



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
Núcleo de Tecnologia da Informação / NTI
Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Bloco 08 Bairro Ininga
CEP 64049-550 Teresina – PI – Brasil
Fone (86) 3215-5627 / 3215-1124

Relatório de Gestão 2011

1. Introdução

Este documento descreve as ações realizadas durante o ano de 2011 no Núcleo de Tecnologia da Informação - NTI. O relatório está dividido em três seções: a Seção 2 trata das ações executadas pela Diretoria do Núcleo, com o intuito de melhorar suas atividades; a Seção 3 trata das ações executadas pela Coordenação de Redes; a Seção 4 trata das ações comandadas pela Coordenação de Sistemas; e, finalizando, na Seção 5 apresentamos as conclusões e direções para ações futura a serem implementadas pelo Núcleo.

2. Direção do NTI

O ano de 2011 foi um ano de muitas mudanças no órgão de TI da UFPI, a começar pela mudança de sua denominação, antes Núcleo de Processamento de Dados – NPD e agora Núcleo de Tecnologia da Informação - NTI. Tal mudança veio acompanhada de um novo regimento interno, aprovado em 2011, o qual além de definir claramente a função do NTI, reestruturou sua organização interna, definindo novas coordenações e divisões, que refletem melhor as responsabilidades e ações desenvolvidas por este órgão. Tal mudança era essencial para modernizar o NTI, o qual estava engessado em uma estrutura organizacional que já não refletia seu papel dentro da universidade.

Após um período de oito meses, o NTI retornou a sua sede original, a qual teve sua reforma concluída em agosto, sendo reinaugurada no dia 09 de setembro de 2011. Com esta reforma o NTI passou a contar com uma estrutura muito mais adequada ao seu funcionamento, permitindo, inclusive, que medidas de segurança fossem tomadas. O NTI ficou dividido em dois setores, o primeiro de acesso público, formado pela secretaria e por uma área de atendimento ao usuário, havendo ainda um acesso para entrega de equipamentos na manutenção. O segundo espaço, de acesso restrito, controlado por sistema de identificação biométrico, que dá acesso às três salas de desenvolvimento, as salas das coordenações e da diretoria, a sala de redes e, através desta última, a sala de servidores. Além destes espaços, foi construído um mini auditório e um depósito, ambos com acessos interno e externo. A sala de servidores sofreu mudanças consideráveis, passando a contar com piso elevado, sistema de ar-

condicionado dedicado, no-breaks redundantes e sistema de monitoramento através de câmeras. Esta reforma estrutural foi acompanhada da aquisição de novos equipamentos, os quais permitiram modernizar a infraestrutura de TI da UFPI.

Objetivando alinhar as decisões e investimentos em TI com os interesses da instituição, foi criado o Comitê Executivo de Tecnologia da Informação – CETI, constituído por membros da alta administração da UFPI e servidores responsáveis por executar as ações de TI. Tal comitê foi instituído no dia 19 de dezembro de 2011 e teve sua primeira reunião realizada na primeira semana de 2012. A criação deste comitê representa um avanço no processo de governança de TI desta instituição e tem como finalidade promover o alinhamento da área de negócio com a área de TI, elaborar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI, além de definir e fazer cumprir as políticas e as diretrizes de Tecnologia de Informação da UFPI.

O processo de contratação de serviços evoluiu bastante em 2011. A adequação destas contratações a Instrução Normativa 04/2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, tem permitido uma melhor seleção de fornecedores e uma melhor gestão dos contratos. Dentre as contratações realizadas, podemos destacar a contratação para auxílio na implantação do sistema SIG. Tal contratação possibilitou um ganho exponencial na velocidade de implantação deste sistema, a qual estava prejudicada por falta de mão de obra suficiente no quadro de servidores do NTI.

O mapeamento dos processos internos, inicializado em 2011, tem permitido um melhoramento dos serviços fornecidos pelo NTI. Com a definição formal dos processos este passaram a ser executados de forma mais organizada, uma vez que, ficou claro para os setores envolvidos qual era seu papel, que atividades deveriam ser realizadas e como elas interagiam para atingir o objetivo final. A automatização destes processos através de sistemas deu seus primeiros passos em 2011, o que já permitiu organizar e monitorar a execução de tais atividades.

Finalizamos o ano realizando uma retrospectiva do que se passou, traçando metas para serem perseguidas em 2012.

3. Coordenação de Infraestrutura

3.1. Introdução

A Coordenação de Infraestrutura é responsável pela gerência e manutenção da rede e dos equipamentos do parque computacional da instituição. Podemos destacar como principal foco da coordenação de infraestrutura a melhoria da base que sustenta a infraestrutura computacional da UFPI, visualizando o futuro no que tange à expansão e melhoria dos serviços de TI existentes. Essa base além de englobar a estrutura física da rede, como fibras ópticas, cabeamento estruturado e equipamento de borda de rede, engloba também a melhoria do centro dos recursos computacionais, formado pelos servidores computacionais que executam as aplicações da UFPI (nosso DATACENTER).

Na seção 3.2 serão detalhadas as ações relacionadas melhoria e expansão da infraestrutura da rede de comunicação da UFPI. Na seção 3.3 estarão relacionadas as

atividades da divisão de manutenção e suporte, responsável pela manutenção do parque computacional da UFPI.

3.2. Divisão de Redes

No ano de 2011, a divisão de redes, englobando esforços de seus funcionários, mesmo diante das dificuldades ocasionadas pela reforma estrutural do NTI, procurou se atentar em projetos de melhoria da infraestrutura física, dos equipamentos de rede e atendimento ao usuário. Dentre os feitos de 2011 podemos destacar os seguintes:

Aquisição de um novo datacenter

Foi investido no NTI em infraestrutura aproximadamente R\$310.000,00 na aquisição de um novo núcleo e R\$750.000,00 na compra de servidores, modelo Blade, que substituirão os antigos servidores tipos torre e rack. Ambos os equipamentos estão em fase de instalações com previsão de conclusão e pleno funcionamento em julho de 2012, no entanto as melhorias advindas destes equipamentos serão desenvolvidas durante todo o ano de 2012 e ao longo dos próximos 5 anos. Um exemplo de melhorias fruto das aquisições de 2011 é a interligação de centros como CCHL, CCE, CT, FÍSICA, QUÍMICA e BIOLOGIA ao NTI a velocidade de 1000Mbps (Mega Bits Por Segundos), velocidade que anteriormente era de 100Mbps.

Novos links de internet para o interior

Foi instalado pela Rede Nacional de Pesquisa (RNP) novos links de Internet em todos os campi da UFPI do interior, distribuída da seguinte forma: Bom Jesus: 2Mbps, Floriano: 4Mbps, Parnaíba: 2Mbps e Picos: 2Mbps. Estas velocidades porém estão muito aquém das necessidades de tais campi, sendo assim, visando propiciar melhorias neste, o NTI realizou um pregão de links que contemplou novos links em todos os campi. Campus como o de Bom Jesus recebeu mais um link de 6Mbps, Floriano: 4Mbps, Picos: 4Mbps e Parnaíba: 2Mbps. Todos os links estão em processo de instalação por meio da operadora de telecomunicação OI com previsão de conclusão em maio de 2012. O investimento em internet para esses campi superam anualmente o valor de R\$800.000,00.

Melhoria de infraestrutura física da rede da UFPI

Além da ampliação do número de pontos de redes, 614 só em 2011, foram realizadas ampliações e melhorias no backbone principal. Em 2011, praticamente todos os setores da UFPI foram ligados ao NTI a partir de fibra óptica. Destacamos o lançamento de cerca 8 km de fibra ópticas interligando setores como o Setor Esportivo (Educação Física), antes ligado ao NTI através do CT, TROPEN e FADEX, antes ligados ao NTI através do CCE, e diversos outros setores como CCHL, CCE, BIBLIOTECA e CT, que mesmo já ligados diretamente ao NTI, foram interligados por novas fibras mais modernas e com maior capacidade de propagação de dados. Esta interligação direta reduz a quantidade de pontos de falhas aumentando a disponibilidade da rede. Vale ressaltar, que as fibras antigas foram deixadas para serem utilizadas em caso de falha, ou rompimento das novas, permitindo que em caso de incidentes, tais setores possam rapidamente ser religados a rede.

Outras ações realizadas visando melhorar os serviços de rede dos diversos setores da UFPI, foram:

- Realização de cerca de 1100 manutenções de pontos antigos ou instalados de forma indevida nas reformas e construções da UFPI;
- Conclusão da reestruturação iniciada em 2009 em todos os centros da UFPI, com troca de equipamentos de borda (switches) velhos por equipamentos novos e mais modernos;
- Identificação de cerca de 5.000 pontos de redes e configuração de aproximadamente 230 switches, que viabilizaram uma melhor gerência dos setores da UFPI;
- Instalação de cerca de 80 racks com equipamentos de rede nos campi da UFPI;
- Instalação de 2500 metros de cabo telefônico, para ligação de novos blocos da UFPI;
- Ligação dos novos blocos da UFPI nos campi do interior com sua respectiva central de distribuição de internet, através de fibras ópticas, com instalação de cerca de 2.000 metros distribuídos nos campi de Bom Jesus, Floriano, Parnaíba e Picos.

Configuração de novos serviços de gerência de rede

No ano de 2011 uma outra preocupação da coordenação de infraestrutura foi melhorar a gerência da rede da UFPI com a configuração de novos serviços como Cacti e Zabbix, que possibilitam aos técnicos do setor detectar prematuramente incidências de falhas da rede e tomar medidas de contingências com maior eficiência.

3.3. Divisão de Manutenção e Suporte

Duas importantes atividades realizadas pelo NTI são a manutenção do parque computacional e o suporte aos usuários dos diversos setores da UFPI. No âmbito da manutenção dos equipamentos computacionais da UFPI, cabe ao NTI realizar reposição de peças, pequenos consertos de peças danificadas e instalação de softwares. No âmbito do suporte, o NTI atende os usuários em suas instalações e faz atendimento diretamente nos setores. Todos os serviços de manutenção e suporte são realizados por técnico-administrativos e bolsistas amparados pela bolsa de trabalho da UFPI.

Esta é uma das atividades mais visível do NTI, uma vez que há uma interação direta com o usuário e com os equipamentos que estes utilizam. Em 2011, objetivando melhorar esta atividade, foram realizadas diversas ações, tais como:

- Criação de uma área de atendimento, para prestar o primeiro suporte ao usuário e fazer o registro do chamado;
- Definição de processos para as principais atividades, de forma a deixar claro os passos necessários para a correta prestação dos serviços;

- Implantação de um sistema para coleta e controle dos dados dos chamados realizados, permitindo um melhor gerenciamento de tais atividades, bem como o monitoramento da execução dos processos.

Descentralização

No ano de 2011 o processo de descentralização das atividades de manutenção e suporte foi colocado em prática, com a criação de bases de atendimento ao público nos diversos centros da UFPI. Hoje, o NTI possui salas onde são realizadas manutenção básica de microcomputadores e atendimento ao usuário nos seguintes locais: CCHL, CCE, CT, CCA e Biblioteca. Com a descentralização do NTI, o usuário passou a ter sua solicitação de atendimento resolvido de forma mais rápida e com maior comodidade já que seu problema passou a poder ser resolvido, na maioria dos casos, no seu centro de trabalho sem a necessidade de deslocamento ao NTI.

Software de gerência de chamados OCOMON

Em 2011, o Núcleo de Tecnologia da Informação realizou um importante passo para melhorar os serviços prestados a comunidade da UFPI, com implantação do software de gerência de chamados OCOMON. Um ponto importante que esse software possibilitou foi a centralização dos chamados, seja ela para suporte aos usuários dos diversos setores ou serviços de manutenção do parque computacional da UFPI. O uso deste software permite o acompanhamento do atendimento a um chamado desde sua abertura até sua finalização, gerando informações que podem ser utilizadas para melhorar cada vez mais o serviço prestado. Todos os serviços de manutenção e suporte são cadastro no software, podendo o usuário acompanhar o andamento de seu chamado através da página da UFPI, no sítio do NTI.

Outro benefício da implantação deste software é permitir a geração de relatórios completos dos atendimentos, permitindo o monitoramento e controle de tais atividades de forma a aprimorar sua execução. Objetivando dar transparência sobre os serviços executadas, o NTI vem publicando mensalmente um relatório geral de seus atendimentos em seu sítio.

A real implantação do sistema de gerenciamento de chamados se deu no mês de novembro. Apenas nos meses de novembro e dezembro foram registrados 633 chamados de atendimento nos diversos setores do NTI, conforme Tabela 1.

SETOR	CHAMADOS
NTI	192
NTI-CT	7
NTI-CCHL	12
NTI-CCE	12
NTI-CCA	39
BIBLIOTECA	10
PÁGINA	15
SISTEMA	13
REDES	37
REDES (Cadastro de e-mail)	296
TOTAL	633

Tabela 1 - Chamados cadastrados (apenas novembro e dezembro)

Os números na Tabela 1 não refletem a realidade, pois muitos dos serviços realizados nos núcleos do NTI das unidades descentralizadas ainda não são cadastrados no sistema. Nestes setores a maioria das solicitações é feita no próprio núcleo, não sendo efetuado através da central de atendimento. A centralização de todos os chamados, para que estes sejam cadastrados no sistema é uma ação planejada para 2012.

Manutenção

A Tabela 2 identifica os principais serviços de manutenção de equipamentos realizados pelo NTI dos diversos setores da UFPI. Podemos notar que a quantidade de equipamentos mantidos pelo NTI é muito grande. Foram aproximadamente 1300 equipamentos consertados no ano, o que dá uma média de 108 equipamentos por mês. Vale ressaltar que estes são dados, apenas dos equipamentos que foram trazidos para conserto no NTI. Não entram nestes números os consertos realizados in loco, quando o problema é resolvido no ambiente onde os equipamentos estão instalados.

SETOR	EQUIPAMENTOS						
	CPU	IMPRESSORA	NO-BREAK	DATA-SHOW	NOTEBOOK	MONITOR	FAX
REITORIA	39	2	5	0	0	0	0
VICE-REITORIA	1	0	0	0	0	0	0
PREG	44	2	0	0	0	0	0
PRPPG	63	8	1	0	0	0	0
PREX	15	2	0	0	0	0	0
PRAD	80	15	5	0	0	0	8
PROPLAN	11	1	1	0	1	0	0
PRAEC	27	2	0	0	0	0	0
NTI	0	3	25	0	0	2	0
CCN	172	7	15	1	0	2	0
CCS	150	22	2	1	1	2	0
CCHL	40	11	1	0	1	1	0
CCE	27	13	3	2	1	0	0
CT	5	5	1	0	1	0	0
CCA	111	15	2	2	0	1	3
BIBLIOTECA	26	7	2	0	0	1	0
HU	11	0	0	0	0	0	0
LAPETRO	4	0	0	0	0	0	0
FADEX	3	3	1	0	0	2	0
EAD	2	7	0	0	0	0	0
PREFEITURA	12	1	0	0	0	0	0
JUIZADO	4	3	1	0	0	0	0
PICOS	0	0	0	8	0	0	0
BOM JESUS	37	15	19	3	1	0	0
PARNAIBA	63	10	16	6	0	2	0
FLORIANO	0	13	14	0	0	0	0
TOTAL	947	167	114	23	6	13	11
TOTAL GERAL							1281

Tabela 2 - Equipamentos recebidos para conserto

4. Coordenação de Sistemas

4.1. Introdução

Devido a complexidade que envolve o funcionamento da UFPI, vários sistemas de informação são necessários para o apoio das atividades de nossa universidade, sejam elas atividades acadêmicas ou administrativas. Desta forma, é uma preocupação constante para o NTI o desenvolvimento de novos sistemas e o aperfeiçoamento dos sistemas existentes. Em 2011, alguns sistemas novos foram criados e outros aperfeiçoados, de modo a melhorar os processos internos da UFPI.

Na Seção 4.2 serão detalhadas as atividades realizadas vinculadas ao aperfeiçoamento e criação de sistemas por parte do NTI. Na Seção 4.3 serão detalhadas as atividades relacionadas à implantação do sistema SIG.

4.2. Manutenção e criação de novos sistemas

Com relação aos sistemas legados e novos sistemas desenvolvidos pelo NTI as principais atividades realizadas em 2011 foram:

- **Sistema de Matrícula Institucional:** Foi desenvolvido em 2010 este sistema que informatiza todo o processo de matrícula institucional, utilizando os dados organizados pelo MEC decorrentes das inscrições do SISU. Esse sistema confere ao processo de matrícula institucional mais precisão e eficiência, uma vez que as informações dos novos alunos são diretamente gravadas em um banco de dados, não dependendo de dados contidos em papel para posterior cadastramento. Em 2011 foram realizados melhoramentos e adequações nesse sistema, principalmente relacionados a mudança no processo seletivo da UFPI, que aderiu 100% ao SISU.
- **Sistema de cadastramento:** Foi desenvolvido um novo sistema de cadastramento de dados pessoais, de modo a agilizar o processo de matrícula institucional. Esse sistema permitiu que os próprios alunos complementassem o respectivo cadastro com informações que não existiam na base do MEC. É importante salientar que esse sistema é integrado ao sistema acadêmico. Os alunos da UFPI são obrigados a atualizar os dados cadastrais no início de cada semestre. O aluno só consegue realizar matrícula curricular caso tenha realizado a atualização cadastral no semestre corrente.
- **Sistema de matrícula PARFOR:** Foi desenvolvido um sistema que agiliza o processo de matrícula institucional dos alunos do PARFOR.
- **Aperfeiçoamentos:** Foram realizados aperfeiçoamentos nos sistemas de Monitoria, no sistema acadêmico e no sistema de benefícios da PRAEC.
- **Reestruturação de servidores:** De modo a melhorar a administração dos sistemas legados, além de utilizar de forma mais racional os recursos computacionais disponíveis, foi realizada uma reorganização dos sistemas

mantidos pelo NTI. Foram configurados três servidores os quais possuem todos os sistemas replicados. Essa nova estrutura de organização permite maior facilidade de manutenção dos sistemas, além de fornecer redundância dos serviços e aumento da escalabilidade.

4.3. Implantação do Sistema SIG

O processo de implantação do sistema SIG foi iniciado no segundo semestre de 2010. Porém, devido à falta de recursos humanos, o processo estava muito lento. De modo a tornar o processo de implantação sustentável, foi contratada uma empresa externa para auxiliar o NTI nessa atividade.

A empresa começou a trabalhar em conjunto com o NTI no mês de novembro/2011, tendo sido implantados, ainda em 2011, os seguintes módulos do sistema:

- SIGRH
 - Autocadastro: Esse módulo permite que os próprios servidores cadastrem os respectivos usuários e senhas para acessarem o sistema SIG. É importante ressaltar, que devido ao caráter integrado do SIG, com apenas um usuário e senha o usuário poderá entrar em qualquer um dos subsistemas, caso ele tenha a devida permissão de acesso. O SIGRH é o único sistema com acesso permitido a todos os servidores da UFPI.
 - Portal do Servidor: interface pessoal de acesso ao sistema SIG, semelhante ao portal disponibilizado em redes sociais, com a diferença de que os dados presentes nesta estão relacionados ao ambiente da UFPI. Possui informações sobre o servidor, tais como dados pessoais, funcionais e financeiros, últimas designações e aniversariantes do setor. Disponibiliza, ainda, um serviço de troca de mensagens entre os servidores cadastrados no sistema.
 - Dependentes: Permite o cadastro de dependentes por parte dos servidores da UFPI. À DRH cabe o cadastramento de casos especiais, como menor sob guarda, e a homologação dos cadastros realizados pelos servidores.
- SIGADMIN: Esse subsistema tem o papel de parametrizar os outros três subsistemas do SIG. Além disso, também é possível o cadastro de usuários e o cadastramento de notícias a serem vinculadas nos sistemas ou enviadas por e-mail.

5. Conclusão

Muitos dos objetivos definidos para 2011 foram alcançados, porém o impacto maior destas atividades só será sentido em 2012, com a finalização das configurações dos novos equipamentos e com a implantação dos módulos acadêmicos do Sistema SIG. Em 2011 foram realizados diversos investimentos que permitiram melhorar a infraestrutura, tornando esta capaz de atender às exigências advindas da implantação do novo sistema e do crescimento da UFPI. Há, entretanto, que se focar, em 2012, no

investimento em recursos humanos, tanto na qualificação dos servidores do NTI, como na contratação de novos.

Durante o ano 2011 muitas responsabilidades foram incorporadas ao NTI e estas tendem aumentar cada vez mais, dado o cenário de crescimento da UFPI e da importância da TI. O quadro de funcionários existente no NTI já não é capaz de atender as demandas de TI da instituição. No último ano tivemos uma expansão de mais de 10 km da malha de fibra óptica, mais 600 novos pontos de rede, implantação de novos sistemas, com concomitante manutenção dos legados e aumento no número de atendimentos ao usuário. Todo este crescimento, não foi seguido de qualificação e aumento do número de servidores, devendo esta carência ser sanada, de forma a evitar que esta impacte na qualidade dos serviços e que seja mantido o ritmo de crescimento.

O aprimoramento da Governança de TI deu seus primeiros passos com a criação do Comitê Executivo de TI, abrindo as portas para que 2012 seja o ano chave para esta realização, com consolidação deste comitê e a elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação.