

**RELATÓRIO DE ANÁLISE
Consulta Popular 2010
ORÇAMENTO 2011**

**POLO DE MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA DO VALE DO RIO
PARDO**

Apresentação:

Área de Abrangência: *Alimentos, Meio Ambiente e Materiais*

Gestor: *Adriana Hinz Eick*

Coordenador: *Cristiano Bonato Both*

COREDE: *Conselho Regional de Desenvolvimento do Vale do Rio Pardo*

Unidade Executora: *Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC*

Mantenedora: *Associação de Pró-Ensino em Santa Cruz do Sul - APESC*

Signatário do Convênio:

Instituição	Responsável
<i>APESC – Presidente</i>	<i>Vilmar Thomé</i>
<i>UNISC – Reitor</i>	<i>Vilmar Thomé</i>

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA CIÊNCIA, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE APOIO AOS POLOS TECNOLÓGICOS

CONSULTA POPULAR 10/11

SÍNTESE DO PROJETO

Desenvolvimento de Tecnologia para Redes Metropolitanas Sem Fio voltada para Serviços de Cidades Inteligentes

Convênio SCIT 13/2011
Processo 420-2500/11-2

PROJETO – Desenvolvimento de Tecnologia para Redes Metropolitanas Sem Fio voltada para Serviços de Cidades Inteligentes

Assinatura: 30/11/2011
Vencimento: 28/02/2015

Pagamento: 27/03/2012
Atualização: 31/01/2013 ^{FF}

Unidade Executora: UNISC – Universidade de Santa Cruz do Sul

Coordenador do projeto: Cristiano Bonato Both

E-mail: cboth@unisc.br

Endereço de contato: Av. João Pessoa, 341/406 – CEP 90040-001 Porto Alegre/RS

Fone: (51) 9308-0875

Fax: (51) 3717-7515

I. OBJETO

Realização de um sistema computacional de rede social para realizar a gestão do conhecimento, levando em conta o uso de dispositivos móveis que facilitam o uso, a divulgação, o acesso rápido e permanente à base organizacional a qualquer momento e em qualquer local.

II. OBJETIVO GERAL

Oferecer um suporte de acesso no nível MAC para WiMAX que seja capaz de atender às exigências do nível de transmissão físico baseada na nova tecnologia de OFDMA.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Oferecer condições para acesso à Internet de banda larga dentro das diretrizes do Plano Nacional de Banda Larga liderado pelo SERPRO, o que facilitará a inclusão digital;
- Promover a transferência de inovações tecnológicas da universidade para prefeituras e empresas da região do Vale do Rio Pardo, podendo ser disseminado a nível estadual e nacional, impulsionando, dessa forma, a indústria nacional de fabricação de hardware de comunicação sem fio;
- Gerar a infraestrutura física para que os serviços de Cidades Inteligentes possam ser testados na prática;
- Oferecer condições de interconexão de municípios próximos e afastados dos grandes centros urbanos, além daqueles localizados em áreas rurais. O modelo de arquitetura já teve sua validação através de experimentos de simulação conforme.
- Introduzir inovações tecnológicas relacionadas com a captação, armazenamento e análise de informações do meio físico visando transmissão e codificação adaptativa para obter máxima vazão da rede. O controle de acesso tanto de serviços como de usuários serão realizados em tempo real através de um algoritmo de acesso tipo CAC (Connection Admission Control), próprio para tráfegos de uma rede com cobertura metropolitana.

IV. METAS

1. Criação de um protótipo em hardware e firmware de uma estação base sem fio baseado no modelo de transmissão OFDMA para WiMAX. A estação base apresentará inovações tecnológicas tanto no que se refere ao acesso, como à transmissão (OFDMA), capazes de prover QoE em aplicações de redes metropolitanas sem fio, como as projetadas para Cidades Inteligentes.

Comprovação da meta: Para a prestação de contas técnica deverá ser enviado um relatório contendo o acompanhamento das atividades realizadas, a descrição do funcionamento e instalação da rede Wimax, os resultados obtidos e arquivos fotográficos do sistema.

2. Realizar um curso na Escola Regional de Redes de Computadores (ERRC) para alunos de graduação, pós-graduação e público em geral, com carga horária de 10 horas e com um número de vagas para no mínimo 30 pessoas.

Comprovação da meta: Para a prestação de contas técnica, deverá ser enviado um relatório contendo o programa do curso, um exemplar de cada apostila produzida e lista dos participantes. A lista de presença e os outros documentos comprobatórios deverão ficar a disposição para possível verificação, por um período mínimo de 5 anos.

3. Realizar um curso na Universidade de Santa Cruz do Sul via CEI (Centro de Ensino de Informática) para alunos de graduação e público em geral, com carga horária de 10 horas e com um número de vagas para no mínimo 30 pessoas.

Comprovação da meta: Para a prestação de contas técnica, deverá ser enviado um relatório contendo o programa do curso, um exemplar de cada apostila produzida e lista dos participantes. A lista de presença e os outros documentos comprobatórios deverão ficar a disposição para possível verificação, por um período mínimo de 5 anos.

VI. PLANO DE APLICAÇÃO DE RECURSOS

a) APOIO DA SCIT

Equipamentos e Outros Materiais Permanentes

Qtde	Especificação	Valor R\$1,00
1	Kit de desenvolvimento Sundace para WiMAX: Dual RF inputs WiMAX platform, Dual TI 1Ghz C6455 DSP processors, Xilinx Virtex-5 SX50T FPGA, Dual Xilinx Virtex-4 FX60 FPGA devices, 50MHZ, 12-bit A/D channels, 200MHZ, 12-bit D/A channels, 1GB processor-dedicated DDR2, USB2.0, Ethernet and RS-232 interfaces Autorizado a substituição pelo OF. GAB. SCIT 366/2012, de 04/06/2012, por: USRP N210 Kit including: USRP N210 (Xilinx Spartan 3ª DSP – XC3SD3400A FPGA), WBX 50 MHz to 2.2GHz transceiver daughterboard e 1 MCX-Bulkhead cable, Placa auxiliar transceptor de banda larga SBX Daughterboard (400-4400 MHz Tx/RX), SBX, 400 MHz to 4.4 GHz transceiver daughterboard, RoHS Compliant, LP0410 Log Periodic PCB Antenna and SMA connector, 400 MHz to 1 GHz, RoHS Compliant, LP0965 Log Periodic PCB Antenna and SMA connector, 900 MHz to 6.5 GHz, RoHS, 400 MHz, 1200 MHz, 144 MHz Triband Vertical Antenna, 824-960 MHz, 1710-1990 MHz Quad-band Cellular and ISM Vertical Antenna, RoHS, Dual Band 2.4 to 2.48 GHz and 4.9 to 5.9 GHz Vertical Antenna, 3dBi Gain, MCX Bulkhead cable, 8 inches, SMA-M cable, 2ft, RoHS Compliant, MIMO Cable to connect a pair of USRP2 & USRP N2X0, 0.5m	36.288,00
3	Computador com configuração: 64-bit em Português, Processador Intel® Core™ i5-750 (2.66 Ghz, 8 MB L3 cache) –BRH8801 Memória 8GB DDR3 1333 Mhz (2x4GB), Dois Discos Rígidos totalizando 1TB RAID (2 x 500 GB SATÁ 7200 RPM), Monitor Dell SX2210 de 22 polegadas Full HD com webcam – Widescreen, Gravador de CD/DVD Dual Layer (Unidade DVD+/- RW 16x), Placa de Vídeo Nvidia Geforce GTS240 (1024 MB GDDR3)	13.488,00
1	Computador Desktop (Intel i5 dual core)	5.799,00
1	iPad (64GB, 9,7" WiFi 802.11n com MI)	2.499,00
1	Tablet Android (32G, 12,2", 3G/4G)	2.899,12
	Total	R\$ 60.973,12

Autorizada pelo Of.Gab.SCIT 212/2013 a compra de um Desktop Intel i5 Dual Core no valor previsto de R\$ 4.030,90, e de um Notebook Intel i5 Dual Core no valor previsto de 5.504,05.

Autorizada pelo Of.Gab.SCIT 1189/2014 a compra de um Desktop Intel i5 Dual Core no valor previsto de R\$ 5.799,00, de um Tablet Android (32G, 12,2", 3G/4G) no valor previsto de 2.899,12 e de um iPad (64GB, 9,7" WiFi 802.11n com MI) valor previsto de 2.499,00. (linhas em cinza).

Total – SCIT (a)

R\$ 60.973,12

b) CONTRAPARTIDA DA UNIVERSIDADE

Pessoal

Nome	Titulação	Função no projeto	Total de horas
Cristiano Bonato Both	Dr. em Computação	Coordenador	591
Andréa Konzen	Msc. em Computação	Pesquisadora	354

Total – Contrapartida (b)

R\$ 64.125,50

TOTAL GERAL (a + b)

R\$ 113.901,50

VII. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

O desembolso dos recursos da Secretaria da SCIT será em parcela única.