

# Sistema de Informação Móvel para Aproximar Pessoas e Empresas – Cidade Virtual

Alexandre Perin de Souza<sup>1</sup> e Leonardo F. A. Calbusch<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso de Sistemas de Informação - Universidade Planalto Catarinense  
Campus Sede – Universitário - 88509-900 – Lages - SC Brasil  
Tel.: +55 49 3251.1025 Fax.: +55 49 3251.1051

{perin,leoinfo}@uniplac.net

***Abstract.** People and organizations want to connect to each other in order to exchange information and become more competitive. In this sense, the Internet offers great potential; it allows people to exchange messages and organizations to perform transactions with no need of physical locomotion, saving time. This is possible mainly due to the low cost for the use of its infrastructure and its capillarity. However, people and organizations face obstacles using the global network, such as the lack of perception of the opportunities offered through electronic commerce, uncertainty towards its benefits for the business, lack of appropriate products and integrated systems to use the Internet, among others. Therefore, the objective of this work is to introduce an option that intends to bring people and organizations closer to each other through technology, offering a mobile solution for communication, allowing both to be part of this new electronic market.*

***Resumo.** Pessoas e organizações desejam se conectar e trocar informações para serem mais competitivas. Neste sentido, a Internet oferece grande potencial; ela permite que pessoas troquem mensagens e organizações realizem transações sem haver necessidade de deslocamento físico, economizando tempo. Isto é possível, devido, principalmente, ao baixo custo da utilização da sua infra-estrutura e da sua capilaridade. Entretanto, pessoas e organizações enfrentam obstáculos à utilização da rede global, como a falta de percepção das oportunidades oferecidas pelo comércio eletrônico, a incerteza quanto a seus benefícios para o negócio, a falta de produtos adequados e de sistemas integrados para utilização da Internet entre outros. Diante disso, o objetivo deste trabalho está em apresentar uma alternativa que pretende aproximar pessoas e organizações através da tecnologia, oferecendo uma solução móvel em comunicação, dando oportunidade a ambos de participarem deste novo mercado eletrônico.*

## 1. E-Business e Comércio Eletrônico Móvel

As atividades econômicas que se utilizam de redes eletrônicas como plataforma tecnológica têm sido denominadas negócios eletrônicos (e-business). Essa expressão engloba os diversos tipos de transações comerciais, administrativas e contábeis, que envolvem governo, empresas e consumidores. E o comércio eletrônico (e-commerce) é a principal atividade dessa nova categoria de negócios[Takahashi 2000].

Para [Franco JR 2000] “o *e-business* torna-se todo o conjunto de sistemas de uma empresa interligado aos sistemas de diversas outras empresas, interagindo para que o *e-commerce* aconteça. Enquanto o *e-commerce* é a parte visível, o *e-business* é todo o conjunto “atrás da tela” e “na frente da tela”, *i.e.*, o *e-commerce* é parte do *e-business*, sendo uma de suas partes mais visíveis”.

Enquanto que [Meira JR 2002] define comércio eletrônico móvel como sendo “[...] o conjunto de atividades e processos de comércio eletrônico [...] que é realizado utilizando terminais sem fio por pelo menos um dos participantes. Na maioria dos casos, esse terminal móvel é utilizado pelo cliente do serviço de comércio eletrônico e a comunicação é feita através da rede de comunicação celular, embora outras redes de transmissão de dados sem fio possam ser utilizadas.”

## 2. Desenvolvimento do Sistema de Informação Cidade Virtual através do Processo Unificado (PU) de Desenvolvimento de Software

Um processo de desenvolvimento deve definir quem está fazendo o que, quando e como para produzir *software* de qualidade [Jacobson 1999]. Segundo [Larman 2004], o processo unificado é organizado em miniprojetos, de duração fixa, chamada de iteração. O resultado de cada iteração é um produto já testado, integrado e executável.

### 2.1 Fase de Elaboração – Casos de Uso: Solicitar Serviço

Após a tarefa de levantamento de requisitos prevista na fase de concepção, foram identificados vários casos de uso. O caso de uso Solicitar Serviço foi escolhido para ser mostrado haja vista que o seu conjunto de passos detalha as operações necessárias para que um ator possa realizar uma tarefa real, conforme está descrito no item 3.

### 2.2 Fase de Elaboração – Arquitetura dividida em Subsistemas

A Figura 1 mostra uma aplicação sendo executada em dispositivo móvel para o usuário Cliente, uma aplicação *Web* para o usuário Organização e uma aplicação *Windows Forms* para o usuário Administrador do Sistema. A obtenção dos mapas das cidades foi feita através da consulta ao *WebService – MapPoint* da *Microsoft* e a inserção de pontos nos mapas e localização destes pontos foi realizada através de serviços de georeferenciamento provido pelo *Web Service*.

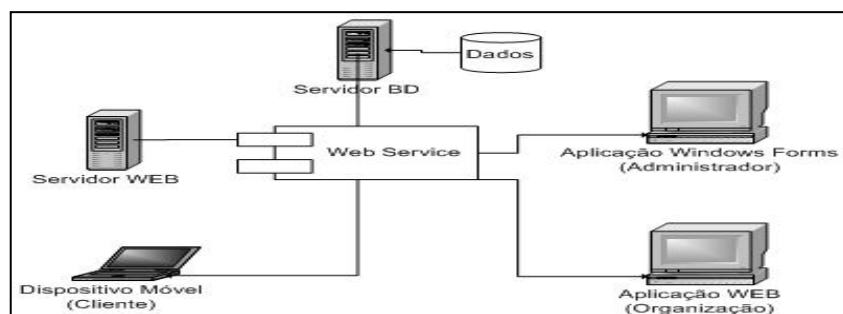


Figura 1 - Arquitetura do Sistema de Informação - Cidade Virtual

Tendo em vista o número excessivo de consultas à Cidade Virtual, projetou-se servidores para banco de dados e *Web* separados para que problemas com escalabilidade

sejam minimizados. Usou-se o pacote de desenvolvimento VisualStudio versão 3 da *Microsoft Corporation* para a codificação do sistema, tanto da parte da aplicação *desktop* como a *móvel*.

### 3. Execução do Caso de Uso: Solicitar Serviço

Esta seção apresenta o fluxo de execução para o caso de uso: Solicitar Serviço, em termos de interface. Entretanto, de modo a não tornar o documento excessivamente carregado, foram escolhidos apenas alguns fluxos para ilustrar o *look and feel* da interface.



Figura 2 - Mapa da Cidade escolhida

A Figura 2 mostra o mapa da Cidade escolhida. Após, o usuário seleciona uma organização para ter acesso às informações correspondentes à mesma e, assim, poder selecionar um determinado serviço.



Figura 3 - Solicitação de Serviço

Em seguida, na interface mostrada na Figura 3, o cliente deve informar a descrição de sua solicitação e enviá-la. Na interface de Solicitação de Serviço, existe uma área onde a resposta da organização será exibida.

### 3. Considerações

Este artigo é uma síntese de um trabalho de conclusão de curso que está em andamento no Curso de Sistemas de Informação da UNIPLAC. De forma sucinta, foram tratados temas como: a necessidade das pessoas e organizações se comunicar, *e-business*, comércio eletrônico móvel e uma breve apresentação do desenvolvimento do sistema de informação através do processo unificado.

Aproximar pessoas e organizações de forma ágil e com baixo custo foi a meta estabelecida pelo projeto Cidade Virtual . Neste sentido, percebe-se que o sistema é inovador já que visa diminuir barreiras de comunicação entre pessoas e organizações, através da utilização de aplicações *web* usadas em dispositivos móveis.

Um ponto que merece destaque é a utilização do processo unificado de desenvolvimento de sistemas. Com ele, foi possível definir de forma objetiva e clara o que o sistema deveria fazer e como isto deveria ser realizado.

O sistema Cidade Virtual ainda não está totalmente concluído. A aplicação móvel está em fase de testes enquanto que a aplicação *desktop* necessita de ajustes de interface nas operações cadastrais (inclusão, exclusão, consulta e alteração) de organização.

Além disso, o sistema necessita do desenvolvimento de funcionalidades que permitam as pessoas encontrarem pessoas com afinidades e assim enviar mensagens para estas pessoas. Uma limitação do sistema Cidade Virtual está no uso do *Web Service* que dispõe dos mapas de cidades já que este serviço é proprietário.

### 4. Referências

- Franco JR, C. F. (2001). “E-business: Tecnologia de Informação e negócios na Internet”. São Paulo: Atlas.
- Jacobson, I. *et al* (1999). “The Unified Software Development Process”. Indianapolis: Editora Addison-Wesley.
- Larman, C. (2004). “Utilizando UML e Padrões—Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos e ao Processo Unificado”. Porto Alegre: Editora Bookman.
- Takahashi, T. (2000) Sociedade Brasileira de Computação - Livro Verde; 2000; Ministério da Ciência e Tecnologia.
- Wazlawick, R. S. (2004). “Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos”. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2004.