Parte Subjetiva

Mariana Bravo

4 de dezembro de 2006

1 Desafios

Desde que começamos a discutir a idéia de desenvolver um CAD livre, nós, um pequeno grupo de amigos num shopping em Porto Alegre, já tínhamos perfeita noção de que, se perseguida, essa seria uma tarefa desafiadora. De fato, o projeto não nos decepcionou.

O primeiro desafio, para mim, foi quando começamos a inscrever o projeto em repositórios conhecidos de software livre. A coisa mais básica, necessária para qualquer inscrição, é uma breve descrição do projeto. Não só esse, mas desde então diversos outros textos tiveram que ser redigidos. Escrever um texto que possa efetivamente comunicar a sua idéia pode ser tão difícil quanto maior sua exigência. Para mim, a dificuldade foi aceitar que o texto não precisa ser perfeito, desde que possa ser entendido. Um fator que ajudou muito no sentido de superar esse perfeccionismo, e na própria redação dos textos, foi a colaboração de revisores e co-autores.

Para a equipe, o primeiro desafio foi encontrar uma maneira de começar a implementar o projeto. O objetivo inicial era conseguir algum financiamento. Para isso, apresentamos a idéia para diversas pessoas, e procuramos maneiras para atingir essa meta. Paralelamente, na disciplina de Engenharia de Software, nós testamos as bibliotecas escolhidas para o projeto e treinamos algumas práticas de Programação extrema. Ao longo da disciplina, tivemos uma certa dificuldade em reunir os membros da equipe para trabalhar, inclusive com algumas pessoas dedicando menos tempo que as outras.

Ao final de 2005, percebemos que a nossa tentativa de conseguir financiamento tinha falhado. O problema com essa abordagem é que nós não tínhamos uma demonstração para fazer. Com isso, apesar da idéia ser boa, alguém de fora não teria como saber se a nossa equipe era a equipe certa para o trabalho. Então, com as tecnologias aprovadas pela experiência em Engenharia de Software, decidimos começar a implementação com os recursos da faculdade mesmo. Também por conta dessa experiência, sabíamos que programar no tempo livre poderia ser complicado. Por isso, pedimos ao professor

Fabio Kon que nos permitisse desenvolver o projeto na disciplina de Laboratório de Programação extrema, no semestre seguinte, e conseguimos seu apoio.

No início de 2006, comecei a trabalhar na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo (ALESP), em um projeto ao qual os professores Fabio Kon e Alfredo Goldman prestam consultoria. Esse projeto é desenvolvido com Programação extrema, e pouco depois da minha entrada eu pedi para ser *tracker*. Nesse papel, a minha responsabilidade era monitorar o andamento do projeto, coletando métricas que ajudassem a equipe a saber o que estava acontecendo. Isso não se limita a obter medidas do código, mas também a manter contato constante com os outros programadores, para saber que problemas cada um está enfrentando, e se as tarefas estão andando no ritmo esperado.

Quando começou a disciplina de Laboratório de Programação extrema, eu já tinha um pouco de experiência em projetos com a metodologia, e por isso fui escolhida para ser *coach* da equipe do Archimedes. Um *coach* deve ter uma boa visão geral do projeto a médio prazo e deve ajudar a equipe a seguir as práticas adotadas, entre outras responsabilidades. Em resumo, ele é um dos líderes do projeto. Esse papel veio de forma natural para mim, tanto por ter mais conhecimento sobre a metodologia quanto por ter escolhido o projeto como Trabalho de Formatura.

No segundo semestre de 2006, o projeto já tinha ganho uma certa visibilidade, e resolvemos começar a divulgá-lo melhor. Para isso, fizemos algumas apresentações, como no 4^o CONISLI e no 3^o Workshop da TIDIA. As preparação das apresentações, sempre em dupla, não foi muito difícil: depois da primeira, nós já pegamos o jeito.

Um outro desafio desse ano foram as monitorias que eu peguei no primeiro e no segundo semestre. No primeiro, uma disciplina mais prática, Laboratório de Computação para BMAC (MAC212), com o professor Marcilio Sanches. No segundo, uma disciplina teórica, Linguagens Formais e Autômatos (MAC414) para o BCC, com a professora Nami Kobayashi. Os plantões oferecidos para ajudar os alunos não foram uma dificuldade, pois eu sempre ajudei meus colegas =). Por outro lado, a correção tanto de E.P.s (exercícios programa) quanto de listas serviu para mostrar que ser totalmente justo numa correção é bastante difícil.

2 Interação com a Equipe

Considero que a sensação de fazer parte de um grupo, em um projeto como esse, foi essencial para o sucesso do Archimedes. Desde o primeiro mês de existência da idéia, quando o "CAD livre" nem sequer nome tinha (era apenas um BCCAD), já era possível perceber a união das pessoas envolvidas no projeto pela sua empolgação. Esse clima de "estarem todos no mesmo barco" é muito positivo para uma equipe, ainda mais quando o barco não está em risco de afundar.

Certamente houveram alguns atritos ao longo do projeto, mas eles foram superados.

O principal atrito foi causado pela diferença de dedicação entre os programadores, isto é, o tempo de programação dedicado por cada um. Porém, depois que eu e o Hugo escolhemos o Archimedes como trabalho de formatura, e entre as outras pessoas cada um escolheu um projeto diferente, ficou claro que o nível de dedicação de cada um seria diferente, e não se poderia esperar outra coisa. Com isso, a situação se amenizou, e no segundo semestre cada um dedicou o tempo que pôde comprometer.

Ainda nesse cenário, todos continuavam fazendo parte de um grupo, recebendo notícias sobre o projeto, opinando sobre aspectos da divulgação, isto é, participando das discussões que ocorrem na lista.

3 O Curso e as Disciplinas

De uma forma direta, as disciplinas mais relevantes para o desenvolvimento do projeto foram Engenharia de Software (MAC332) e Laboratório de Programação extrema (MAC342). A primeira permitiu implementar um projeto de longa duração (6 meses) em uma equipe grande (6 pessoas), com relação ao que era praticado em outras disciplinas. Na segunda, pudemos desenvolver o Archimedes de fato, e com a metodologia que escolhemos.

Outras disciplinas que foram muito importantes para o projeto foram Programação Orientada a Objetos (MAC441) e Tópicos de Programação Orientada a Objetos (MAC413). Os conceitos estudados em ambas as matérias foram extensamente aplicados à arquitetura do software. Finalmente, a disciplina de Introdução à Computação Gráfica também foi relevante, apesar de apenas uma parte dela se aplicar ao Archimedes. A disciplina cobre bastante modelos tridimensionais, então boa parte dos conceitos pode ser simplificado para modelos bidimensionais, como é no Archimedes.

Fora essas disciplinas diretamente envolvidas, existem muitas outras que contribuíram de forma indireta para o projeto. São disciplinas que se aplicam a outras disciplinas, e a qualquer área da computação na verdade. Algumas são mais básicas, como Introdução à Computação (MAC110), Princípios de Desenvolvimento de Algoritmos (MAC122) e Estruturas de Dados (MAC323). Já disciplinas como Conceitos Fundamentais de Linguagens de Programação (MAC316) e Análise de Algoritmos (MAC338) são mais avançadas, e igualmente importantes.

Uma disciplina que ajudou muito a entender a teoria de Análise de Algoritmos foi Desafios de Programação (MAC322, agora MAC327). Além de ser divertida, nela eram postos em prática diversos conceitos aprendidos na aula teórica, como programação dinâmica, por exemplo.

4 Sobre o Futuro

O projeto Archimedes certamente está longe de ser considerado acabado. No programa em si, ainda vejo muitos pontos que poderiam ser melhorados, e nos quais eu gostaria de trabalhar. Primeiro para deixá-lo mais eficiente quando desenha a tela. Atualmente ele implementa um algoritmo muito burro que refaz toda a tela cada vez que o *mouse* move. Outro ponto interessante é a existência de elementos que dependem de outros, como a dimensão. Ela fornece a medida entre dois pontos, e seria interessante que, quando esses pontos fossem movidos, ela se ajustasse a essa mudança. Ainda na parte do software, eu também gostaria de trabalhar melhor o sistema de *plugins*, com o qual apenas começamos a brincar.

No sentido de um projeto, o Archimedes também ainda irá enfrentar alguns desafios. É possível continuar seu desenvolvimento na faculdade, mas a equipe de programadores não será a mesma, e nem com a mesma dedicação. Por isso, com o software agora em um nível que pode ser testado e demonstrado para outras pessoas, torna-se mais viável a idéia de buscar novamente interessados em financiar o projeto.

Uma outra abordagem para essa questão seria buscar programadores voluntários em outros lugares, distribuindo o desenvolvimento. Essa alternativa me interessa pois seria necessário adaptar a Programação extrema para esse novo cenário, onde a equipe é não só distribuída, mas também voluntária.

5 Agradecimentos

Para terminar, considero muito importante agradecer a todas as pessoas que me ajudaram ao longo desses quatro anos, e principalmente aos amigos que ajudaram no desenvolvimento do Archimedes. O software não chegou ao ponto que está hoje pela mão de duas pessoas apenas, muito pelo contrário. E por isso: Muito Obrigada!!! `XD`