



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Campus Erechim

PLANO DE CONTINGÊNCIA

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - TI
CAMPUS ERECHIM – IFRS



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Campus Erechim

1. OBJETIVO

Este plano objetiva estabelecer procedimentos de comunicação e mobilização para controle, em caso de contingências e emergências que possam ocorrer durante as atividades na execução dos serviços de Tecnologia da Informação - TI de modo que se tenha como aplicar as ações necessárias para correção e/ou eliminação do problema.

2. APLICAÇÃO

Este documento se aplica a todos os serviços de Tecnologia da Informação - TI que são executados no *Campus Erechim* do IFRS.

Este documento deverá ser empregado no preenchimento dos planos de ações cabíveis a cada ocorrência.

3. DEFINIÇÕES / ESCLARECIMENTOS / SIGLAS / ABREVIações

Acionamento: é o processo de comunicação com as equipes envolvidas no controle da emergência, de acordo com a ordem estabelecida para que as equipes desempenhem as atividades sob sua responsabilidade, a fim de controlar a emergência.

Administrador do Plano de Contingência: Responsável pela manutenção e atualização dos dados e procedimentos necessários à plena operacionalidade do PC.

Áreas Sensíveis: Áreas que sofrem fortes efeitos negativos quando atingidas pelas consequências da emergência. Dentre elas encontram-se os CPDs (Centro de Processamento de Dados) dos 5 Blocos e a T.I.

Área Vulnerável: Área atingida pela extensão dos efeitos provocados por um evento de falha como exemplo os laboratórios de informática, salas administrativas, salas de aula.

Contingência: Situação de risco com potencial de ocorrer, inerente as atividades, serviços e equipamentos, e que ocorrendo se transformará em uma situação de emergência. Diz respeito a uma eventualidade; possibilidade de ocorrer.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Campus Erechim

CPD: Centro de Processamentos de Dados do *Campus*.

DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol.

Incidente: É o evento não programado de grande proporção capaz de causar danos graves aos sistemas e aos equipamentos de TI do *Campus Erechim*.

Hipótese Acidental: Toda ocorrência anormal, que foge ao controle de um processo, sistema ou atividade, da qual possam resultar danos aos sistemas e/ou equipamentos de TI do *Campus Erechim*.

Intervenção: É a atividade de atuar durante a emergência, seguindo ações planejadas, visando minimizar os possíveis danos aos equipamento e sistemas de TI do *Campus Erechim*.

RNP: Rede Nacional de Pesquisa.

Sistema de Suporte: Sistema GLPI - (*Gestionnaire Libre de Parc Informatique*) instalado em um servidor web do *Campus Erechim*, onde é possível receber, organizar e manter o solicitante/servidor informado sobre o andamento do chamado de suporte.

Situação de Emergência: Situação gerada por evento em um sistema ou equipamento que resulte ou possa resultar em danos aos próprios sistemas ou equipamentos ou ao desempenho do trabalho de servidores do *Campus Erechim*.

TI: Tecnologia da Informação.

UPS: Uninterruptible Power Supply.

VM: Máquina Virtual, virtualizada no servidor.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Campus Erechim

4. O COMITÊ DE GESTÃO DE CRISE APRESENTA COMO RESPONSABILIDADE RESPECTIVAMENTE:

4.1 Equipe do Setor de Tecnologia da Informação do *Campus* Erechim

Devem mitigar os impactos que por ventura venham a ocorrer decorrentes de emergências ou situações de emergência que afetem os sistemas, equipamentos ou infraestrutura de TI do *Campus* Erechim nas áreas sensíveis.

4.2 Servidores do *Campus* Erechim

Responsáveis por informar o Setor de Tecnologia da Informação - TI do *Campus*, caso detectem algum tipo de emergência ou hipótese acidental que ocorram em alguma das áreas vulneráveis ou sensíveis do *Campus* Erechim.

5. NÍVEIS DE INCIDENTES

Nível I – Hipótese acidental que pode ser controlada pela equipe de TI do *Campus* e que não afeta o andamento do trabalho do servidor.

Ex: Problemas com equipamentos periféricos de computadores.

Nível II – Hipótese acidental que impede a utilização do equipamento ou sistema e acaba impedindo a continuação do trabalho pelo servidor.

Ex: Problema com o funcionamento do Computador (não liga, travado, etc) ou ainda sistemas offline impedindo o uso do mesmo.

Nível III – Hipótese acidental que impede o uso de sistemas ou equipamentos de todo o *Campus*, impedindo assim o desenvolvimento do trabalho de todos os servidores do *Campus*.

Ex: Falha na conexão com a internet ou queda de energia elétrica no *campus* ou ainda problema técnico em algum servidor de rede que controla a conexão interna do *Campus*.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Campus Erechim

6. PRIORIDADES

A definição da prioridade no atendimento precisa ser técnica e pragmática, sendo assim a opção é seguir as boas práticas. O framework ITIL é uma delas. Portanto, a PRIORIDADE é definida pela relação URGÊNCIA *versus* IMPACTO.

IMPACTO		Crítico	Alto	Média	Baixo
URGÊNCIA	Muita Alta	Crítica	Alta	Alta	Média
	Alta	Alta	Alta	Média	Média
	Média	Alta	Média	Média	Baixa
	Baixa	Média	Média	Baixa	Baixa

Matriz de Prioridades(exemplo)

O número de usuários afetados(Alunos, Professores, TAEs, etc) define o impacto do incidente. Já a urgência pode levar em conta a característica da atividade e o quanto ela impacta, por exemplo, as atividades que não podem ser interrompidas: preções eletrônicas, webconferências, sistema EAD, servidor de arquivos.

7. ESTRATÉGIAS DE CONTROLE, MONITORAMENTO E TRATAMENTO DE INCIDENTES

Abaixo seguem os procedimentos que descrevem as ações a serem tomadas pelos servidores do *Campus Erechim* e/ou do Setor de Tecnologia da Informação – TI em caso de ocorrência de problemas com equipamentos ou serviços.

7.1 Problemas com computadores nos laboratórios de informática

a) Professores que estão utilizando ou que irão utilizar o referido laboratório, informam ao Setor de TI do *Campus* através do Sistema de Suporte, enviando um e-mail para o endereço suporte@erechim.ifrs.edu.br;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Campus Erechim

- b) O chamado de suporte chega até o setor de TI e o atendimento é agendado;
- c) O Setor tentará sanar o problema, caso não consiga o mesmo é enviado para assistência técnica externa;
- c) Após a normalização o solicitante é informado da conclusão/resolução do problema informado;

7.2 Problemas com computadores administrativos

- a) O servidor que está utilizando o equipamento, informa ao Setor de Tecnologia da Informação - TI do *Campus* através do Sistema de Suporte, enviando um e-mail para o endereço suporte@erechim.ifrs.edu.br. Caso não seja possível acessar o e-mail, o chamado pode ser aberto através do ramal telefônico do Setor de TI;
- b) O chamado de suporte chega até o setor de Tecnologia da Informação - TI e o atendimento é agendado;
- c) O Setor tentará sanar o problema, caso não consiga o mesmo é enviado para assistência técnica externa;
- d) Se o problema demorar mais que 4 horas para ser sanado o servidor ocupante daquele equipamento é orientado para ocupar outro equipamento que esteja disponível e onde possa realizar suas atividades;
- d) Após a normalização o solicitante é informado da conclusão/resolução do problema informado.

7.3 Problemas de conexão com a rede interna

- a) O servidor que detectou o problema, informa ao Setor de Tecnologia da Informação - TI do *Campus* através do Sistema de Suporte, enviando um e-mail para o endereço suporte@erechim.ifrs.edu.br ou por telefone;
- b) O Setor de Tecnologia da Informação – TI analisa a conexão do servidor central até o bloco afetado;
- c) O Setor de Tecnologia da Informação – TI identifica a causa do problema;
- d) Caso o problema de conexão seja em todo o *campus*, verificar se os servidores de endereços DHCP e de autenticação estão funcionando adequadamente.
- e) Após a normalização o solicitante é informado da conclusão/resolução do problema informado.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Campus Erechim

7.4 Problemas de conexão com a internet

- a) O servidor que detectou o problema informa ao Setor de Tecnologia da Informação – TI do *Campus* através do Sistema de Suporte, enviando um e-mail para o endereço suporte@erechim.ifrs.edu.br ou por telefone;
- b) O Setor de Tecnologia da Informação – TI analisa a conexão do servidor central até o bloco afetado;
- c) O Setor de Tecnologia da Informação – TI identifica a causa do problema;
- d) Caso o problema de conexão seja em todo o *campus*, verificar se há conexão até o Roteador da RNP e até o Modem da Operadora.
- e) Caso não haja conexão interna até os referidos equipamentos, deverá ser aberto um chamado de suporte com o PoP-RS (Ponto de Apoio da RNP no Rio Grande do Sul).
- f) Após a normalização o solicitante é informado da conclusão/resolução do problema informado.

7.5 Problemas com acesso aos sistemas internos do *campus*

- a) O servidor que detectar o problema informa ao Setor de Tecnologia da Informação - TI do *Campus* através do Sistema de Suporte, enviando um e-mail para o endereço suporte@erechim.ifrs.edu.br
- b) O Setor de TI identifica qual o sistema está apresentando problema de acesso;
- c) Verificar se a VM onde o mesmo está instalado está em execução;
- d) Caso esteja em execução, verificar a conexão de rede da VM e o DHCP no firewall;
- e) Caso não esteja em execução, iniciá-la no servidor e testar seu acesso novamente;
- f) Se estiver em execução tentar reiniciar a VM;
- g) Após a normalização o solicitante é informado da conclusão/resolução do problema informado.

7.6 Problemas com acesso à internet pelos alunos em equipamentos particulares

- a) Verificar se a rede acadêmica está online e funcionando em caso negativo reiniciar serviços ou voltar backup;
- b) Verificar se o roteador/access point ao qual o aluno está se conectando está funcional;
- c) Se o problema for no equipamento do aluno orientá-lo a procurar uma assistência técnica;
- d) É aberto um chamado técnico para estatística e feedback futuro.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Campus Erechim

7.7 Problemas com acesso à internet pelos servidores em equipamentos particulares

- a) Verificar configurações definidas de forma manual no equipamento;
- b) Verificar se a rede administrativa está online e funcionando em caso negativo reiniciar serviços ou voltar backup;
- c) Verificar se o referido servidor está cadastrado no DHCP;
- d) Verificar se o roteador/access point ao qual o servidor está se conectando está funcional;
- e) Se o problema for no equipamento do servidor orientá-lo a procurar uma assistência técnica.

7.8 Problemas com acesso a algum site específico

- a) O servidor que está utilizando o equipamento, informa ao Setor de TI do *Campus* através do Sistema de Suporte, enviando um e-mail para o endereço suporte@erechim.ifrs.edu.br informando o site que está com problemas ao abrir;
- b) O chamado de suporte chega até o setor de TI e o atendimento é agendado;
- c) O Setor verifica o site e o motivo do problema de acesso procedendo com a liberação no firewall caso não entre em conflito com outras regras ou normativas;
- d) Após a resolução o solicitante é informado da conclusão/resolução do problema informado.

7.9 Problemas com equipamentos de rede

- a) Identificar qual equipamento está apresentando problema;
- b) Caso possível realizar a manutenção do mesmo;
- c) Caso não tenha como consertar, realizar a substituição do equipamento;
- d) É aberto um chamado técnico para estatística e feedback futuro.

7.10 Problema com projeção

- a) Verificar se a wireless está desligada;
- b) Verificar se o cabo de rede está corretamente conectado e funcional (com link);
- c) Se o problema for no cabo de rede, substituí-lo;
- c) Verificar se o software de projeção foi aberto e está em execução;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Campus Erechim

- d) Digitar novamente a chave de projeção.
- e) Se as ações não resultarem em êxito o projetor reserva da área/course deve ser solicitado;
- e) O solicitante é orientado para abertura de chamado enviando um e-mail para o endereço suporte@erechim.ifrs.edu.br

7.11 Problemas físicos com cabeamento da rede interna

- a) Identificar qual o problema e onde está ocorrendo;
- b) Verificar as ligações (Switches) do cabeamento que está com defeito e testá-lo, bem como os conectores RJ45;
- c) Se necessário refazer a crimpagem dos conectores RJ45;
- d) Fazer uso do testador de cabos e, caso haja necessidade, efetuar a troca do cabo ou cabos que estão apresentando falhas.
- e) É aberto um chamado técnico para estatística e feedback futuro.

7.12 Problemas com falta de energia elétrica

- a) Caso seja identificada queda ou falta total de energia elétrica no *Campus* informamos o Departamento de Administração e Planejamento (DAP) para as devidas providências;
- b) Se a falta de energia for de curta duração os sistemas e servidores de rede continuam em funcionamento, pois estão ligados em um no-break no CPD;
- c) Caso a falta de energia dure mais de 4 horas aproximadamente, os sistemas e servidores são desligados e as janelas do CPD abertas para circulação do ar e saída do calor, sendo religados assim que a energia for reestabelecida;
- d) É aberto um chamado técnico para estatística e feedback futuro.

7.13 Problemas com UPS/no-break

- a) Verificado problema ou anormalidade informado pelo próprio no-break, com o multímetro testa-se a entrada de energia no equipamento pela porta trifásica(entrada da fornecedora) bem como pela porta do banco de baterias;
- b) Intervenção imediata para problemas adicionais deve-se contatar de imediato o Departamento de Administração e planejar medidas corretivas junto a empresa técnica especializada externa;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Campus Erechim

- c) Verificar a possibilidade de desligar equipamentos e/ou serviços não essenciais enquanto o funcionamento do no-break não é normalizado;
- d) Em caso de desligamento total proceder com o passo “B” e, em paralelo ligar o servidor que possui o **firewall e a internet** em fonte de energia alternativa para que pelo menos o DHCP e a internet continuem disponíveis no *Campus*;
- e) É aberto um chamado técnico para estatística e feedback futuro.

7.14 Problemas com sistema de climatização do CPD

- a) Problema com temperatura acusado pelo sistema de monitoramento de ambiente crítico deve sofrer intervenção imediata;
- b) Desligar o aparelho com problema e ligar o aparelho backup;
- c) Em caso de problema com energia contatar de imediato o departamento de administração;
- d) Solicitar assistência técnica;
- e) É aberto um chamado técnico para estatística e feedback futuro.

7.15 Outros Problemas

Para qualquer outro tipo de problema que envolva a TI, como configurações de e-mail, impressoras, problemas de acesso que envolvam login e senha e etc.

Os passos a serem seguidos são os seguintes:

- a) Informar o problema ao Setor de TI do *Campus* através do Sistema de Suporte, enviando um e-mail para o endereço suporte@erechim.ifrs.edu.br;
- b) O chamado de suporte chega até o setor de TI e o atendimento é agendado;
- c) Após o atendimento o solicitante é informado da conclusão/resolução do problema reclamado.

8. CONTROLES PREVENTIVOS E ESTRATÉGIA DE RECUPERAÇÃO

- a) O Setor de TI deverá manter cópias backup de todas as VMs para uma possível restauração mesmo com alguma perda de informação para situações onde a VM em execução entre em um estado crítico de não inicialização ou bug geral;



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Campus Erechim

- b) Sempre que possível um computador e/ou notebook estarão a disposição para substituir outro equipamento em uso que apresentou problema;
- c) Todas as áreas/cursos possuem projetores reservas que poderão ser usados fora do *Campus* ou em sala de aula no caso de problemas com os projetores fixos;
- d) Os servidores poderão ter mais de uma impressora cadastrada para realizar impressões institucionais no *Campus* bastando solicitar o cadastro;
- e) Servidor de arquivos efetua backups regulares possibilitando a recuperação de arquivos quando da detecção de algum problema.

9. MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

- a) Anualmente o no-break e seu banco de baterias deverá receber manutenção preventiva realizada por empresa técnica;
- b) Se possível, anualmente os projetores deverão receber manutenção preventiva especializada;
- c) Sempre que possível e que o orçamento permitir os computadores dos laboratórios de informática deverão receber manutenção preventiva especializada;
- d) Semestralmente o sistema de climatização do CPD deverá receber manutenção preventiva.

10. COMUNICAÇÃO DE PROBLEMAS

10.1 Quem deve comunicar

Qualquer servidor que detecte qualquer tipo de problema que diga respeito a sistemas, equipamentos e/ou infraestrutura de TI.

10.2 A quem comunicar

A comunicação deve ser feita para o Setor de Tecnologia da Informação - TI do *Campus* Erechim.

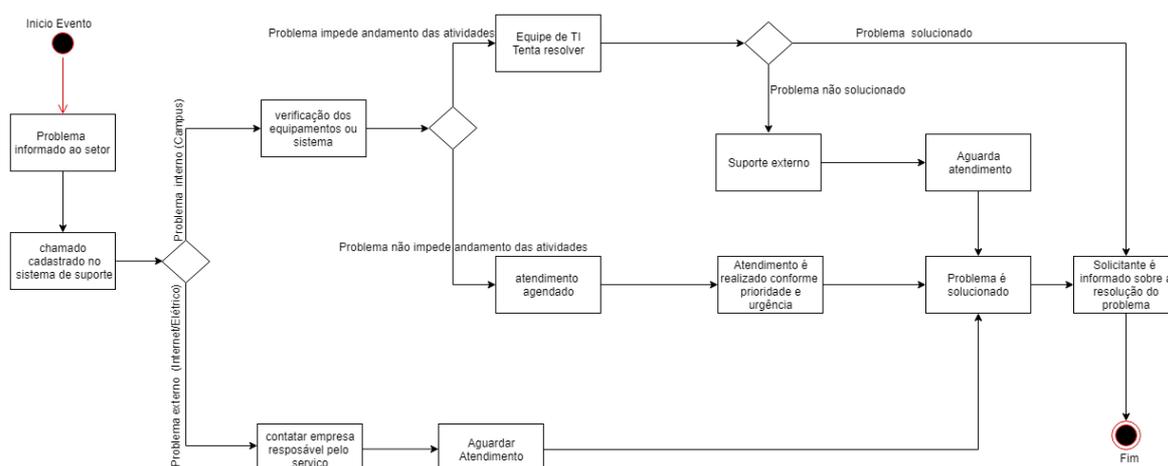
10.3 Como comunicar

Os problemas detectados devem ser informados através do Sistema de Suporte, enviando um e-mail para o endereço suporte@erechim.ifrs.edu.br na impossibilidade deste através de telefone não dispensando a primeira opção.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rio Grande do Sul
Campus Erechim

11. FLUXOGRAMA



12. PUBLICAÇÃO

Este documento deve ser publicado no site institucional, no site do setor de T.I. e enviado anualmente por e-mail a todos os servidores.

13. Vigência/validade

Este plano tem validade indefinida entrando em vigor a partir da data de sua aprovação pelo Conselho de *Campus* - **ConCamp**.