

BluEx: Uma Experiência com o Uso de Tecnologias de Integração entre Telefone Celular e Computador

Anderson Santana

Reuse in Software Engineering (RiSE)
Centro Vocacional Pilar - Porto Digital
andmedsantana@gmail.com

Jair Leite

Departamento de Informática e Matemática Aplicada
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
jair@dimap.ufrn.br

INTRODUÇÃO

BluEx, acrônimo de Bluetooth Experience (Experiência Bluetooth), é uma ferramenta computacional para o desenvolvimento de interfaces de usuário em dispositivos móveis de forma a possibilitar novas possibilidades para a interação com computadores. O BluEx deve permitir que as interfaces de usuário sejam fáceis de implementar pelos desenvolvedores e fáceis de usar pelos usuários finais.

ARQUITETURA E IMPLEMENTAÇÃO

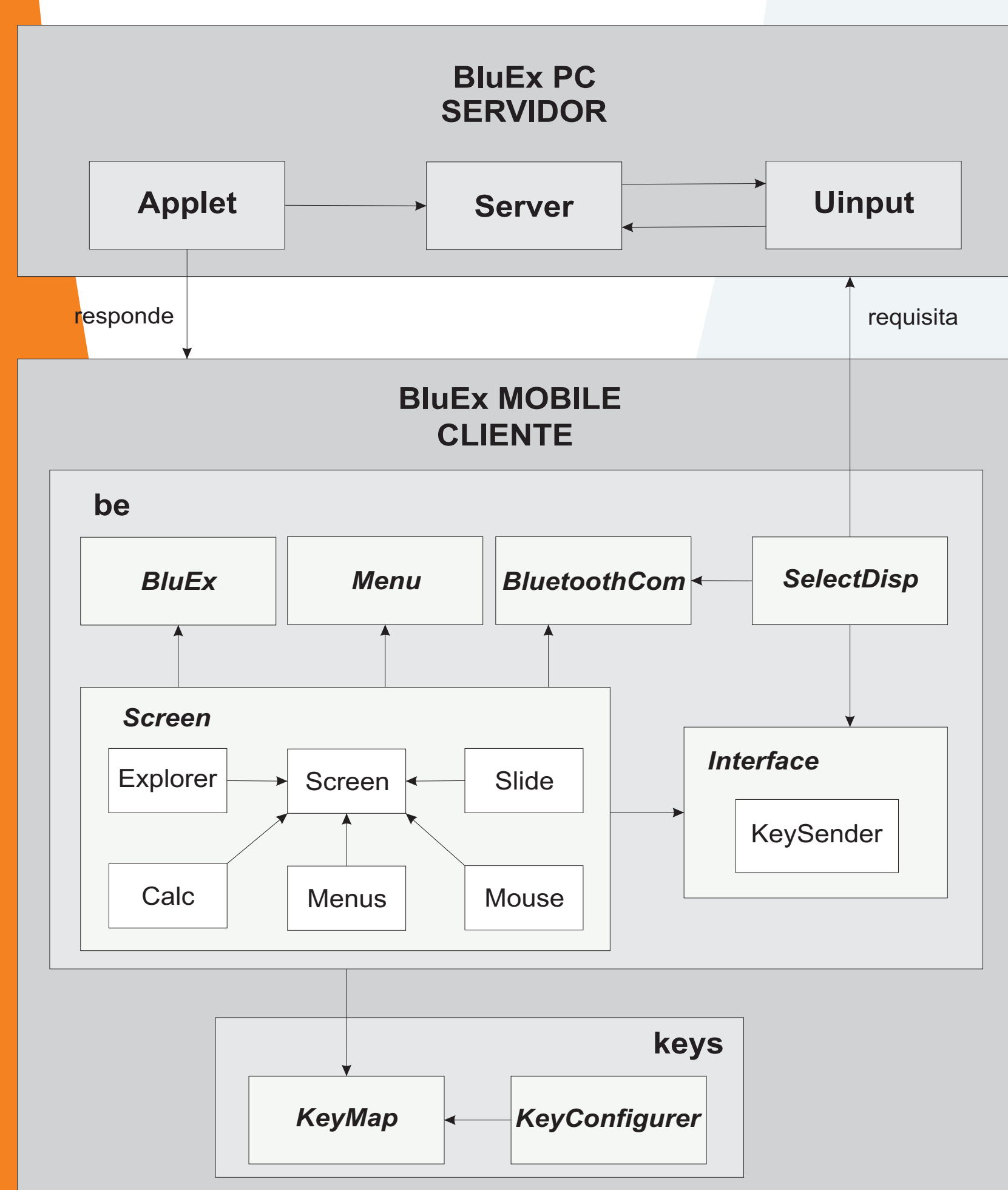


Figura 1: Arquitetura do Sistema BluEx

A arquitetura do sistema é baseada no modelo cliente-servidor. Por essa arquitetura, o lado da aplicação que funciona no celular é o cliente e o lado da aplicação que funciona no computador é o servidor. O celular faz uma requisição ao computador e este responde a essa requisição alterando seu estado.

Foram implementadas quatro funcionalidades diferentes que permitam a interação dos usuários com o computador.

São elas:

- controle de slides
- navegação em pastas e arquivos do sistema operacional
- controle da calculadora
- movimentação do ponteiro do mouse.

A configuração do BluEx é simples, uma vez que se dispõe das tecnologias necessárias para seu funcionamento. São pré-requisitos do projeto BluEx:

- No módulo PC: suporte a Bluetooth 2.0 ou superior e Sistema Operacional Linux com Python instalado (PyBluEx, PyNotify, PyGTK e gksu são indispensáveis);
- No módulo Mobile: possuir Bluetooth, Java e suporte a aplicações que fazem uso da API Java JSR-82.

ESTUDOS TÉCNICOS EXPLORATÓRIOS

	Fedora v.11	Ubuntu 7.10	Ubuntu 8.04	Ubuntu 9.04	Ubuntu 9.10	Ubuntu 10.04
MOTOKRZRK1	sim	sim	-	-	-	-
SE K550i	-	sim	-	sim	-	-
SE W320	-	não	não	não	não	-
SE W600	-	sim	-	-	-	-
Nokia 2630	-	sim	-	sim	-	-
Nokia 2660	-	sim	sim	sim	sim	sim
Nokia 6111	-	sim	sim	-	-	-
Nokia E61	-	sim	-	-	-	-
Nokia 7020	-	-	-	-	sim	sim
Nokia 5130	-	-	-	-	-	sim

Tabela 1: SO x Aparelhos Celulares

Foram realizados testes em diversos aparelhos celulares e em algumas distribuições do Linux. A Tabela 1 indica o funcionamento da aplicação de acordo com o aparelho celular e o SO testados, apontando os casos de sucesso e insucesso.

Do ponto de vista de usabilidade, alguns usuários testaram a aplicação. Cada um dos participantes do BluEx testou os quatro serviços que foram desenvolvidas. À medida que usavam o sistema seus comentários eram gravados e anotações feitas. A tabela 2 indica a opinião dos usuários que avaliaram o sistema.

		Avaliação das aplicações			
Usuário		Mouse	Slides	Navegador de arquivos	Calculadora
		Regular	Excelente	Boa	Boa
1		Regular	Excelente	Boa	Boa
2		Excelente	Excelente	Ótimo	Ótima
3		Fraco	Excelente	Regular	Fraco
4		Ruim	Regular	Fraco	Ruim
5		Excelente	Ótimo	Fraco	Ótima
Resultado		Boa	Ótimo	Regular	Boa

Tabela 2: Avaliação da aplicação pelos usuários

CONCLUSÃO

Embora os estudos sejam preliminares e exploratórios, a tecnologia apresentou-se como uma boa solução em diversas situações e foi agradável a maioria dos usuários que o utilizaram. Mais detalhes deste trabalho podem ser encontrados em [1], incluindo todas as referências bibliográficas, a arquitetura e as tecnologias utilizadas.

REFERÊNCIAS

- [1] Santana, A. M. and Leite, J. C. (2009) "BluEx: Uma experiência para uso de tecnologias de integração entre telefone celular e computador" In: Monografia em Ciência da Computação. UFRN, Natal, RN.