**Tradeoff - Conceito**  
  
Um **tradeoff** é a situação em que, ao tomar uma decisão, é necessário abrir mão de uma coisa para ganhar outra. Ele representa o equilíbrio entre dois ou mais fatores conflitantes, onde melhorar um lado geralmente significa sacrificar algo do outro.

Na prática, tradeoffs aparecem quando existem **restrições** (como tempo, recursos ou custos) e objetivos conflitantes. Por exemplo, otimizar um sistema para ser mais rápido pode consumir mais memória ou tornar o código menos legível.

### **1. Velocidade de Entrega vs. Manutenibilidade**

* **Cenário:** Durante o desenvolvimento de um sistema, optar por atalhos ou soluções "rápidas" pode encurtar o tempo de entrega.
* **Impacto Positivo:** Reduz o time-to-market, atendendo rapidamente às demandas do cliente.
* **Impacto Negativo:** O código menos estruturado pode comprometer a escalabilidade e dificultar a manutenção futura, aumentando custos a longo prazo.

### **2. Espaço em Disco vs. Tempo de Processamento**

* **Cenário:** No design de algoritmos, utilizar técnicas como memoização pode acelerar o processamento ao custo de maior uso de espaço.
* **Impacto Positivo:** Processos computacionais, como consultas em grandes bases de dados, tornam-se mais rápidos.
* **Impacto Negativo:** Pode ser inviável em sistemas com recursos de armazenamento limitados, comprometendo a execução geral.

### **3. Complexidade da Arquitetura vs. Facilidade de Uso**

* **Cenário:** Em um sistema bancário, adicionar múltiplas camadas de segurança aumenta a proteção, mas pode complicar a experiência do usuário.
* **Impacto Positivo:** Maior robustez contra ataques e conformidade com padrões regulatórios.
* **Impacto Negativo:** Usuários finais podem enfrentar dificuldades operacionais, o que pode reduzir a adoção ou satisfação com o sistema.