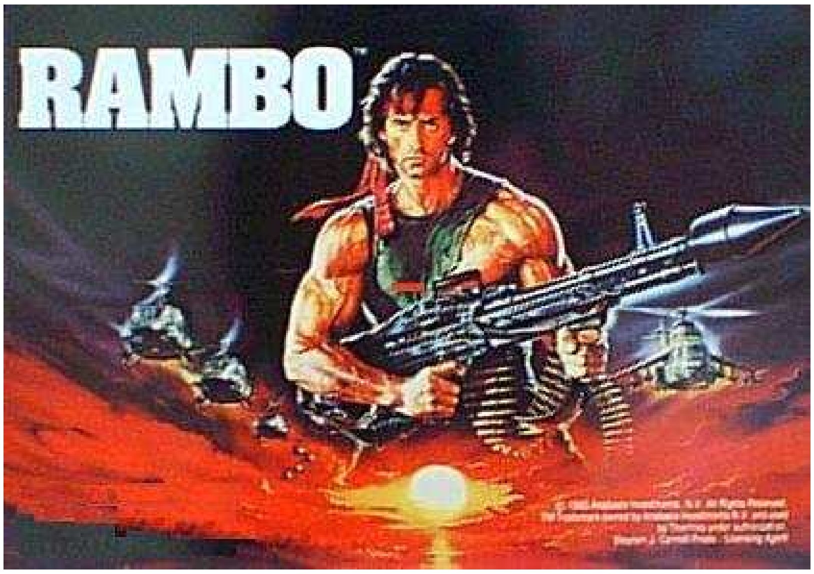
Universidade de São Paulo
Instituto de Matemática e Estatística

MAC 413 - Tópicos Avançados de Programação Orientada a Objetos

Professor: Fábio Kon

Anti-Padrão: Rambo

Fernando Pedreira de Freitas França nUSP 3467111
Gabriel Dias Cesário nUSP 3463486



1. Raízes do problema

Ao observarmos a história, podemos ver claramente que o conhecimento da humanidade cresce de forma exponencial. A quantidade de informação disponível atualmente gera indivíduos altamente especializados em uma certa parte de sua área de atuação. Por exemplo, na medicina temos ortopedistas, otorrinolaringologistas, etc. Isto, obviamente, tem conseqüências também em uma área nova do conhecimento: a computação.

Dentro de uma empresa de software é comum encontrarmos um indivíduo que é parte crucial de um grupo de desenvolvimento, pois possui maior conhecimento em uma área na qual outros não se especializaram, tendo uma visão melhor de um sistema em desenvolvimento. Por causa da presença desta pessoa, os outros desenvolvedores acomodam-se com a situação e não julgam ser importante entender o sistema como um todo, preocupando-se apenas com a parte que lhes foi designada. Dessa forma, o desenvolvimento do sistema fica extremamente dependente de um único indivíduo, o "Rambo", predestinado a resolver todos os problemas com suas próprias mãos.

2. Anedota Evidência

- Cadê o Zé?
- Sei lá, acho que ele tá doente, por quê?
- É que tem uma parte do sistema que tá dando problema e eu não sei resolver. Já falei com todo mundo, mas só escuto a mesma coisa: "Fala com o Zé".
- Mas qual parte tá dando problema?
- A parte de validação dos dados, do processamento dos dados e da leitura dos dados...
- Enfim...o sistema inteiro né?
- É...quase inteiro.
- Xiiii...melhor falar com o Zé mesmo...

3. Sintomas e Conseqüências

3.1. Sintomas

- Durante o desenvolvimento de um software dentro de uma empresa, a maioria das dúvidas que surgem sobre seus detalhes são dirigidas à mesma pessoa, a única que consegue resolve-las.

- Na ausência de tal pessoa, muitas dessas dúvidas que surgem não são resolvidas, ou são resolvidas apenas parcialmente, o que leva a uma queda no rendimento de todos.

- A maioria dos programadores que fazem parte de um projeto não consegue explicar como funcionam ou para que servem determinadas partes do sistema em desenvolvimento, limitando seus conhecimentos à parte que lhes cabe.

- Na fase de planejamento do projeto não há muita discussão entre os desenvolvedores, pois um deles faz mais sugestões do que os outros e estas são aceitas sem muitos questionamentos.

- Queda de rendimento de um grupo de programadores que já havia trabalhado em outro projeto com uma boa produtividade.

3.2. Conseqüências

- Há muita perda de tempo no desenvolvimento do projeto, pois qualquer problema que necessite de uma visão mais ampla do sistema para ser resolvido é sempre delegado ao "Rambo".

- Os programadores ficam com baixa auto-estima, pois sentem-se incapazes de resolver certos problemas e observam que o "Rambo" geralmente consegue resolver seus problemas e os dos outros com uma certa facilidade.

- O "Rambo" pode se sentir sobrecarregado, pois além de trabalhar na parte do sistema que lhe foi designada ainda ajuda os demais a resolver os problemas que surgem em suas respectivas partes.

- Caso o "Rambo" saia da empresa durante o desenvolvimento do projeto, este será muito prejudicado, pois os demais programadores que sempre contavam com ele para resolver muitas de suas dúvidas, terão que resolvê-las sozinhos, gastando grande parte de seu tempo estudando o funcionamento de partes do sistema que eles não conhecem muito bem, quando podiam utilizar este tempo programando.

4. Causas Típicas

O "Rambo" pode surgir dentro de uma empresa por diversos fatores. Essencialmente, é necessário que exista um indivíduo mais qualificado do que os demais que ocupam o mesmo cargo. Se essa diferença de qualificação se mantiver, ou pior ainda, se ela se acentuar, muito provavelmente este indivíduo será o "Rambo" da empresa.

Mesmo não havendo essa diferença de qualificação inicialmente, o "Rambo" pode vir a aparecer mais tarde. Para isso, basta que um dos funcionários se empenhe no aprendizado de detalhes do sistema sobre os quais os outros não demonstrem disposição para aprender.

A falta de liderança num projeto também pode levar à existência do "Rambo", pois ela gera ausência de organização, o que pode fazer com que os programadores se sintam um pouco perdidos sobre qual direção tomar na fase inicial de familiarização com o sistema a ser desenvolvido. Assim, alguns podem ir por caminhos melhores do que os outros e, eventualmente, um deles pode se destacar, tornando-se o "Rambo".

Outras causas comuns são a má documentação de um projeto e a falta de modularidade do mesmo. Um indivíduo pode se tornar um "Rambo" se a parte na qual está trabalhando precisar ser utilizada pela maioria dos outros programadores e for mal documentada e pouco modularizada. Sem modularidade é necessário entender a implementação, o que é geralmente uma tarefa difícil, e se torna ainda pior com uma má documentação do código. Conseqüentemente a utilização dessa parte do sistema pode se tornar um pesadelo para os outros membros da equipe de desenvolvimento, que precisam recorrer ao "Rambo" pois ele a implementou.

5. Exceções Conhecidas

Há certos projetos que, por serem pequenos, necessitam de apenas um único desenvolvedor. Nesse caso, quanto mais conhecimento e qualificação este indivíduo possuir, mais rápido será o desenvolvimento desse tipo de projeto, e melhor sua qualidade. Um exemplo comum é o desenvolvimento de sítios na Internet.

Em projetos muito bem modularizados, a existência de um "Rambo" não prejudica seu desenvolvimento, pois mesmo que os outros programadores não tenham uma boa visão geral do sistema como um todo, eles poderão trabalhar em suas partes sem ter dúvidas freqüentes a respeito das outras partes.

6. Solução Refatorada

Para evitar o surgimento de um "Rambo" no desenvolvimento de um projeto é imprescindível que haja uma liderança no grupo. Um bom gerente de projetos consegue enxergar situações que levariam ao "Rambo", podendo fazer algo para que isso não ocorra.

Ao perceber que um programador é mais qualificado que os demais, por exemplo, o gerente deve exigir dos outros que se empenhem para aumentar seus conhecimentos e ampliar sua visão do sistema, podendo até mesmo auxilia-los nessa tarefa, se for o caso. Dessa forma, as dúvidas desses programadores não serão levadas sempre ao indivíduo inicialmente mais qualificado.

Outro papel importante do líder é indicar uma direção aos programadores na fase inicial do projeto, ajudando-os a seguir o melhor caminho no aprendizado do sistema a ser desenvolvido para que, mais tarde, todos sejam capazes de resolver a maioria de seus problemas e também ajudarem uns aos outros.

7. Exemplos

Esse anti-padrão pode ocorrer em um simples trabalho de faculdade em grupo (ou até mesmo em dupla, mas não foi o nosso caso ;-)). Se o trabalho precisar ser feito em uma determinada linguagem de programação com a qual um dos integrantes do grupo está muito mais familiarizado do que os demais, certamente ele será o "Rambo" do grupo. Se os outros não se interessarem em aprender tudo o que é necessário para fazer o trabalho, o "Rambo" provavelmente fará o trabalho todo praticamente sozinho, desde que ele se disponha a isso.

Outro exemplo, seria uma empresa pequena, nova no mercado, que ainda não possui uma boa estrutura. Nessa empresa, certamente não haverá uma liderança tão clara, até pela falta de experiência no desenvolvimento de sistemas. Como já vimos anteriormente, essa é a situação ideal para o aparecimento desse anti-padrão.

No caso de um projeto emergencial, pode ser formada propositalmente para desenvolvê-lo uma equipe que possua um "Rambo". Isso pode ser feito na ilusão de que a presença de um profissional mais qualificado do que os demais possa acelerar o desenvolvimento desse projeto. Na verdade, como já vimos, isso só irá atrasar o projeto, podendo levar a problemas mais sérios.