

Diagnóstico do eixo temático Infraestrutura: **INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA**

A Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação da Unipampa é um órgão da Reitoria, previsto no Art. 53 do Regimento Geral da instituição, com estrutura prevista na Portaria nº 745 de 13 de abril de 2010. Tem por objetivo criar e manter condições para o funcionamento sistêmico das atividades ligadas à tecnologia da informação e comunicação, a fim de dar suporte ao desenvolvimento do ensino, pesquisa, extensão, gestão e serviços à comunidade acadêmica. À DTIC compete planejar, organizar, dirigir e controlar todas as atividades de interesse comum relacionadas à tecnologia da informação e à comunicação de acordo com as diretrizes da Universidade

A situação tecnológica da Unipampa do ponto de vista da DTIC é a seguinte:

- **Rede de comunicação e internet** - Atualmente o link de conexão de internet em todos campi da Unipampa são fornecidos pela RNP(Rede Nacional de Ensino e Pesquisa). Também existem links de contingência que garantem a disponibilidade de conexão interna e externa da Unipampa. Estas conexões de rede suportam transmissão de dados de forma dimensionada às demandas de Ensino, Pesquisa e Extensão na instituição.

Quadro 1. Links internet nas unidades

Situação dos links de internet da UNIPAMPA			
Unidade	Velocidade 2014	Velocidade atual	Ampliações
Alegrete ¹	60Mbps	100 Mbps*	Previsão de ampliação para 200 Mbps em 2018.
Bagé	60Mbps	60 Mbps*	Previsão de ampliação para 100 Mbps em 2018
Caçapava do Sul	40Mbps	100 Mbps	Ampliado para 100 Mbps em 2018
Dom Pedrito	60Mbps	60 Mbps	Previsão de ampliação para 100 Mbps em 2018

Itaqui	40Mbps	60Mbps	Previsão de ampliação para 100 Mbps em 2018
Jaguarão	40Mbps	60Mbps	Previsão de ampliação para 100 Mbps em 2018
São Borja	40Mbps	100Mbps	Ampliado para 100 Mbps em 2018
São Gabriel	40Mbps	60Mbps	Previsão de ampliação para 100 Mbps em 2018
Santana do Livramento	40Mbps	100Mbps	Ampliado para 100 Mbps em 2018
Uruguaiana	60Mbps	100Mbps	Ampliado para 100 Mbps em 2018
Reitoria ²	100Mbps	1Gbps	Não há previsão de ampliação

Fonte: DTIC

* Os campi Alegrete e Bagé chegam a atingir 100% de utilização dos links atuais em determinados momentos.

¹ O Campus Alegrete possui um dos data centers principais da UNIPAMPA

² Na Reitoria fica o outro data center da UNIPAMPA

- **Bases de dados consolidadas** - Os dados acadêmicos e administrativos estão estruturados e armazenados em bases de dados relacionais consolidadas que atendem aos requisitos de segurança e disponibilidade que são acessados através dos sistemas institucionais existentes.
- **Data Centers (Alegrete e Bagé)** - A instituição conta com dois locais para armazenamento e processamento de informações. Através deles a instituição realiza suas atividades diárias, interage com a comunidade acadêmica e mantém as informações geradas e utilizadas pela gestão. Também existe nas unidades sala de processamento de dados com intuito de prover serviços descentralizados e locais.
- **Sistema de controle de impressões** - O Sistema de Gerenciamento de Impressão (SGI) é configurado na UNIPAMPA através do sistema australiano PAPER CUT que possibilita gerenciar e controlar (auditar) impressoras e usuários, sendo que as cotas de impressão aplicada pelo sistema, é um recurso importante para a redução de custos de impressão. Através dessa ferramenta de controle, a instituição administra o recurso público de impressões e estimula a minimização do impacto ambiental. Representa a aplicação da tecnologia a serviço da preservação do meio ambiente e da economicidade. O número total de impressão em 2017 foi de 2.692.896 páginas com custo aproximado de R\$197.000,00. Para atender a redução deste custo e também exigências legais de utilização de documentos digitais, o SEI está sendo implantado

para prover tramitação digital, acesso fácil à informação pelo cidadão e também integração com outros órgãos públicos federais.

- **Licenças de software** - Existem licenças de software (ex: Office, Adobe Connect) que estão em uso na instituição, como artefato de intercâmbio e tramitação de documentos com outros órgãos públicos. Existem limitações envolvendo tanto a quantidade de licenças quanto a atualização desses aplicativos. Atualmente na instituição existem 1400 licenças Office e 900 do Windows (licenças de volume). Para gestão de inventário de softwares existe o sistema GINETE(OCS), que monitora e controla todos softwares instalados nas máquinas institucionais.
- **Gestão de Contratos e Compras de TI** - A instituição possui equipe dedicada para gestão dos contratos e compras de TI, atendendo as demandas conforme regula a Instrução Normativa 04/2014-STI/MP. O planejamento é realizado com base nos registros de demanda dos campi, considerando aspectos técnicos e de padronização, gerando economia em todas as etapas do processo. Este planejamento se torna ainda mais importante devido aos altos valores que envolvem os investimentos em TI, para ampliação ou manutenção. E os desafios são crescentes, tendo em vista as restrições orçamentárias que a universidade enfrenta.

Neste momento, a DTIC busca ampliar a equipe administrativa objetivando aperfeiçoar as atribuições de sua competência.

Quadro 2: quantitativo atual de equipamentos por unidade

Quantitativo atual de equipamentos por unidade		
Unidade	Desktops	Notebooks
Alegrete	288	145
Bagé	433	38
Caçapava do Sul	185	55
Dom Pedrito	188	28
Itaqui	216	36
Jaguarão	184	22
São Borja	253	10
São Gabriel	204	45

Santana do Livramento	298	23
Uruguaiana	318	15
Reitoria	288	145
Total	2855	562

Fonte: DTIC

- **Email institucional** - a instituição não possui uma solução própria de correio eletrônico, por isso utiliza um recurso de “alias”, que é o redirecionamento através de algum grande provedor de email (ex: Gmail da Google). Atualmente, toda a comunicação por email pertence às pessoas envolvidas, privando a instituição de ter acesso a esse conhecimento tramitado.

Futuro

- **Links de comunicação com alta disponibilidade** - A melhoria na conectividade com a internet é importante porque colabora diretamente com as condições do Ensino, da Pesquisa e da Extensão. Esse tipo de conexão permite aprimoramentos que vem ao encontro da missão institucional, incluindo melhorar e expandir a rede integrada de voz, dados e vídeo, e aulas na modalidade EAD. Colabora ainda para expandir a capacidade de crescimento vertical e horizontal da demanda por infraestrutura e serviços de tecnologia da informação.
- **Política de uso de software livre e formato aberto de documentos (ODF)** - O amplo uso de formatos proprietários, empregado na produção de documentos na instituição, representa um risco à continuidade do Ensino e ao acesso às informações neles contidos. No futuro, para se ter acesso às informações contidas nesses documentos será necessário um realinhamento para uso de padrões abertos. A principal motivação para a adoção de formatos abertos para documentos digitais, portanto, é a preservação da continuidade de Ensino, perceptível através da consulta e manipulação de documentos oficiais da UNIPAMPA ao longo do tempo.
- **Solução de email** - Será realizado um estudo para identificar o custo e as vantagens de uma ferramenta de correio eletrônico institucional. Outras IFE's e vários órgãos do Governo Federal já adotaram esse recurso como meio de comunicação, visando preservar a segurança das informações, além de proteger o histórico das conversações.

É uma medida que impacta diretamente sobre o patrimônio digital, materializado através do histórico das interações por correio eletrônico.

- **Contingência e replicação dos serviços** - Devido a característica multicampi da instituição, os serviços devem estar disponíveis de forma ininterrupta para todas unidades. É natural que exista uma demanda crescente por uso da tecnologia para melhoria do Ensino e da Pesquisa, pois é natural que a consolidação universitária se dê por meio digital. Para evitar que esse atendimento sofra cortes e interrupções, no entanto, é fundamental que a infraestrutura de TI acompanhe essa demanda. É necessário aprimorar os mecanismos de contingência e replicação dos serviços, tanto entre os data centers existentes, como também com outras instituições e com a nuvem (Cloud Computing).
- **Manutenção e melhoria dos Data Centers** - As instalações existentes ainda são as mesmas do momento da fundação da instituição, o que ocorreu no ano de 2006. As atividades de Ensino, entretanto, evoluíram muito, sem que houvesse um acompanhamento qualitativo dos locais destinados ao processamento de dados. Há riscos envolvendo refrigeração, controle de acesso, fornecimento de energia (local/alternativa), controle de umidade e temperatura, dentre outros. Esses riscos ficam mais evidentes quando ocorre alguma parada na oferta dos serviços suportados pelos Data Centers da UNIPAMPA. Os riscos comprometem as atividades administrativas e acadêmicas e por isso serão tratados através de adequação das estrutura física além da ampliação e renovação dos equipamentos de processamento de dados.
- **Expansão da capacidade de processamento** - A ações de Pesquisa de Geolocalização, Geoprocessamento, Processamento de Imagens e outras, são diretamente afetadas pela capacidade de processamento computacional. Com a expansão do processamento, a DTIC irá auxiliar na infraestrutura referente a esses assuntos, colaborando ativamente e promovendo ampliação dos recursos educativos. Esta política de crescimento deve ser adotada de forma permanente garantindo que os recursos computacionais não sofram impacto de depreciação e principalmente sempre atender os requisitos da comunidade acadêmica de forma eficiente.
- **Integração tecnológica com outras IFE's e empresas** - Vivemos na sociedade da colaboração, onde o Ensino é complementado através do contato com outros indivíduos

e tecnologias inovadoras. Propomos a integração tecnológica com outras IFE's, incubadoras tecnológicas e empresas do ramo de TI, de onde traremos soluções alternativas e integração empresa-universidade. Essa será uma medida de modernização dos mecanismos de articulação entre pesquisa, ensino de graduação e extensão, por meio de programas e projetos desenvolvidos conjuntamente. Cabe ressaltar que convênios e parcerias com outras Instituições permitem a troca de experiências e redução de custos para a UNIPAMPA, como por exemplo, o fornecimento de softwares de forma gratuita específicos para fins acadêmicos.

- **Renovação do parque de equipamentos (laboratórios e administrativo)** - A renovação periódica dos equipamentos de TI encontra-se vinculada ao nível de qualidade dos serviços educacionais. Diante disso, é necessário promover a renovação gradativa dos equipamentos que atendem laboratórios, docentes, pesquisadores e ambientes administrativos.
- **Ferramenta de compartilhamento e gestão documental (Alfresco)** - Sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documento(GED) é uma tecnologia que provê um meio de facilmente gerar, controlar, armazenar, compartilhar e recuperar informações existentes em documentos. Na Unipampa, já está disponível este serviço utilizando software livre Alfresco e alguns setores como a DTIC adotam como padrão para gerenciar todos seus documentos oficiais. Porém, ainda é preciso a regulamentação e políticas para que seja adotado como principal ferramenta para gestão de documentos institucionais da UNIPAMPA. Através desta regulamentação e também o uso de outros softwares como Atom e Archivematica é necessária pois será possível garantir que os documentos oficiais da instituição e armazenados de forma digital, possam ser acessados integralmente e principalmente por diversos anos ou permanentemente.
- **Ferramenta de suporte a processos e Processo Eletrônico Nacional (SEI)** - O Processo Eletrônico Nacional (PEN) é uma iniciativa que envolve a democratização de processos e documentos administrativos eletrônicos, objetivando a melhoria no desempenho dos processos do setor público. Essa medida impacta no Ensino através de ganhos em agilidade, produtividade, transparência, satisfação do usuário e redução de custos. O sistema SEI será implantado em todas as unidades da UNIPAMPA, integrado aos demais sistemas institucionais e à iniciativa local de Governo Digital.

- **Ferramenta de Gestão de Projetos (RedMine)** - Atualmente há inúmeros projetos em andamento. A solução proposta irá trazer visibilidade a esses projetos, possibilitando monitorar seu andamento, identificar pessoas e investimentos envolvidos. O uso de ferramentas de software para gestão de projetos é muito importante pois permite além do gerenciamento das tarefas e cronogramas dos projetos de forma colaborativa também a transparência e acesso ao portfólio dos projetos existentes de forma centralizada.
- **Qualificação técnica da rede acadêmica** - As novas tecnologias educacionais envolvem áudio e vídeo, plataformas de EAD, ambientes virtuais de aprendizagem, entre outros. Para suportar essa crescente demanda por informações, realizaremos a modernização, a expansão e requalificação da rede acadêmica em todos os campi. Essa medida é fundamental para suportar a transformação digital do ensino. É necessário também a aquisição de equipamentos e desenvolvimento de soluções de software para prover ambientes presenciais adequados que permitam novas abordagens de ensino.

Destaca-se, em relação à DTIC, que esforços são direcionados ao atendimento da atividade acadêmica, onde vários aperfeiçoamentos são produzidos para aprimorar a experiência educativa (ex: rede Eduroam, processo de matrícula, ambientes virtuais de aprendizagem - Moodle). Paralelamente, também foram despendidos esforços para manutenção da infraestrutura existente, de forma a garantir os níveis mínimos de disponibilidade dos serviços (ex: rede MPLS).

Destaca-se também os sistemas que auxiliam a gestão acadêmica suportados pela DTIC, sendo o principal deles o Sistema de Gestão Unificada de Recursos Institucionais (GURI) que agrega diversas funcionalidades, agrupadas em módulos, para atender tanto os docentes quanto os discentes. Dentre os módulos que merecem destaque cita-se, descrevendo algumas funcionalidades, os seguintes: Portal do Aluno que permite re-matrícula, geração de histórico e comprovantes; Portal do Professor com Diário de Classe, Plano de Ensino e Lançamento de notas; Assistência estudantil permitindo gerência de benefícios e solicitações; Relatórios Acadêmicos; Processo seletivo, que atende ao SISU e processos complementares. Ainda, como sistema de auxílio à gestão há o Sistema Integrado de Ensino (SIE) que gerencia a oferta de componentes curriculares e as atividades das secretarias acadêmicas. Atua também na gestão dos cursos, grades curriculares e ementário, além de atender a gestão de bibliotecas.

O Objetivo nº 6 - Ofertar Serviços e Soluções da Tecnologia da Informação e Comunicação para a Comunidade Universitária apresenta a iniciativa de Implantação de sistemas de informação nas unidades que tem dois indicadores a serem considerados. O primeiro indicador tem como meta para 2017 a implantação de 4 sistemas nas unidades, sendo atingida conforme descrito no Relatório de Gestão do referido ano. Da mesma forma, o Relatório de Gestão apresenta que o indicador de número de sistemas entregues superou a meta de 10 sistemas para 2017, sendo entregues o quantitativo de 14 sistemas.

Visando a evolução da qualidade acadêmica, deverá ser implantado um Sistema de apoio à Gestão que possibilitará obtenção de informações sobre o ambiente acadêmico permitindo o desenvolvimento de ações direcionadas com foco nas necessidades identificadas além de permitir a avaliação das ações executadas.

Além disso, deverá ser realizado aprimoramento dos sistemas informatizados que servem de apoio à Gestão Acadêmica, através de desenvolvimento, atualização e/ou contratações, visando manter a qualidade dos serviços ofertados.

A DTIC buscará realizar a ampliação da integração com as atividades acadêmicas através de parcerias com os cursos de graduação, oferta de estágios obrigatórios ou não e projetos de ensino e pesquisa.

