

# Escalabilidade



## Uma Demonstração Prática



@zanfranceschi

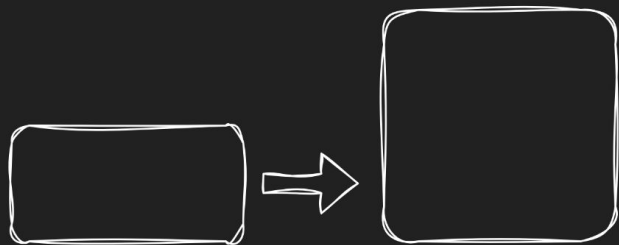
# Um Pouco Sobre Mim



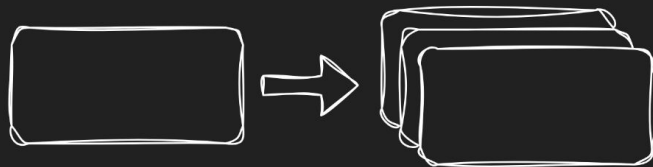
- ~20 anos de experiência na área de tecnologia;
- Recentemente diagnosticado com autismo :) 
- Frequentemente me lesiono no crossfit pagando caro pra correr na rua;
- Atualmente eng. especialista de software no nubank;
- Criador da Rinha de Backend 

# Escalabilidade...

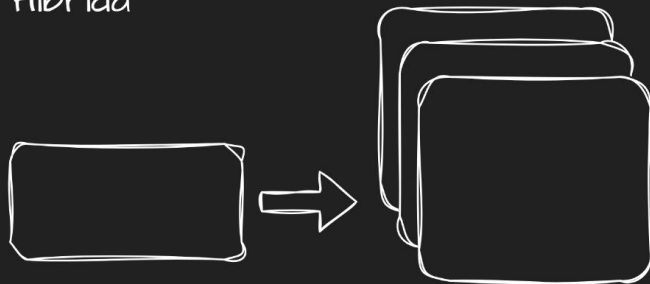
Vertical



Horizontal



Híbrida



## ... Uma Demonstração Prática

meu notebook velho  
(i7 6ª geração com 4 núcleos, 16GB RAM, 256 GB SSD)

«gatling»  
Teste de Stress

de 1 a 1000 requisições  
por segundo em 3 minutos

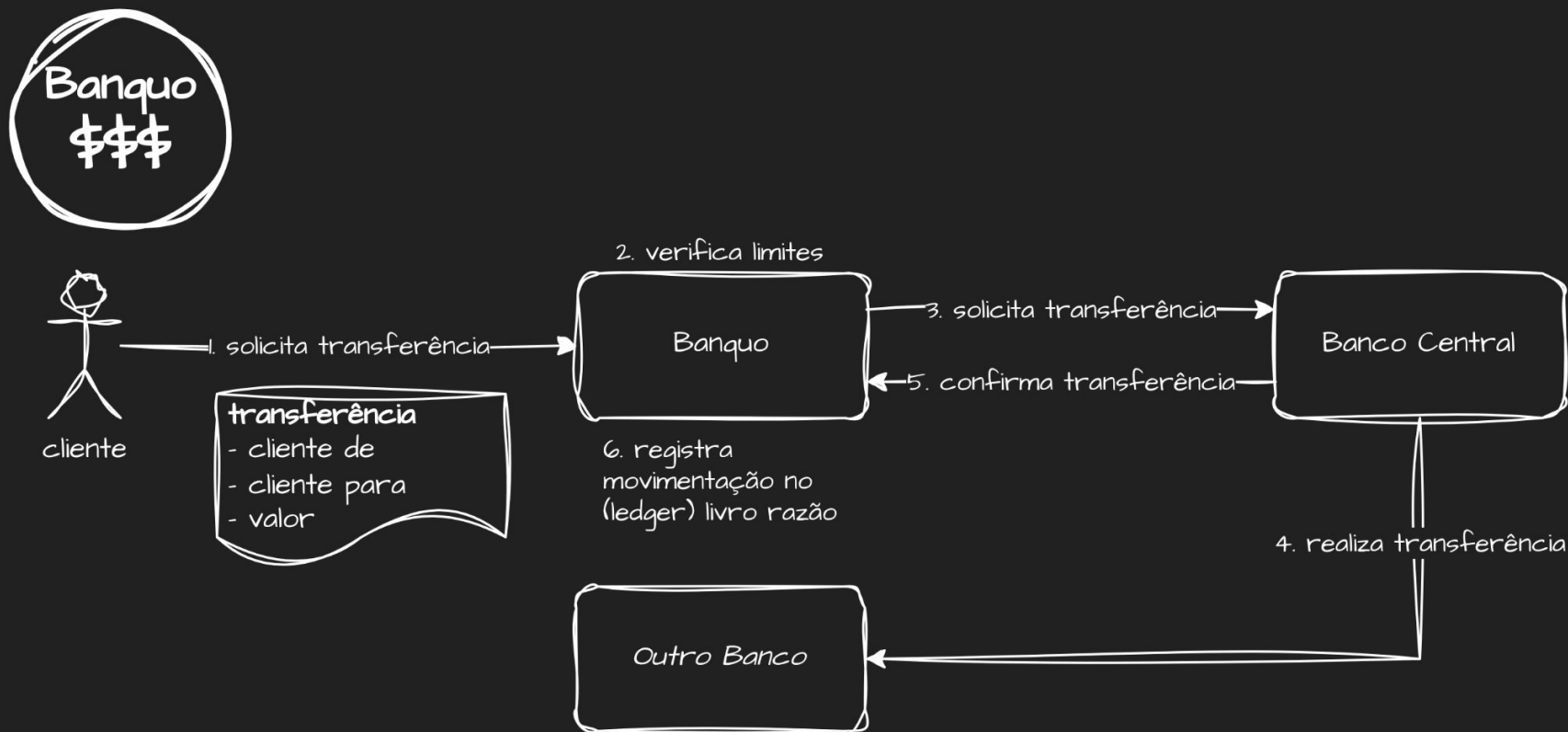


docker compose

6 demonstrações/cenários  
com 3 tipos diferentes de  
arquiteturas

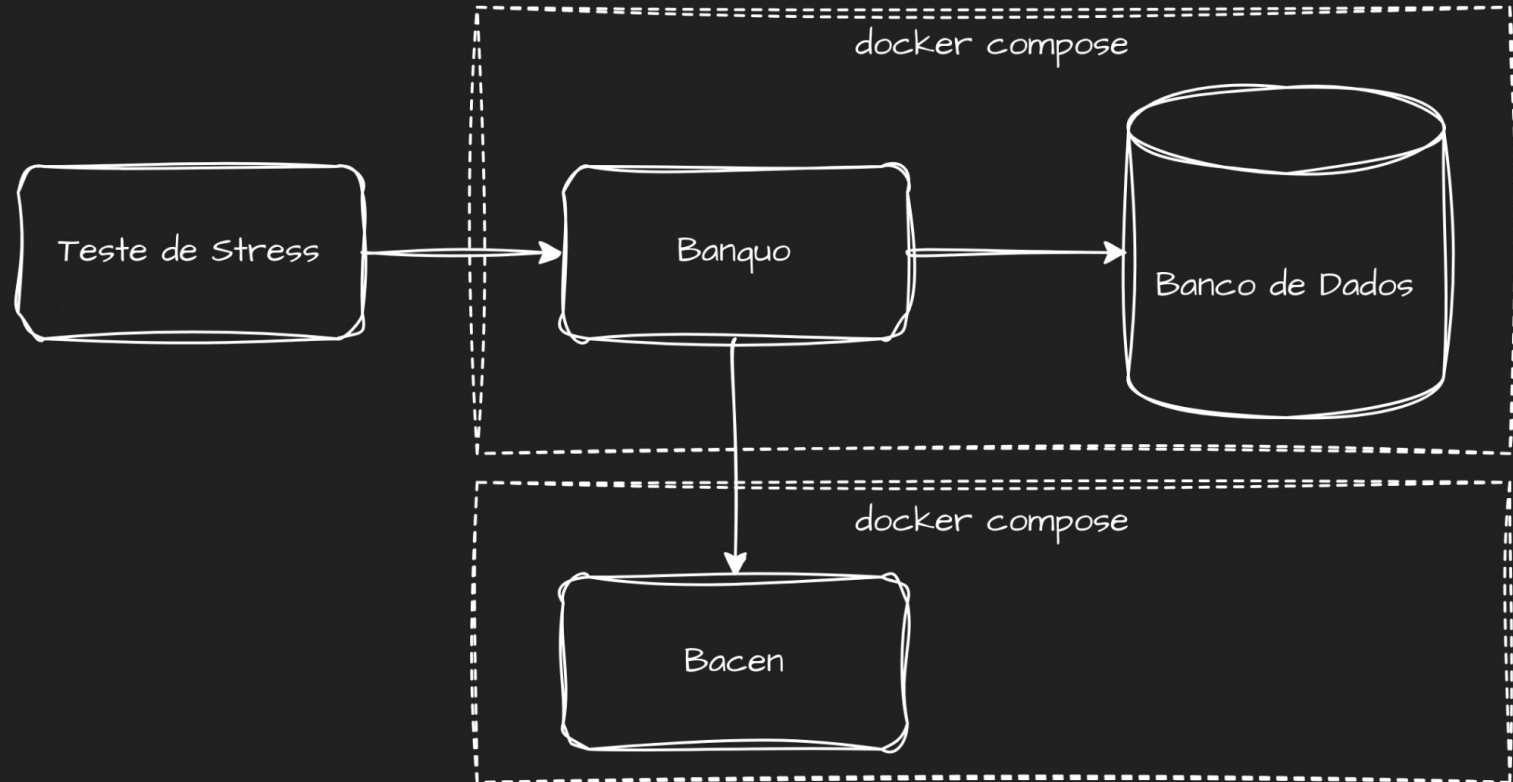
Problema Fictício

# Problema: Transferências Interbancárias (tipo PIX)



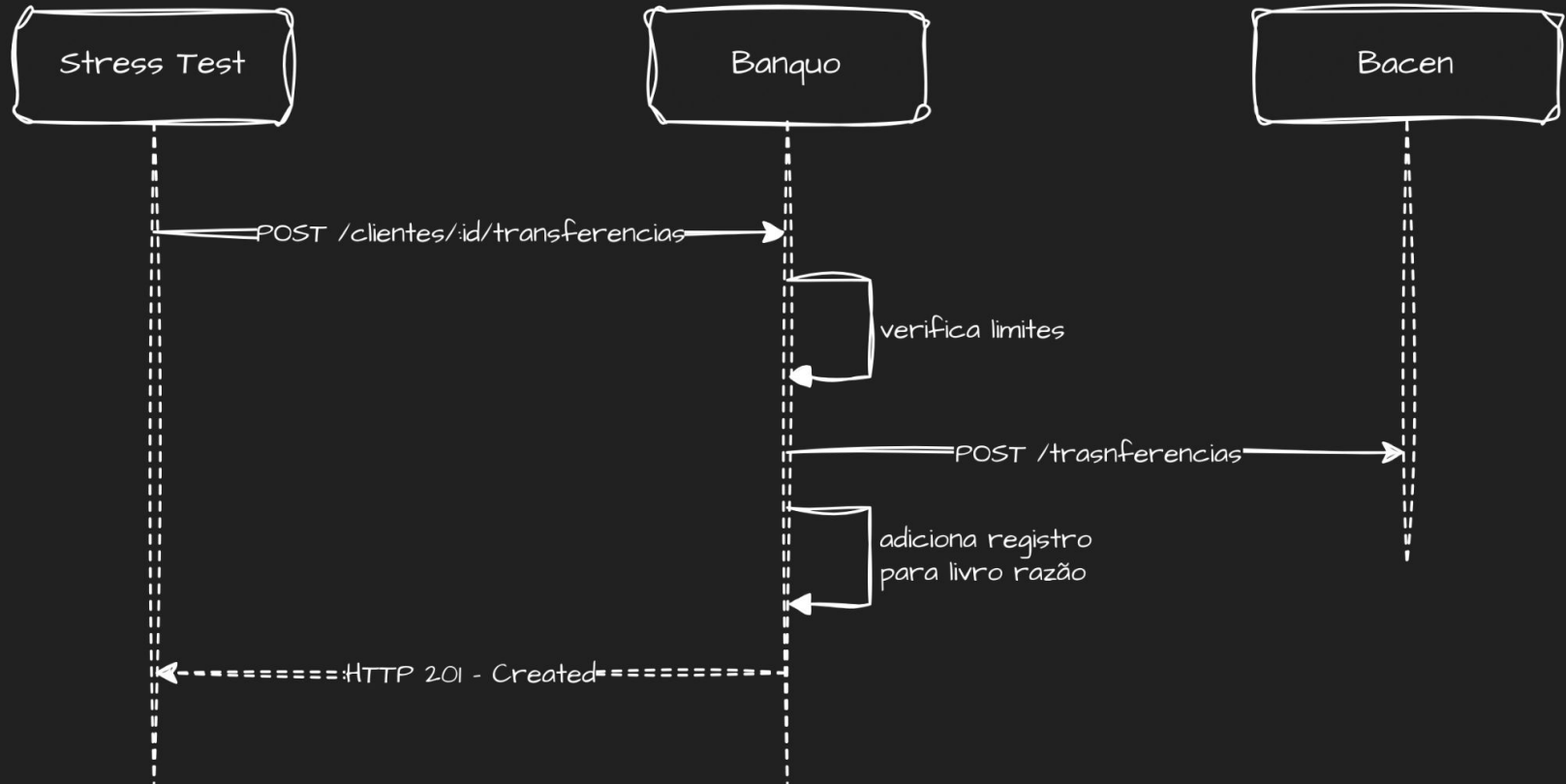
# Demonstrações de Escalonamento Vertical

# Arquitetura OI - Visão Estrutural





# Arquitetura OI - Fluxo



## Tamanhos Das Instâncias

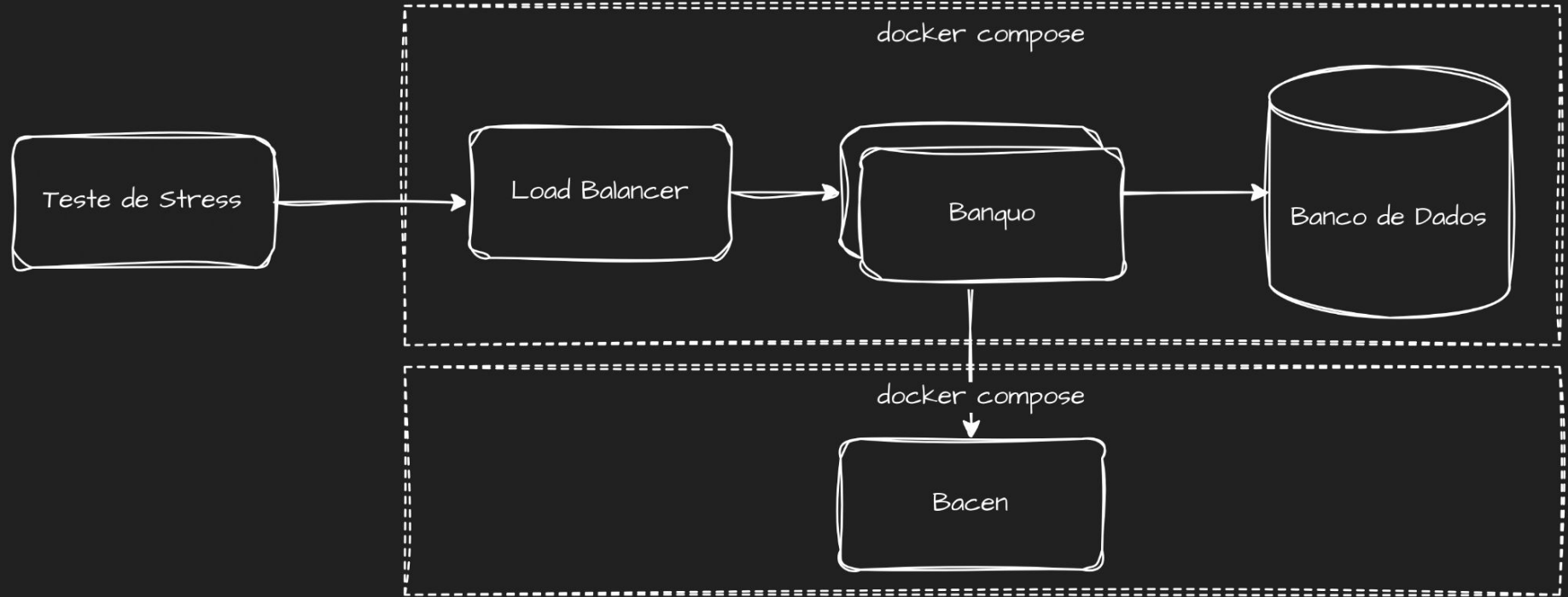
Tamanho	CPU (unidades)	Memória (megabytes)
Micro	0,3	50
Pequena	0,5	100
Média	1,0	200
Grande	1,5	500

# Arquitetura 01 - Dimensionamento dos Cenários

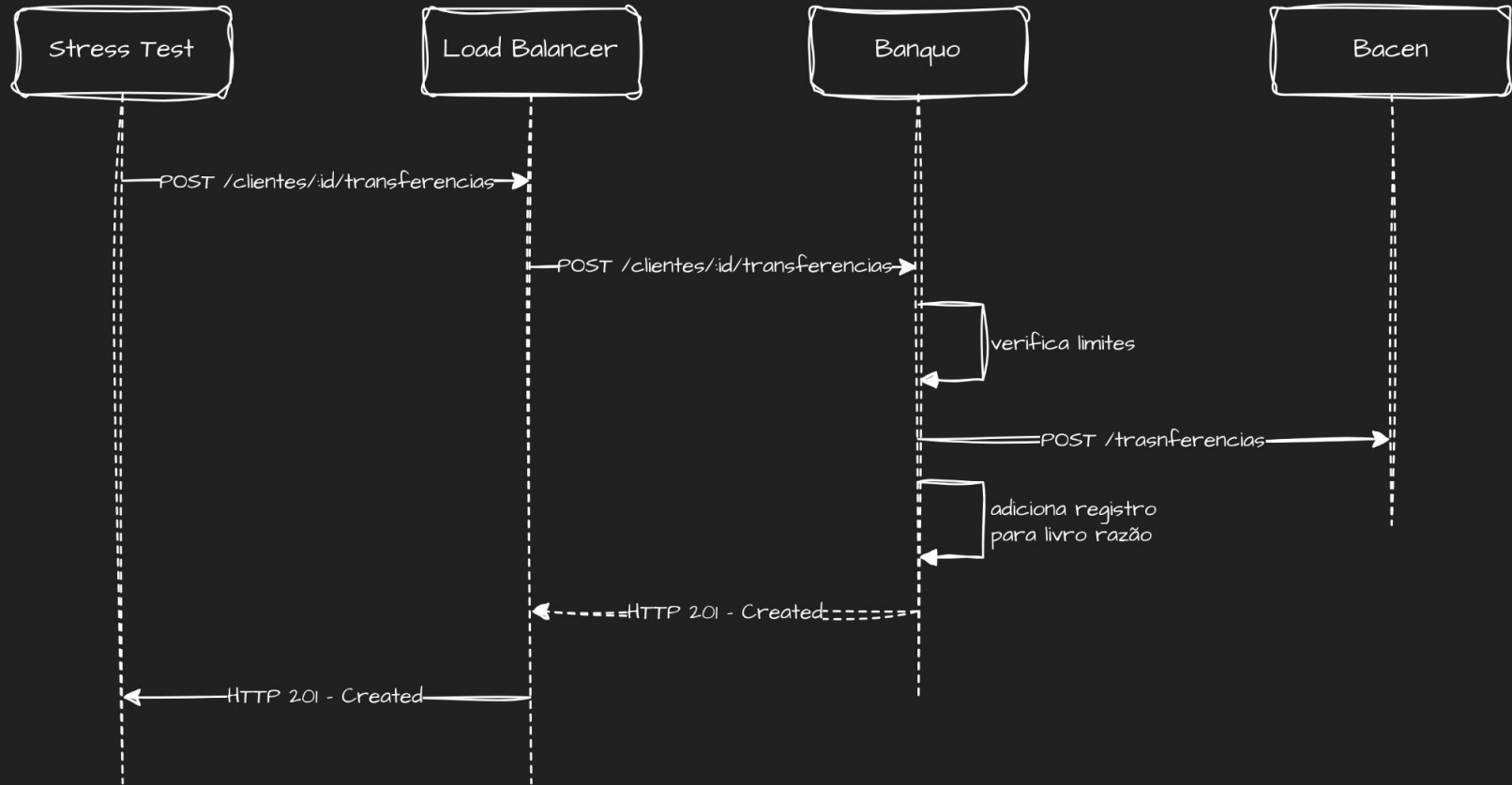
Cenário	Componentes		
	Banquo	Banco de Dados	Bacen
01	1x micro	1x micro	2x pequena
02	1x média	1x média	

# Demonstrações de Escalonamento Horizontal

# Arquitetura 02 - Visão Estrutural



# Arquitetura 02 - Fluxo



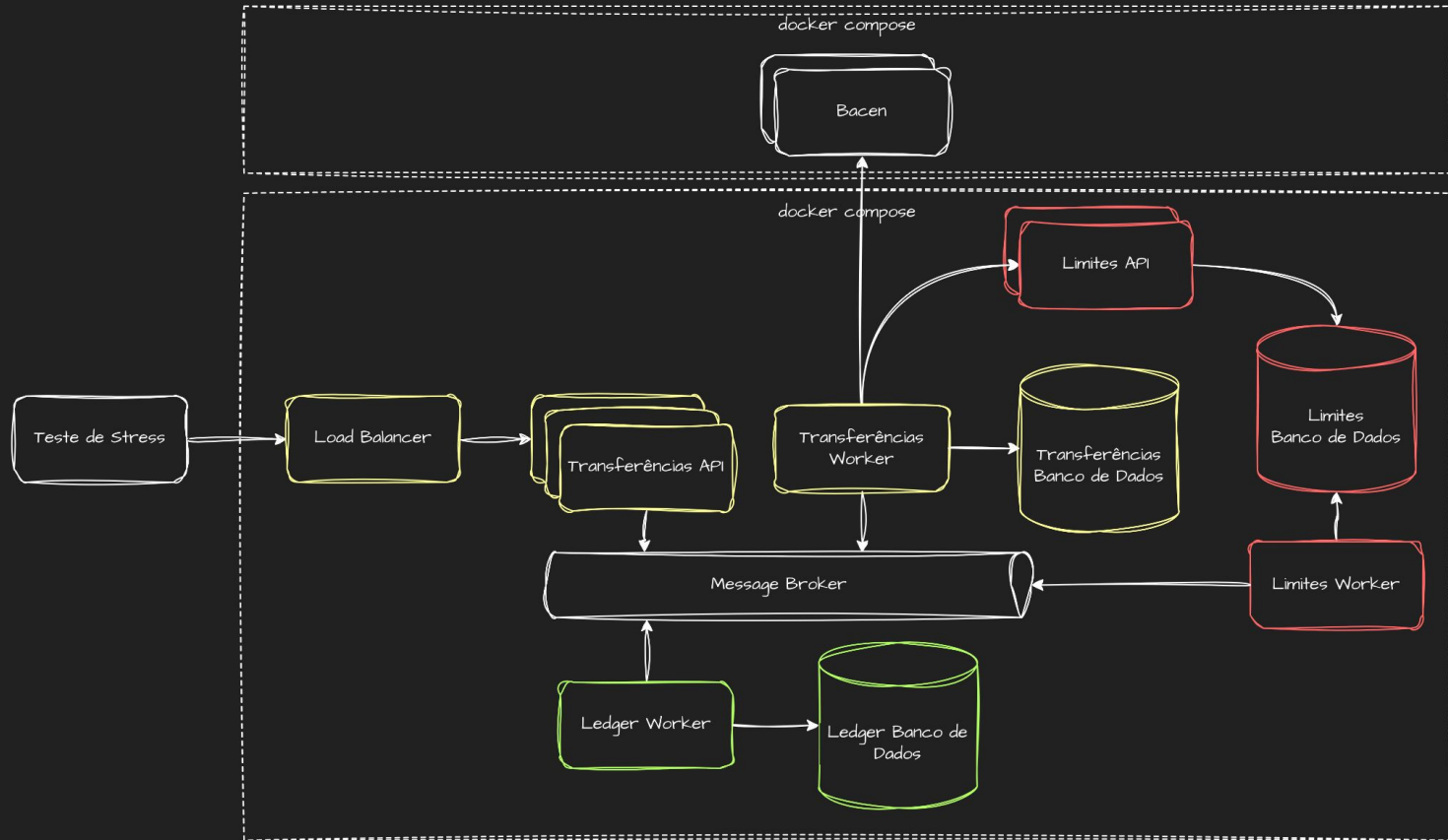
## Arquitetura 02 - Dimensionamento dos Cenários

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

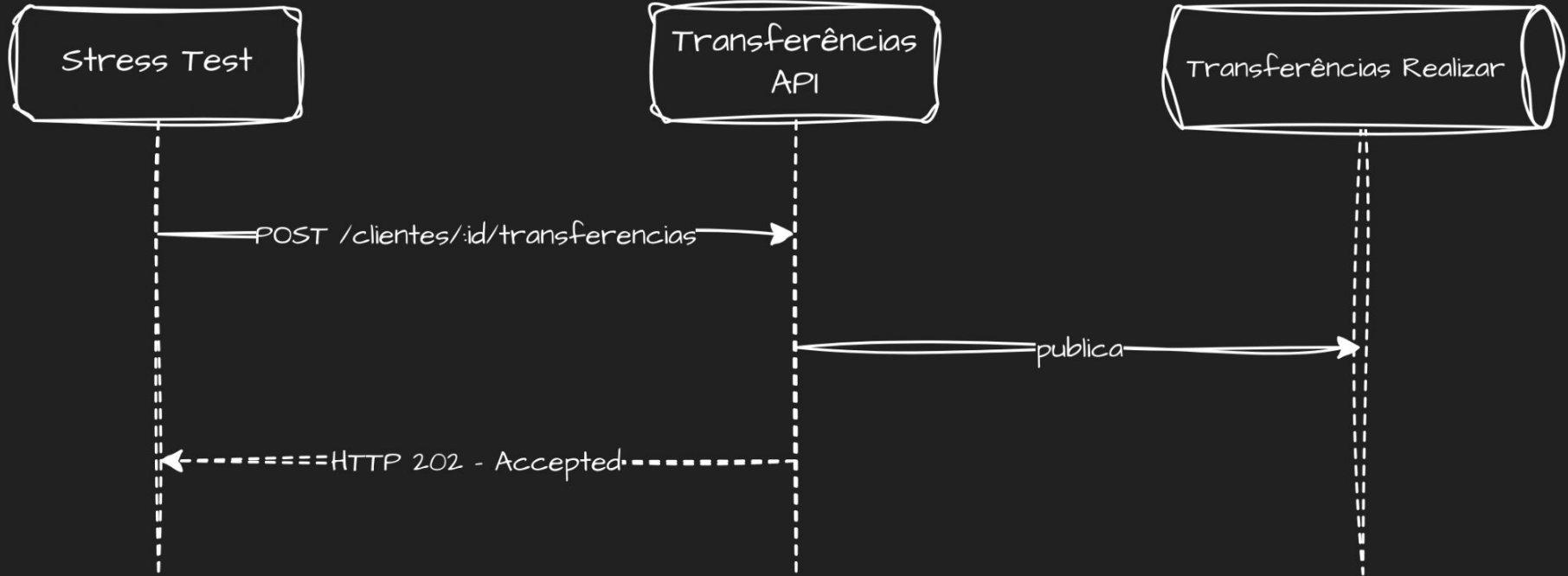
# Demonstrações de Escalonamento com Processamentos Assíncronos



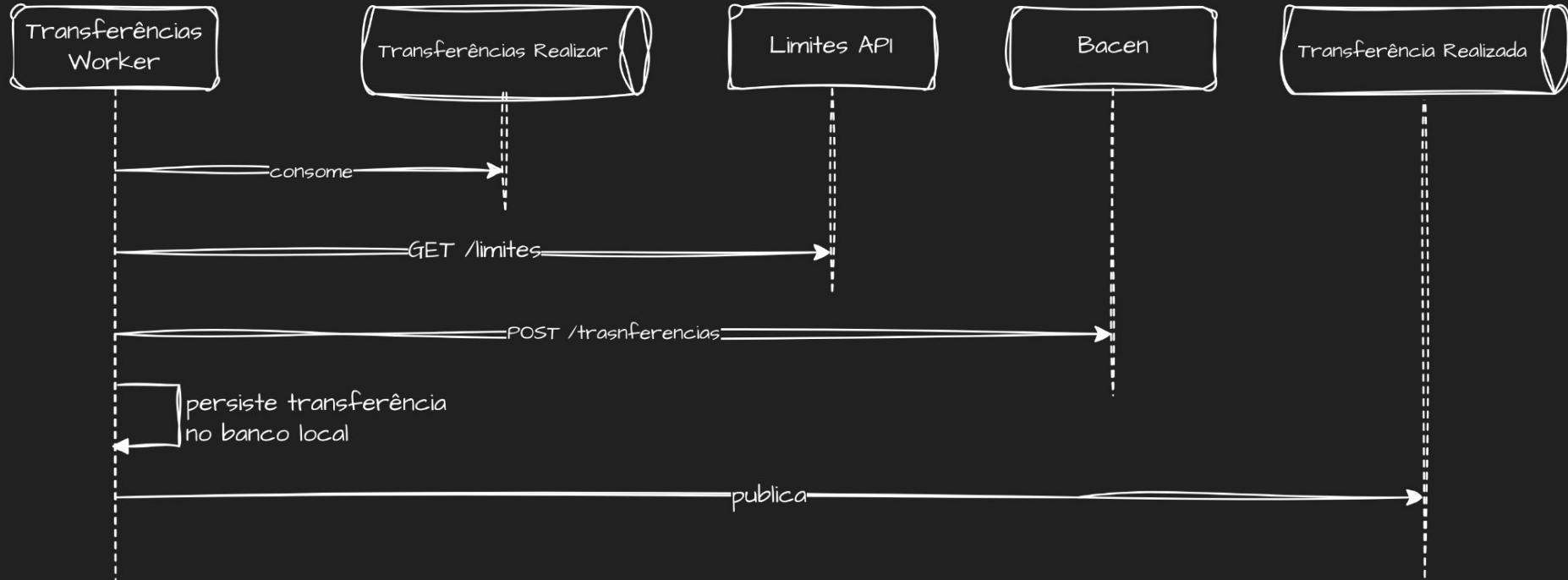
# Arquitetura 03 - Visão Estrutural



# Arquitetura 03 - Fluxo 01

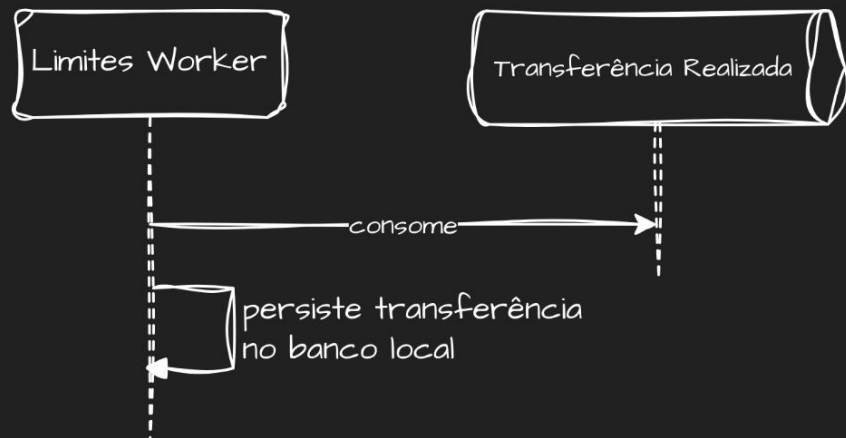


## Arquitetura 03 - Fluxo 02

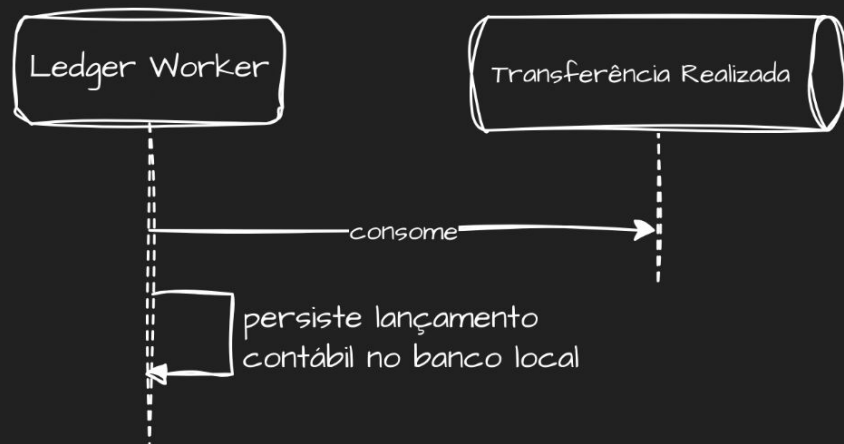


# Arquitetura 03 - Fluxos 03.1 e 03.2

## 3.1 - Limites Worker



## 3.2 - Ledger Worker



# Arquitetura 03 - Dimensionamento dos Cenários

Cenários	Componentes de Infraestrutura & Terceiros		
	Load Balancer	Message Broker	Bacen
01 e 02	1x micro	1x grande	2x pequena

Cenário	Componentes de Domínio							
	Transf. API	Transf. worker	Transf. DB	Limites API	Limites Worker	Limites DB	Ledger Worker	Ledger DB
01	3x média	1x micro	1x média	2x micro	1x micro	1x média	1x micro	1x média
02	3x média	1x micro	1x micro	2x micro	1x micro	1x média	1x micro	1x média

# 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!