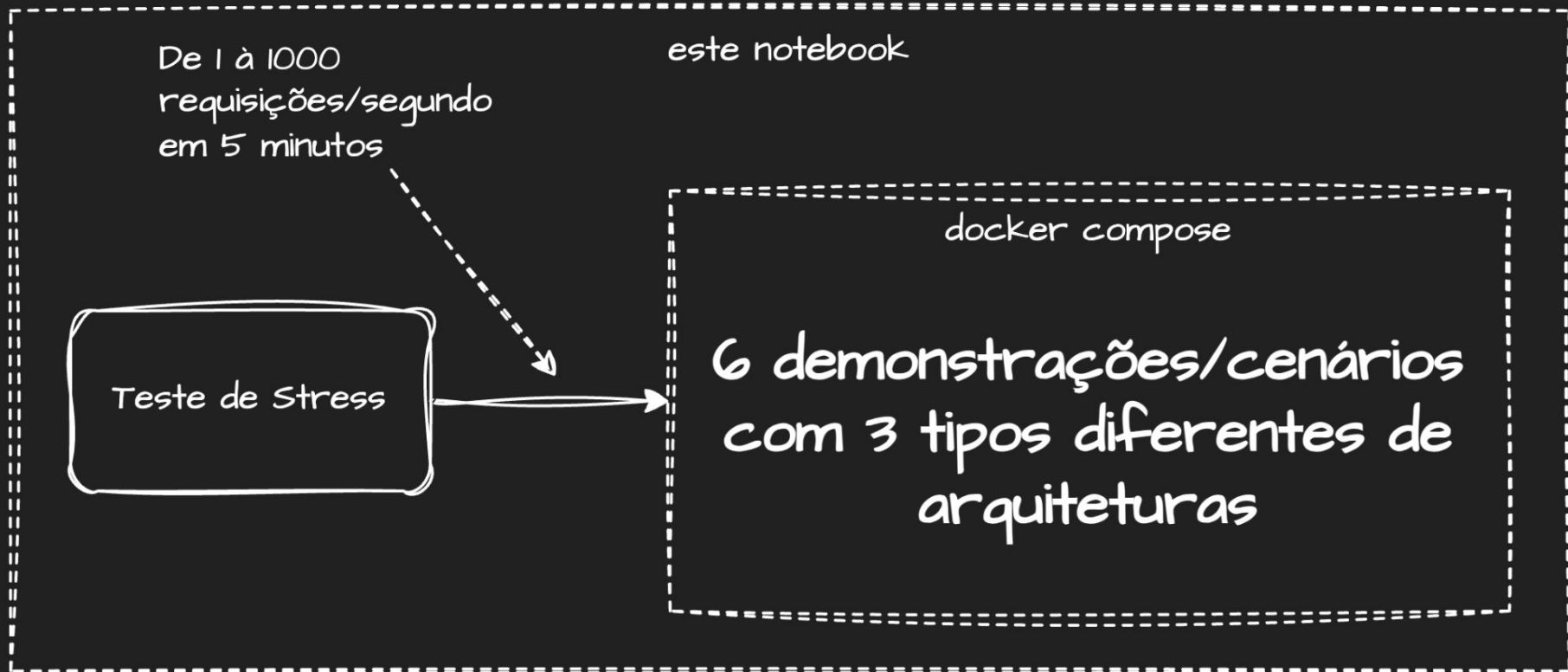
Horizontal



Híbrida

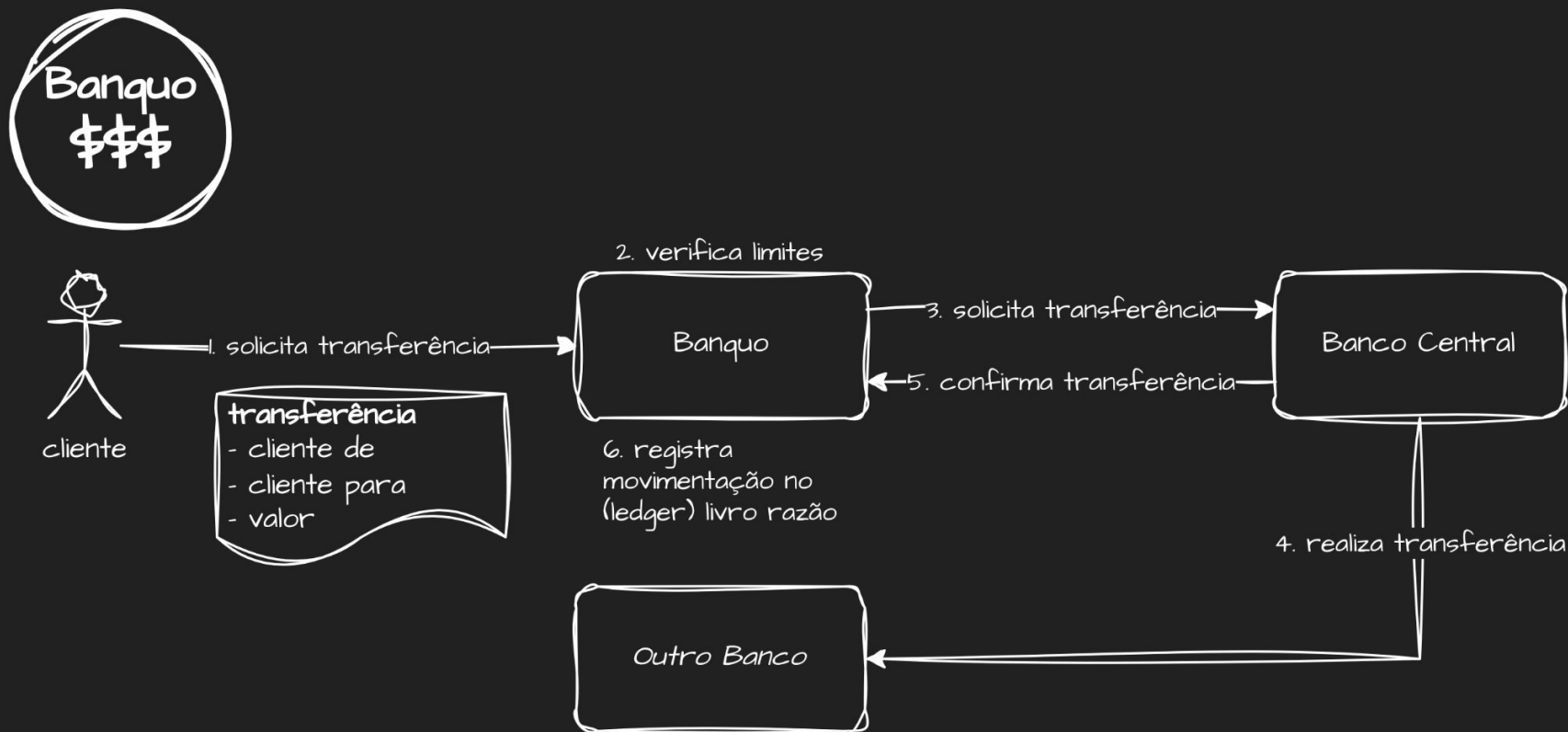


... Uma Demonstração Prática



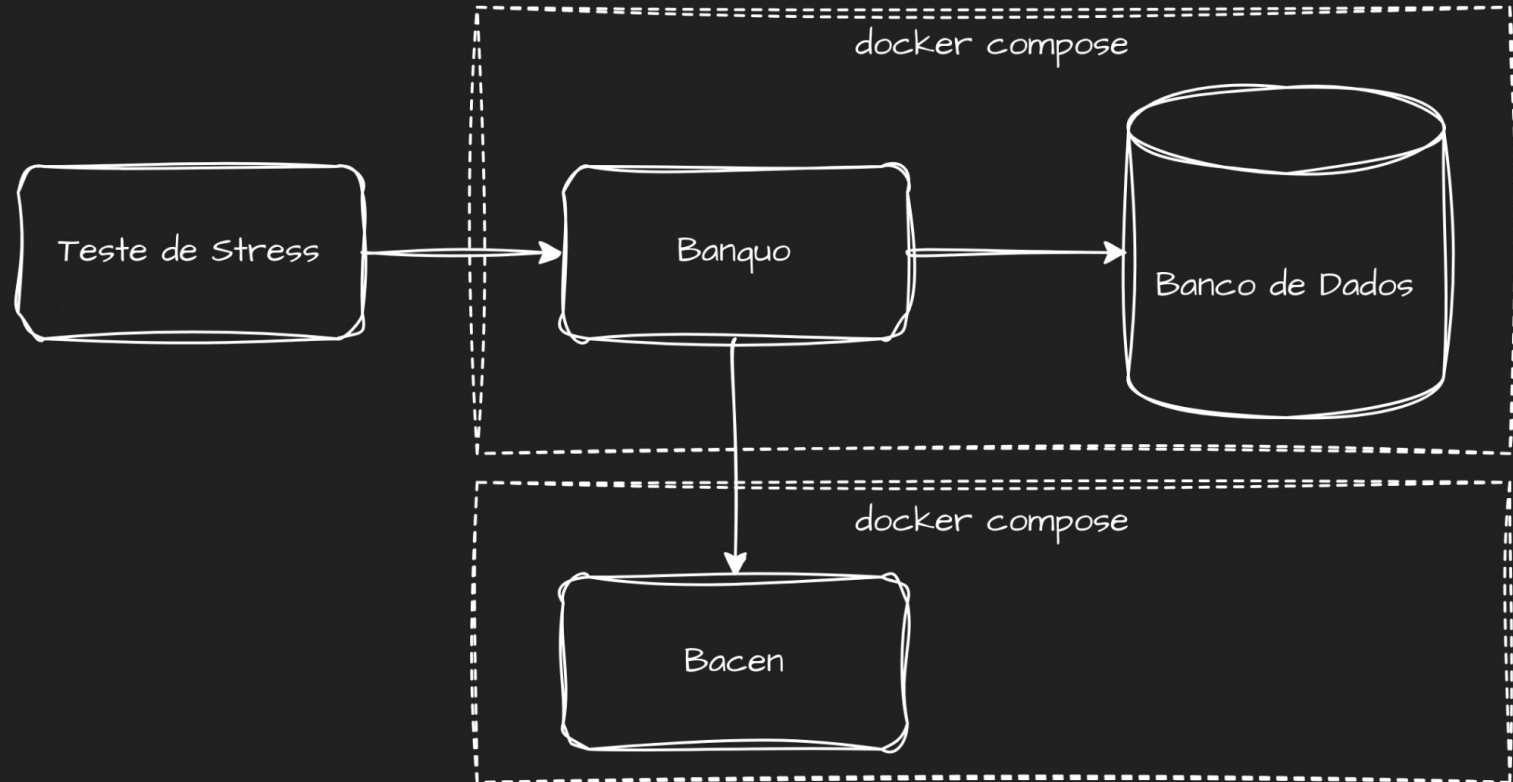
Problema Fictício

Problema: Transferências Interbancárias (tipo PIX)

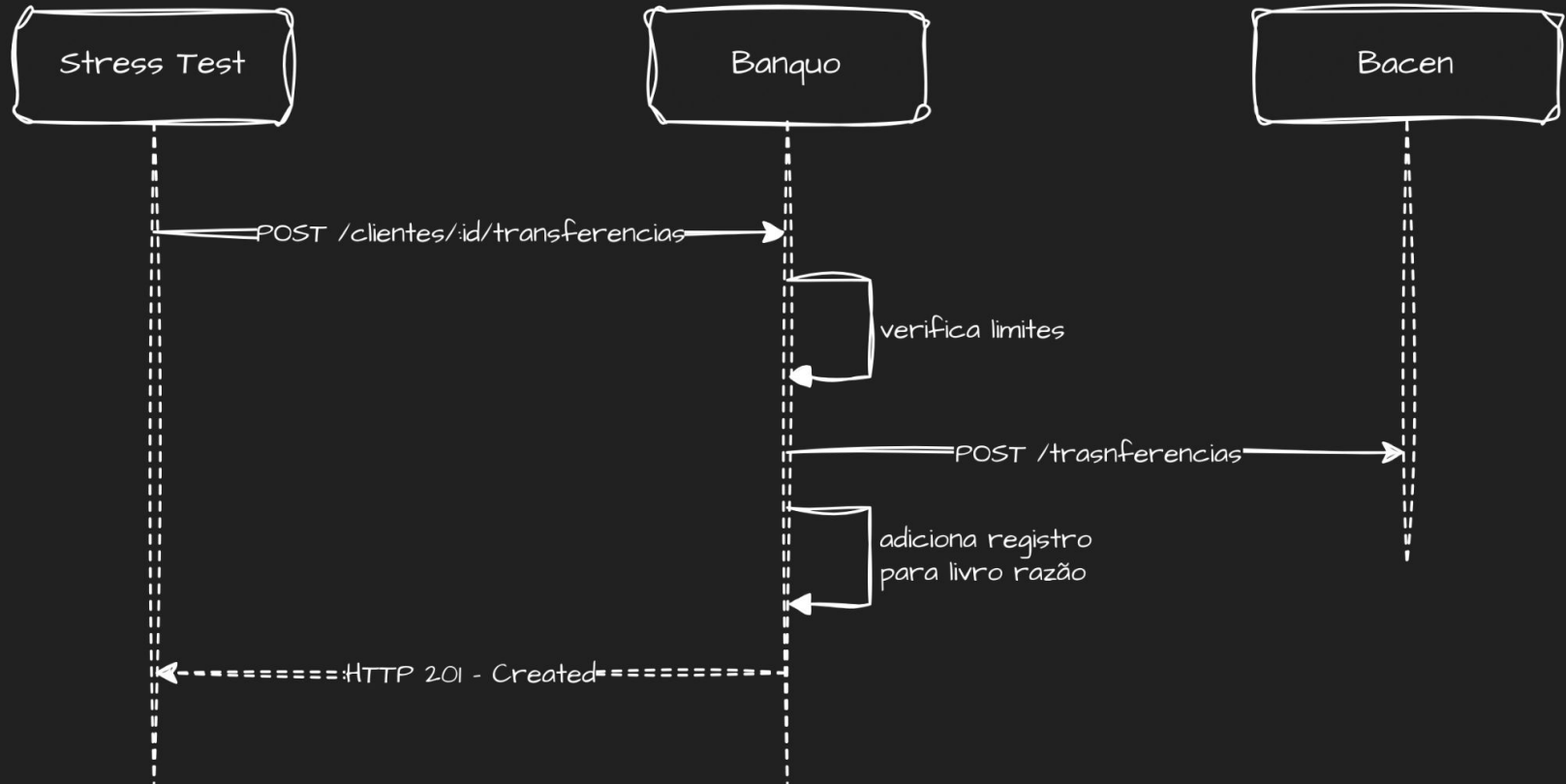


Demonstrações de Escalonamento Vertical

Arquitetura OI - Visão Estrutural



Arquitetura OI - Fluxo



Tamanhos Das Instâncias

| Tamanho | CPU (unidades) | Memória (megabytes) |
|---------|----------------|---------------------|
| Pequena | 0,3 | 50 |
| Média | 0,5 | 100 |
| Grande | 1,0 | 200 |

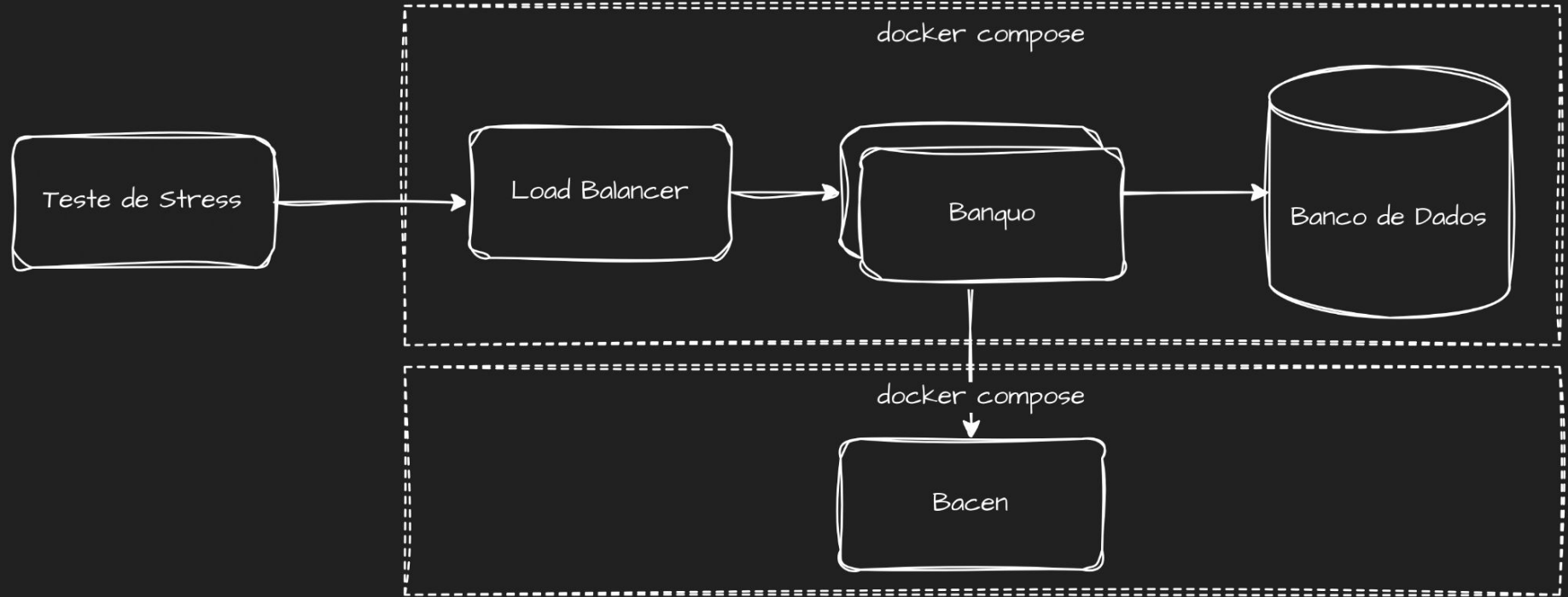
Arquitetura 01 - Dimensionamento dos Cenários

| Cenário | Componentes | | |
|---------|-------------|----------------|----------|
| | Banquo | Banco de Dados | Bacen |
| 01 | 1x pequena | 1x pequena | 2x média |
| 02 | 1x grande | 1x grande | |

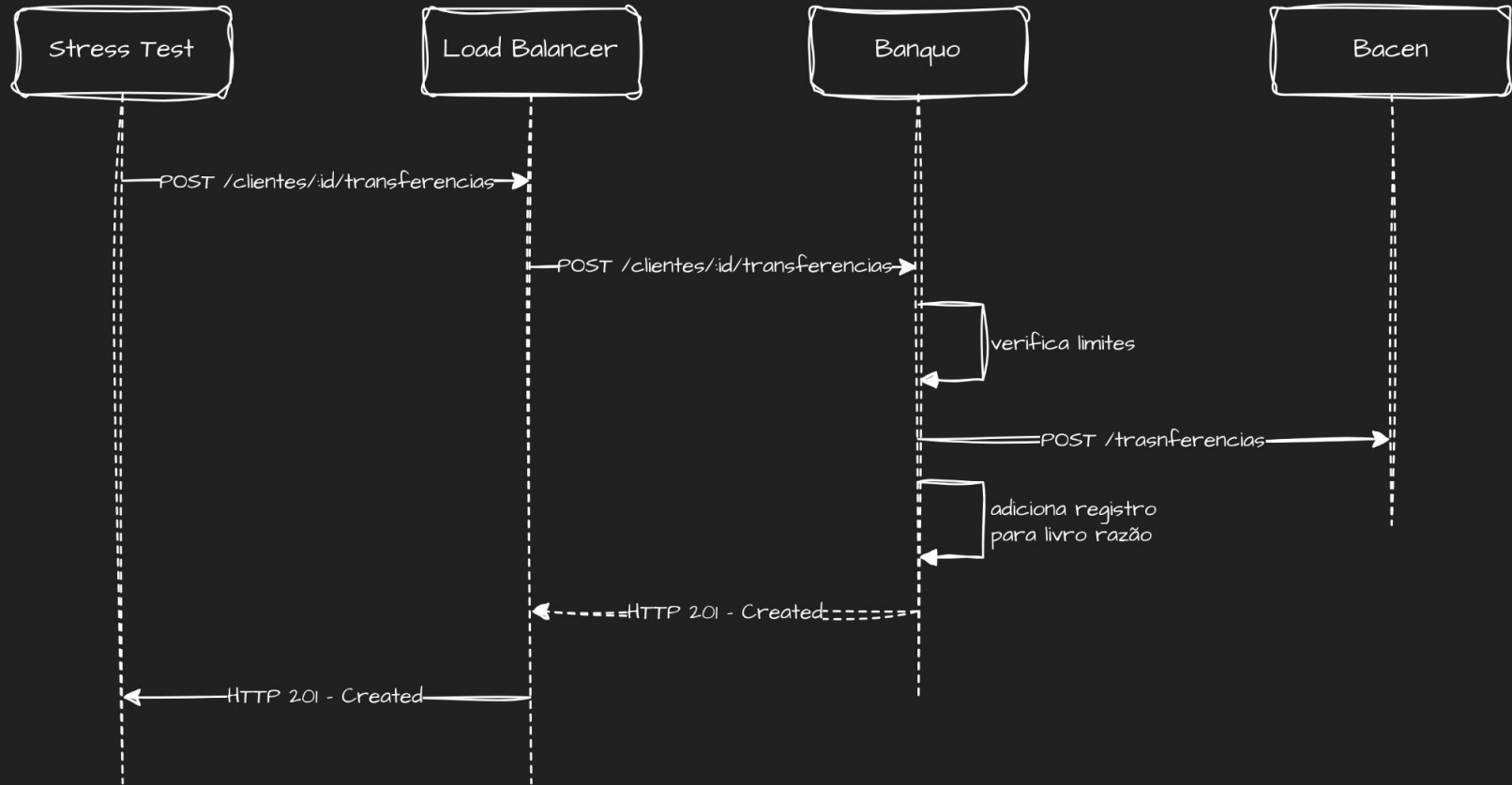


Demonstrações de Escalonamento Horizontal

Arquitetura 02 - Visão Estrutural



Arquitetura 02 - Fluxo



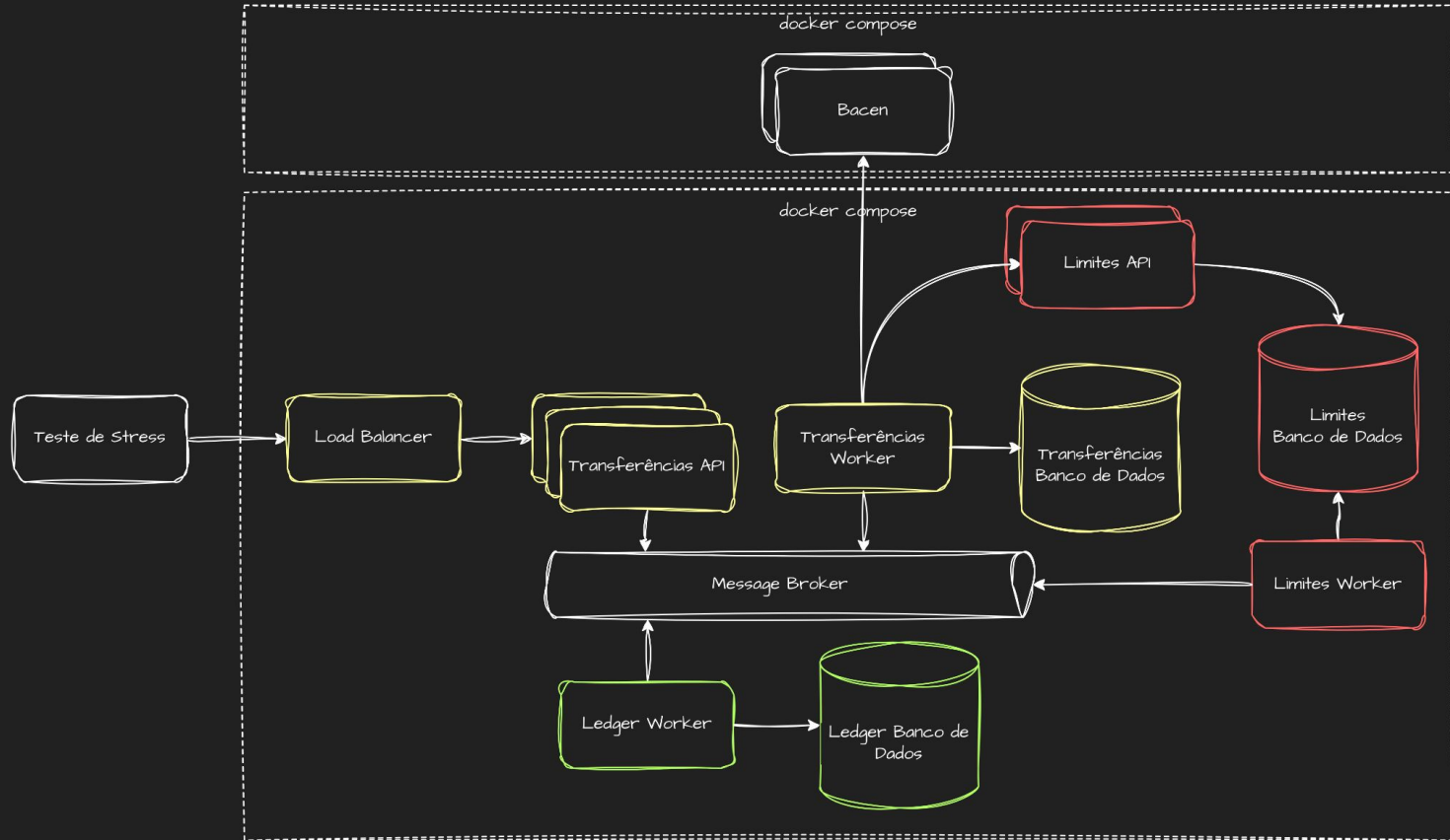
Arquitetura 02 - Dimensionamento dos Cenários

| Cenário | Componentes | | | |
|---------|---------------|-----------|----------------|----------|
| | Load Balancer | Banquo | Banco de Dados | Bacen |
| 01 | 1x pequena | 2x grande | 1x grande | 2x média |
| 02 | | 3x grande | 1x grande | |

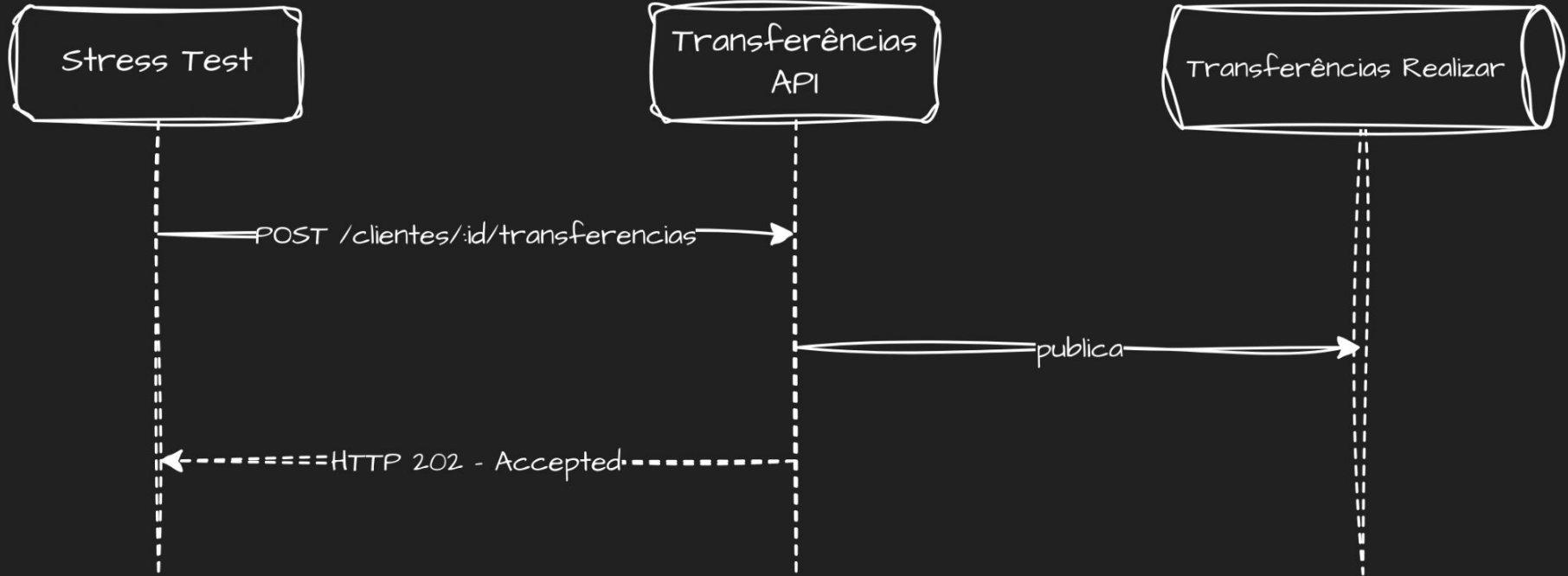


Demonstrações de Escalonamento com Processamentos Assíncronos

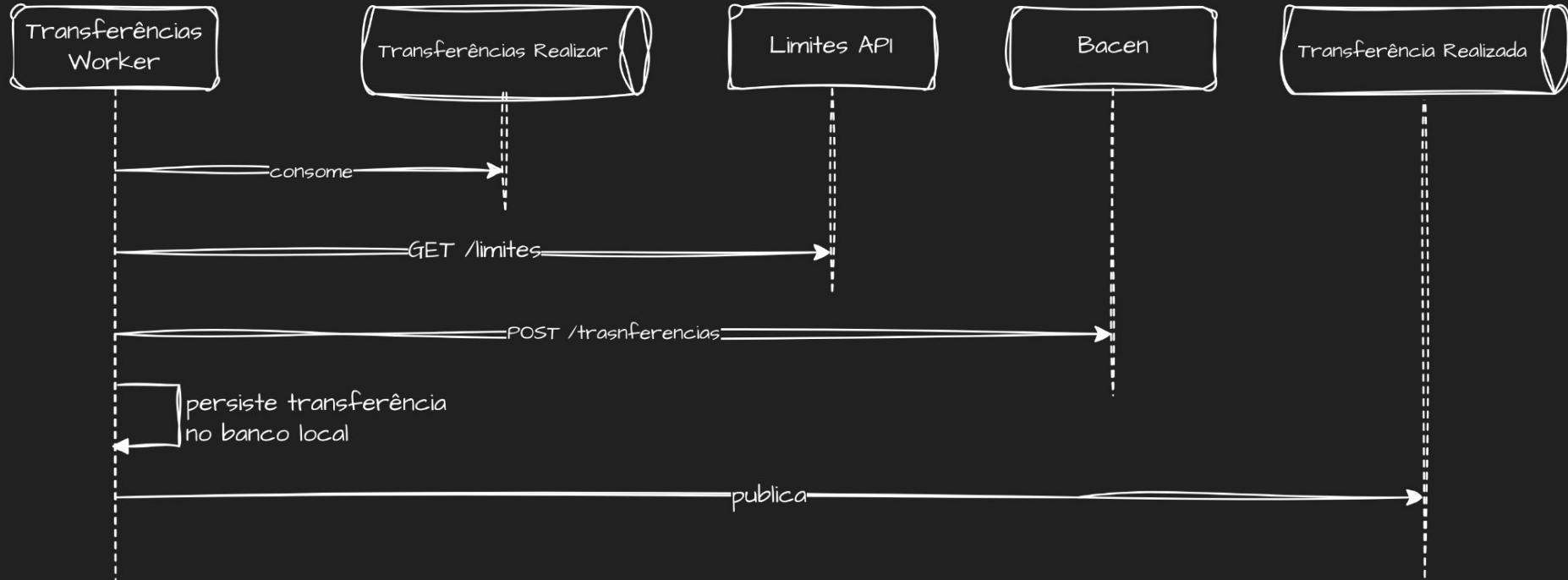
Arquitetura 03 - Visão Estrutural



Arquitetura 03 - Fluxo 01

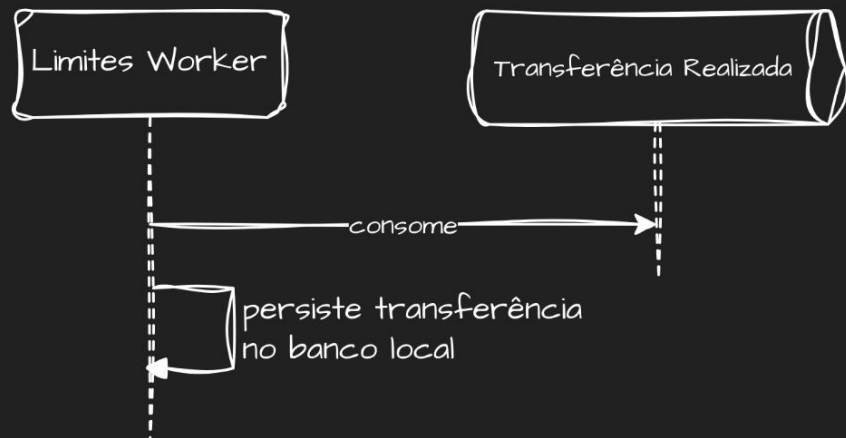


Arquitetura 03 - Fluxo 02

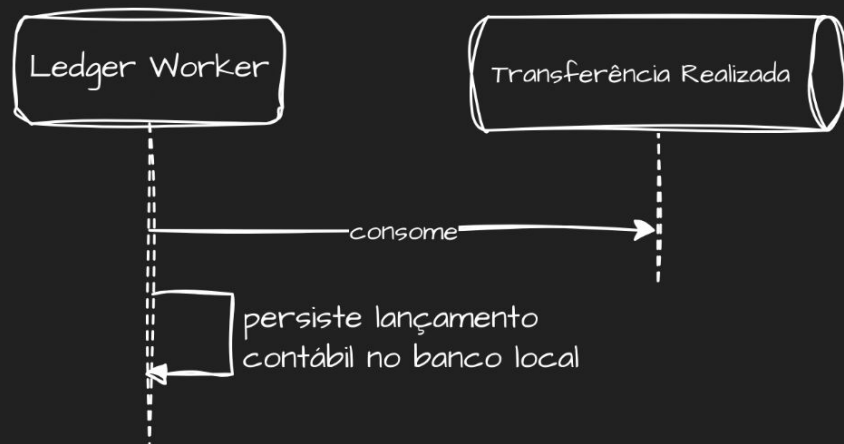


Arquitetura 03 - Fluxos 03.1 e 03.2

3.1 - Limites Worker



3.2 - Ledger Worker



Arquitetura 03 - Dimensionamento dos Cenários

| Cenário s | Componentes de Infraestrutura e Terceiros | |
|--------------|--|----------|
| | Message Broker | Bacen |
| 01 e 02 | 1x grande | 2x média |

| Cenário | Componentes de Domínio | | | | | | | | |
|---------|------------------------|----------------|-------------------|---------------|----------------|-------------------|---------------|------------------|--------------|
| | Load Balancer | Transf. API | Transf. worker | Transf. DB | Limites API | Limites Worker | Limites DB | Ledger Worker | Ledger DB |
| 01 | 1x pequena | 3x média | 1x pequena | 1x pequena | 2x pequena | 1x pequena | 1x pequena | 1x pequena | 1x pequena |
| 02 | 1x pequena | 3x pequena | 1x pequena | 1x pequena | 2x pequena | 1x pequena | 1x pequena | 1x pequena | 1x pequena |



Informações Finais

Repositório da apresentação:

<https://github.com/zanfranceschi/secomp-2024>

Minhas redes sociais - só procurar por ZANFRANCESCHI :



Procure também por RINHA DE BACKEND :



Informações Finais

Cerca de 100 posts técnicos sobre conceitos de engenharia de software e desafios em <https://dev.to/zanfranceschi/> 

Muito obrigado!