

## Atividade 1 – Aplicação da ISO/IEC 9126

### Grupo:

Guilherme Lima Machado – RA: 822162693

Arthur Salatine de Moraes – RA: 822151203

### Caso

Durante a Black Friday, o site de e-commerce enfrentou instabilidade e lentidão. Isso comprometeu a experiência do usuário, gerou perda de vendas e prejudicou a imagem da empresa.

Esse é um cenário clássico onde a qualidade do software é colocada à prova em situações de alta demanda.

### Características da ISO/IEC 9126 envolvidas:

- **Confiabilidade** → porque o sistema precisa permanecer estável mesmo quando milhares de clientes acessam ao mesmo tempo.
- **Eficiência** → porque, além de funcionar sem falhas, o site precisa responder rápido, processando pedidos sem sobrecarregar os recursos.

Essas duas características são cruciais para o sucesso de um e-commerce em períodos de pico.

### Métricas aplicáveis:

#### Confiabilidade

- **Disponibilidade (uptime):** percentual do tempo em que o site se mantém online durante a promoção. Ex.: 99,9% significa quase nenhum tempo fora do ar.
- **Taxa de falhas por hora:** mede quantas vezes o site caiu ou apresentou erro em um intervalo de tempo.

#### Eficiência

- **Tempo médio de resposta (ms):** quanto tempo leva para carregar uma página ou finalizar uma compra.
- **Throughput (transações/segundo):** quantos pedidos o sistema consegue processar simultaneamente sem travar.

Essas métricas transformam percepções dos usuários (“o site está lento”, “o site caiu”) em dados concretos que podem ser monitorados e melhorados.

### Propostas de Melhoria:

- **Infraestrutura escalável:** usar serviços em nuvem que aumentam automaticamente os recursos durante picos de acesso.

- **Balanceamento de carga:** dividir o tráfego entre vários servidores para evitar sobrecarga.
- **Otimização de banco de dados:** reduzir consultas desnecessárias e criar índices para acelerar buscas.
- **Uso de CDN (Content Delivery Network):** distribuir conteúdo estático (imagens, scripts) em servidores globais, reduzindo o tempo de carregamento.
- **Testes de estresse e carga:** simular milhões de acessos antes de grandes promoções para identificar gargalos.

## **Conclusão**

Esse caso mostra como a ISO/IEC 9126 ajuda a organizar a avaliação da qualidade de software. Com base nessas métricas, conseguimos propor soluções que evitam prejuízos financeiros e aumentam a satisfação do cliente.