



Universidade Federal do Amazonas

Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia - ICET

Engenharia de Software



# Teste de Carga no Ciclo de Desenvolvimento

**Discentes:**

Arnald Bentes

José Santo

Nivaldo Yenar

# Conceito

O teste de carga é um tipo de teste de desempenho que avalia como um sistema, aplicação ou infraestrutura se comporta quando submetido a um volume de trabalho esperado ou maior que o normal.

# Objetivos

**Verificar Resiliência:** Avaliar se o sistema mantém desempenho com uma quantidade específica de usuários ou operações.

**Identificar Limites:** Descobrir o ponto em que o sistema apresenta falhas ou degradação.

**Prevenir Problemas em Produção:**  
Antecipar falhas em cenários reais sob controle.

# Onde é Mais Eficaz?

**Sistemas com grandes picos de usuários:** e-commerces durante promoções, redes sociais em eventos globais.

**Aplicações críticas:** Bancos e plataformas de saúde.

**APIs e micro serviços:** Com alto volume de requisições simultâneas.

# Quando Aplicar no Ciclo de Desenvolvimento?

Após o desenvolvimento de funcionalidades críticas para avaliar a escalabilidade.

Antes do lançamento em produção, para validar o suporte à carga esperada.

Após atualizações de sistemas que podem impactar o desempenho, como otimizações ou mudanças de infraestrutura.

# Contribuição para a Qualidade do Software

**Prevenção de falhas:** Identifica pontos críticos antes de impactar os usuários finais.

**Capacidade de escala:** Define o limite máximo do sistema.

**Otimização de recursos:** Ajusta infraestrutura para balancear custo e desempenho.

**Simulação realista:** Avalia a resposta a picos de acessos.

# Ferramentas e Limitações

**Ferramentas recomendadas:** JMeter e Locust, especializadas em testes de carga.

**Uso do Cypress:** Adaptável para cenários básicos de múltiplos acessos, mas limitado para cargas reais.

# Exemplo Prático com Cypress





# Conclusão

O teste de carga é essencial para assegurar a estabilidade e o desempenho de sistemas em condições críticas, ele deve ser parte integral do ciclo de desenvolvimento, especialmente para aplicações com requisitos de alta disponibilidade e escalabilidade. Para maior eficácia, é recomendável o uso de ferramentas dedicadas.