Análise dos dados de Violações de arquiteturas e cochanges

**Análise das Violações Arquiteturais**

**Abordagem 1 – Visualização em grafo**

Consiste me criar um grafo direcionado de violações, onde uma aresta A -> B significa que A possui referência para classe B, a qual não deveria existir, consistindo assim em uma violação.

**Resultados –** Através dessa abordagem, inicialmente é possível verificar que uma menor porcentagem das classes possui grande parte das violações.

Separando os nós do grafo por pacote, também foi possível notar que, geralmente, há pacotes com um número maior de violações.

Isso pode ajudar a identificar pontos com maior necessidade de manutenção no sitema.

Uma análise qualitativa das violações nesses pontos poderia ajudar na identificação de melhorias mais simples, ou talvez classes que caberiam mais em outro pacote.

**Cochanges e Violações Arquiteturais**

**Abordagem 1 – Verificar dentre as cochanges, quantas possuiam pelo menos uma das classes com violações**

Consistem em verificar todos os pares de classes que constituem uma cochange e testar se pelo menos uma dessas classes possui uma violação de arquitetura

**Resultados** – Na média, 50% das co-changes possuiam uma classe com violação arquitetural, porém tivemos casos com até 80%, e também casos com menos de 20%

**Abordagem 2 – Verificar classes que possuem violações e classes que possuem estão em alguma cochange**

Consistem em montar uma lista de classes com violações e outra lista de classes com cochanges e verificar a intersecção destas

**Resultados** – Menos de 50% das classes com violações também possuem cochanges e menos de 30% das classes com cochanges possuem violações

**Abordagem 3 – Comparação de pares de violações e cochanges**

Consiste em verificar se, dentre os pares de violaões, qual a porcentagem destes pares estariam listados nos pares de co-changes e ver se há alguma relação entre os dois

**Resultados** – Após análise, menos de 10 % das violações se encontram nas cochanges. No melhor caso encontrado, foram de 50%, porém a casos de até menos de 1% das violações.