

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL

ULBRA – *CAMPUS* GUAÍBA

CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



**REENGENHARIA DE SISTEMA DE
INFORMAÇÃO
RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR**

GUILHERME SCHIRMER DA COSTA

Guafba, junho de 2008.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1. DADOS DO ALUNO

Nome: GUILHERME SCHIRMER DA COSTA
Endereço: RUA FARROUPILHA, 52, FLORIDA, GUAÍBA, RS
E-mail: guilhermescosta@gmail.com
Fones: 3401 1933

2. DADOS DO PROFESSOR SUPERVISOR

Nome: ANDERSON YANZER
E-mail: yanzer@guaiba.ulbra.tche.br

3. DADOS DA EMPRESA ONDE SERÁ REALIZADO O ESTÁGIO

3.1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Nome da empresa: XAVIER ARQUITETOS
Endereço: AV. PLÍNIO BRASIL MILANO
CEP: 90520-002
Telefone: 3328 9757
Site: www.xavierarquitetos.com.br

3.2 IDENTIFICAÇÃO DO SUPERVISOR NA EMPRESA

Nome: ANTÔNIO XAVIER DA COSTA
Cargo: ARQUITETO, CONSULTOR
Graduação: SUPERIOR COMPLETO
E-Mail: xavier@xavierarquitetos.com.br
Telefone: 3328 9757

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
1.1 Motivação.....	4
1.2 Objetivos.....	4
2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.....	5
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
4 SOLUÇÃO IMPLEMENTADA.....	5
4.1 Levantamento de dados.....	5
<i>4.1.1 Entrevista.....</i>	<i>5</i>
<i>4.1.2 Análise de Documentos.....</i>	<i>6</i>
<i>4.1.3 Teste de Uso.....</i>	<i>6</i>
4.2 Diagramas.....	6
<i>4.2.1 UML.....</i>	<i>6</i>
Diagrama Caso de Uso.....	6
Fluxograma.....	7
4.3 Solução Proposta ao Cliente.....	7
<i>4.3.1 Sobre Capital Intelectual.....</i>	<i>8</i>
<i>4.3.2 Sobre Gestão do Conhecimento.....</i>	<i>8</i>
<i>4.3.3 Sobre Mapeamento do Conhecimento.....</i>	<i>9</i>
5 CONCLUSÃO.....	9
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	11

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a Xavier Arquitetos já utiliza um sistema de informações que organiza e disponibiliza as informações das leis municipais para os consultores, porém, existe a necessidade de refazer alguns quesitos do mesmo.

1.1 Motivação

O sistema foi disponibilizado em formato de Wiki, o que agradou os usuários pela facilidade para a busca das informações, porém foi notado que para a alteração do conteúdo o processo pode ser confuso. No entanto, a ferramenta Wiki utilizada não disponibiliza outra forma de alteração.

Outra questão encontrada foi a falta de organização dos artigos com temas específicos. Atualmente, o sistema disponibiliza as leis em formato de artigos, como são encontrados nos livros e manuais de leis de Porto Alegre, no entanto, surge a necessidade de especificar os assuntos por temas mais específicos, o que agilizaria o serviço em diversos casos.

1.2 Objetivos

A proposta de estágio tem como objetivo a realização de uma reengenharia de software completa no sistema atual, a fim de localizar a origem dos principais problemas e suas soluções.

Para isso, serão realizados os seguintes passos:

- Reanalisar a proposta de software, para reavaliar as reais necessidades dos usuários.
- Realizar reengenharia de software, desenvolvendo diagramas UML.
- Documentar os procedimentos e disponibilizar as soluções encontradas para os usuários, afim de que avaliem as mesmas e optem ou não pela modificação do sistema.

2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A Xavier Arquitetos é um escritório de arquitetura focado na prestação de serviços em consultoria. Foi criado por Antônio Xavier da Costa, arquiteto com mais de 35 anos de profissão, anteriormente funcionário do SMOV (Secretaria de Municipal de Obras e Viação) em Porto Alegre.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para a realização do projeto, serão utilizados conhecimentos de modelagem de sistemas e linguagem UML para representação gráfica.

Será utilizada a ferramenta Jude Community para a criação dos diagramas de UML.

As informações que serão modeladas partiram de entrevistas com o cliente e de observação prática do cliente utilizando a ferramenta.

4 SOLUÇÃO IMPLEMENTADA

4.1 Levantamento de dados

Para o levantamento de dados, foram realizados uma entrevista com o cliente, a fim de descobrir quais os detalhes da implementação atual que não conseguiram satisfazer as necessidades.

Com a entrevista realizada, foi executada uma análise dos documentos utilizados pelo cliente para realizar suas funções antes da implementação do sistema.

Por fim, foi realizado um teste de uso do sistema, colocando o cliente no papel de usuário para localizar os pontos encontrados pelo mesmo que devem ser corrigidos na interface.

4.1.1 *Entrevista*

A entrevista foi realizada no dia 31/03/2008, com o Sr. Antônio Xavier a fim de buscar novas informações que fossem úteis a uma possível alteração no sistema. A entrevista seguiu um cronograma pré-definido (entrevista formal) durante os primeiros 30 minutos e mais 30 minutos de entrevista informal.

O motivo de utilizar dois métodos de entrevistas seguidos se justifica nas mudanças dos tipos de perguntas e respostas. Foi notado que durante a entrevista formal, as perguntas buscaram uma objetividade nas funcionalidades que ainda não foram alcançadas. Já na entrevista informal, foram discutidas formas de solucionar questões encontradas na entrevista formal.

4.1.2 *Análise de Documentos*

A empresa utiliza o Código de Edificações de Porto Alegre, Código de Proteção contra Incêndio e o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental como auxílio aos serviços prestados.

Os mesmos documentos já foram utilizados para a criação de um sistema de arquivamento de documentos usando como índice, não os artigos, mas sim o tema.

O mesmo princípio foi utilizado para popular o Wiki.

4.1.3 *Teste de Uso*

O teste de uso implicou em criar tarefas básicas e fazer com que o cliente as realize, de forma a notar as dificuldades do usuário com a interface do sistema.

4.2 Diagramas

4.2.1 *UML*

Diagrama Caso de Uso

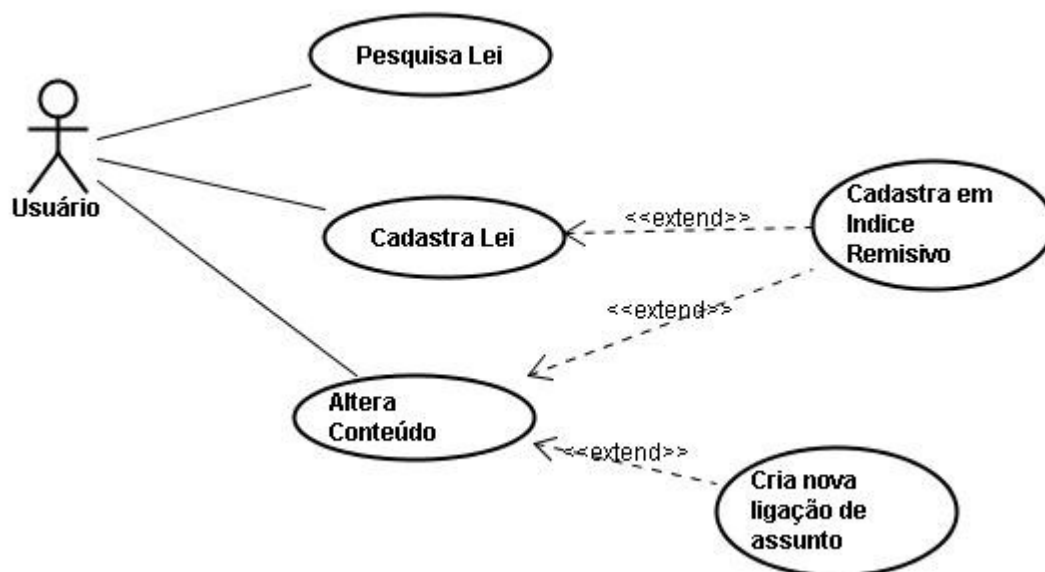


Figura 1 – Diagrama Caso de Uso

Fluxograma

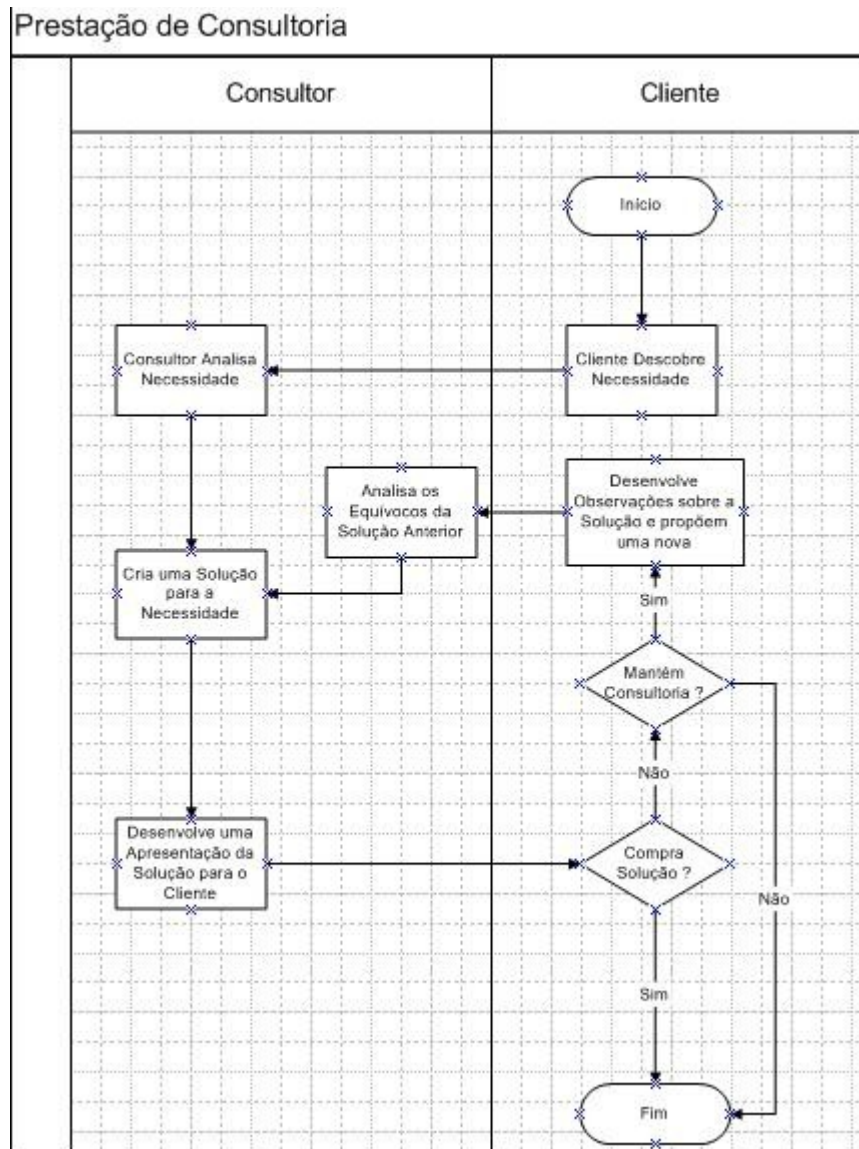


Figura 2 – Fluxograma Prestação de Consultoria

4.3 Solução Proposta ao Cliente

A solução que, previamente foi criada com o intuito de ser apenas uma ferramenta automatizada de um sistema manual já existente na empresa, agora possuirá técnicas de gestão do conhecimento, tendo em vista que o diferencial do serviço não são as informações descritas no sistema e sim o conhecimento do cliente adquirido em anos de profissão.

Visto isso, será proposto ao cliente um período de reformulação na utilização do Wiki. Essa reformulação será feita junto ao cliente, sendo que o mesmo deverá modelar os artigos do Wiki, a partir da experiência própria.

Isso será feito utilizando as ferramentas disponíveis no Wiki, como links, marcações e até mesmo criação de novos artigos se necessário. Um exemplo de como será feito isso, se dá nos cruzamentos de informações entre leis, como por exemplo, informações das três leis que podem entrar em conflito, porém o conhecimento do cliente nas três leis faz com que a mais adequada seja usada e as outras descartadas.

4.3.1 *Sobre Capital Intelectual*

Segundo Stewart (1997), capital intelectual é a soma do conhecimento de todas as pessoas de uma organização, que lhe propicia uma vantagem competitiva. O capital intelectual se divide em dois tipos distintos de capital, o capital humano e o estrutural.

O capital humano é composto do conhecimento dos funcionários da empresa, em geral é complexo de ser controlado, já que a partilha desse conhecimento depende da boa vontade dos colaboradores.

Capital estrutural é composto pelas particularidades da empresa, como patentes, processos internos, objetivos, metas, estratégias, filosofia etc.

Já o capital de relacionamentos é composto pela imagem, tanto dos produtos e serviços, quanto da empresa e até mesmo dos funcionários.

Atualmente, o capital intelectual é comprovadamente um dos ativos mais valiosos para qualquer empresa. Porém, em empresas de prestação de serviços, o capital intelectual parece ter maior importância. Isso acontece porque existe a necessidade das empresas prestadoras de serviços serem capazes de se atualizarem constantemente. Por fim, empresas prestadoras de serviços precisam do conhecimento dos seus funcionários para poder prestar serviços de qualidade e ao mesmo tempo agregar valor a própria empresa.

4.3.2 *Sobre Gestão do Conhecimento*

Nonaka e Takeuchi (1995) definem gestão do conhecimento como a arte de controlar o capital intelectual de forma a potencializar a reutilização do mesmo, aumentando a objetividade e o valor do conhecimento da empresa.

Como antes descrito, gestão do conhecimento é uma arte, logo não é simples de ser executada com perfeição. Em geral, a execução “correta” é feita com uma

mudança na cultura da empresa aliada a utilização de sistemas de informação e mudanças de processos básicos.

4.3.3 Sobre Mapeamento do Conhecimento

Mapear conhecimento é um processo de gestão do conhecimento que visa levantar informações sobre as áreas de conhecimento que possuem valor para uma organização.

Nesse caso, foram mapeados as ligações que os artigos de leis diferentes possuem entre si. Para esse mapeamento, foram utilizados mapas conceituais através da ferramenta IHMC CmapTools. A seguir um exemplo de mapa conceitual ilustrando as ligações, quanto ao tema escadas, das leis 420 de proteção de incêndio e 284 de construção civil.

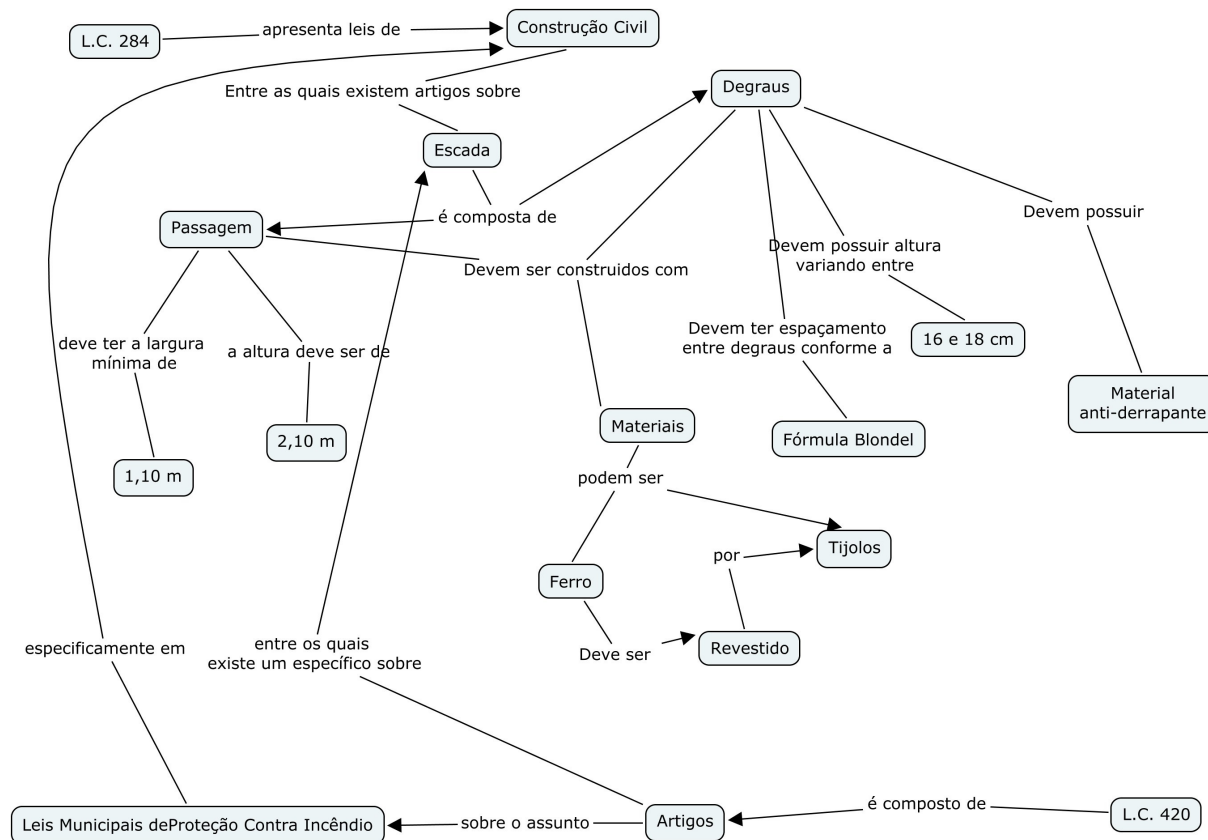


Figura 3 – Mapa Conceitual

5 CONCLUSÃO

Através das técnicas de análise e engenharia de software utilizadas, foi alcançado uma solução mais próxima das necessidades reais do cliente. Através das entrevistas, foi notado que a informação utilizada no sistema anteriormente, não

era suficiente para representar todos os casos que a consultoria recebia. Com o fluxograma, notou-se que o conhecimento do consultor é o principal capital intelectual da empresa. A partir disso, foi utilizado técnicas de gestão do conhecimento para mapear o conhecimento útil e interliga-lo através de ligações de conceitos dentro do sistema. Os conceitos a serem interligados foram mapeados com a ajuda de mapas conceituais. Com os bons resultados obtidos no projeto e todos os objetivos propostos concluídos, encerra-se o devido projeto com sucesso.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PILONE, Dan; PITMAN, Neil. **UML 2.0 in a Nutshell**, a develop quick reference. ISBN: 0596007957, 2005. 234p. Cambridge, MA: O'Reilly

REZENDE, Denis Alcides, **Engenharia de Software e Sistemas de Informação**, ISBN: 8574522155, 2005, 344p. São Paulo: Brasport

NONAKA, Ikujiro. & TAKEUCHI, Hirotaka. **The Knowledge Creating Company**: How Japanese companies create the dynamics of inovation. ISBN: 0195092694, 1995, 3040p. : Oxford,UK: Oxford University Press

STEWART, T. A. **Intellectual Capital** : The new wealth of organizations. New York : Currency Doubleday,1997.