

Sumário

1. OBJETIVO	1
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO	2
3. DEFINIÇÕES	2
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	2
5. RESPONSABILIDADES.....	2
6. REGRAS BÁSICAS	3
7. CONTROLE DE REGISTROS	12
8. ANEXOS.....	13
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	13

1. OBJETIVO

Esta documentação descreve a política de Monitoramento que deve ser aplicada nos ambientes da CPFL Energia, administrado pela DXC Technology, e visa estabelecer procedimentos e os padrões para gerir os eventos no ambiente.

Este documento identifica também as regras e responsabilidades da Gestão de Eventos incluindo Geração dos Eventos, Filtragem e Categorização, Correlação e Resposta, Revisão e Fechamento dos eventos.

O processo, procedimentos, organização, técnicas, ferramentas e produtos descritos neste documento compreendem a abordagem metodológica que, quando empregada, contribui para o êxito da atividade de gestão de eventos no escopo do contrato de prestação de serviços de outsourcing de infraestrutura. Não obstante, compete a CPFL identificar as partes desta abordagem que são aplicáveis à realidade do contrato, em função de seus fatores ambientais e partes interessadas, bem como o rigor com que devem ser utilizados e a necessidade de ajustá-los ou complementá-los de acordo com o necessário.

Um evento é definido como "uma mudança de estado que tem importância para a gestão de um item de configuração ou serviço de TI".

O termo evento também é usado para identificar um alerta ou notificação criada por qualquer item de configuração, serviço de TI. Eventos geralmente exigem que a equipe responsável pelo item de configuração (IC's) ou serviço de TI tome medidas, e muitas vezes levam a registrar incidentes para resolução do problema apontado.



Uso Interno

Tipo de Documento:	Procedimento
Área de Aplicação:	Tecnologia de Informação
Título do Documento:	Política de Monitoramento da Operação do Data Center

A Política de Monitoramento são as regras (thresholds), definidas pela CPFL.

O objetivo da Política de Monitoração é detectar, responder e, em seguida, atuar para restaurar o serviço e ou equipamento/Servidor/Banco de Dados o mais rapidamente possível e minimizar o impacto negativo sobre as operações de negócios.

A solução corporativa adotada pela CPFL foi o Zabbix® para todos os IC's, exeto para os IC's de redes. A ferramenta adotada para os IC's de redes foi o Orion Solarwinds. O Zabbix é ferramenta open source que permite a monitoração de diversos parâmetros da infraestrutura tecnológica, além de disponibilizar alertas e gráficos de desempenho sobre as coletas dos ambientes monitorados.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. Empresa

As empresas onde esse documento será aplica serão as do grupo CPFL Energia e que estão contempladas nos Baselines. Os baselines estão distribuídos e publicados na Rede no diretório abaixo exceto para servidores, que estão disponíveis para consulta no CRM Dynamics

[\\callpsps0004\Outsourcing\\$\Escritorio_Outsourcing\10_Gestao_de_Ativos\Baseline](\\callpsps0004\Outsourcing$\Escritorio_Outsourcing\10_Gestao_de_Ativos\Baseline)

2.2. Área

Toda a equipe Datacenter e TI CPFL Energia

3. DEFINIÇÕES

IC: Item de configuração

CRM Dynamics: Ferramenta de Gerenciamento de Chamados

Zabbix: Ferramenta de monitoramento de servidores e aplicações

SolarWinds: Ferramenta de monitoramento de equipamentos de redes

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Não aplicável

5. RESPONSABILIDADES

Time Observabilidade: Responsável por criar/alterar/remover os monitores.

Time Operação: Responsável pela abertura de chamados e acionamentos.

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
16764	Instrução	1.4	Raphael Basseto	01/04/2022	2 de 14

6. REGRAS BÁSICAS

Definição dos Eventos monitorados

Está definido que o Zabbix irá monitorar a infraestrutura dos servidores, Memória, CPU, Disco e UP/Down e Banco de dados de acordo com as métricas definidas pelo solicitante.

Também são monitorados aplicações e serviços, Nobreaks e Sites CPFL. Assim como o SolarWinds está para o monitoramento de ativos de redes.

Inclusão, alteração e exclusão de monitoração de eventos

Todo novo servidor / banco de dados já é criado com a monitoração dos itens padrões, para monitorações de quaisquer novos itens, alterações de thresholds ou exclusão da monitoração de um item é necessário a criação de uma ocorrência de solicitação para o grupo de suporte TI_INFRA_AUTOMACAO.

Em caso de incidentes em quaisquer aplicações cujo a causa raiz seja identificada como falha em um serviço não monitorado, a equipe solucionadora deverá encaminhar uma ocorrência para os responsáveis do sistema avaliarem a necessidade de inclusão deste na monitoração.

Em caso de incidentes em quaisquer aplicações cujo a causa raiz seja identificada como falha em um serviço não monitorado, a equipe solucionadora deverá encaminhar uma ocorrência para os responsáveis do sistema avaliarem a necessidade de inclusão deste na monitoração.

Definição das Métricas de monitoramento (threshold)

As definições dos thresholds estão acordadas entre CPFL e Equipe Operação do Datacenter e distribuídas nas torres de suporte datacenter.

Estes thresholds são definidos e configurados dentro da ferramenta através de templates, que contemplam também os IC's a serem monitorados.

Thresholds

As definições dos thresholds estão acordadas entre CPFL e Equipe Operação do Datacenter e distribuídas nas torres de Ambiente Distribuído e Unix.

Estes thresholds são definidos e configurados dentro da ferramenta através de templates, que contemplam também os IC's a serem monitorados.

Unix

Evento	Descrição	Threshold	Classificação
{HOSTNAME} has just been restarted	Servidor reiniciado	{CPFL_AIX_Servers:system.uptime.last(0)}<600	INFORMATION
Zabbix on {HOSTNAME} is Down	Servidor Down	{CPFL_AIX_Servers:tcp,10050.service[300]}=0	AVERAGE
Too many users connected on server {HOSTNAME}	Muitos usuários conectados no servidor	{CPFL_AIX_Servers:system.users.num.last(0)}>50	AVERAGE
Syslogd is not running on {HOSTNAME}	Serviço parado	{CPFL_AIX_Servers:proc.num[syslogd].last(0)}<1	AVERAGE
SSH server is down on {HOSTNAME}	Serviço parado	{CPFL_AIX_Servers:net.tcp.service[ssh].last(0)}=0	AVERAGE
Server {HOSTNAME} is unreachable	Serviço indisponível	{CPFL_AIX_Servers:icmping.sum(120)}=0	HIGH
Lack of free memory on server {HOSTNAME}	Falta de espaço	{CPFL_AIX_Servers:vm.memory.size[free].last(0)}<10000	AVERAGE
Inetd is not running on {HOSTNAME}	Serviço parado	{CPFL_AIX_Servers:proc.num[inetd].last(0)}<1	AVERAGE
/usr/sbin/sshd has been changed on server {HOSTNAME}	Arquivo Alterado	{CPFL_AIX_Servers:vfs.file.cksum[/usr/sbin/sshd].diff(0)}>0	AVERAGE
/usr/bin/ssh has been changed on server {HOSTNAME}	Arquivo Alterado	{CPFL_AIX_Servers:vfs.file.cksum[/usr/bin/ssh].diff(0)}>0	AVERAGE
/etc/services has been changed on server {HOSTNAME}	Arquivo Alterado	{CPFL_AIX_Servers:vfs.file.cksum[/etc/services].diff(0)}>0	AVERAGE
/etc/inetd.conf has been changed on server {HOSTNAME}	Arquivo Alterado	{CPFL_AIX_Servers:vfs.file.cksum[/etc/inetd.conf].diff(0)}>0	WARNING
CPU Utilization is too high on {HOSTNAME}	Utilização de CPU	{CPFL_AIX_Servers:system.cpu.util[,avg1].avg(480)}>98	HIGH

FS /	File System	90%	WARNING
FS /	File System	95%	HIGH
FS /home	File System	90%	WARNING
FS /home	File System	95%	HIGH
FS /itws	File System	90%	WARNING
FS /itws	File System	95%	HIGH
FS /opt	File System	90%	WARNING
FS /opt	File System	95%	HIGH
FS /tmp	File System	90%	WARNING
FS /tmp	File System	95%	HIGH
FS /usr	File System	90%	WARNING
FS /usr	File System	95%	HIGH
FS /var	File System	90%	WARNING
FS /var	File System	95%	HIGH

Windows

Evento	Descrição	Threshold	Classificação
{HOSTNAME} has just been restarted	Serviço reiniciado	{CPFL_Windows_Server:system uptime.last(0)}<600	AVERAGE
Zabbix on {HOSTNAME} is Down	Serviço parado	{CPFL_Windows_Server:tcp,10050.sum(300)}=0	AVERAGE
Server {HOSTNAME} is Unreachable	Serviço indisponível	{CPFL_Windows_Server:icmping.sum(120)}=0	AVERAGE
Lack of free swap space on {HOSTNAME}	Falta de espaço	{CPFL_Windows_Server:system.swap.size[,free].last(0)}<524288	AVERAGE
Lack of free memory on server {HOSTNAME}	Falta de espaço	{CPFL_Windows_Server:vm.memory.size[free].last(0)}<10000	AVERAGE

Host information was changed on {HOSTNAME}	Arquivo Alterado	{CPFL_Windows_Server:system.u name.diff(0)}>0	AVERAGE
Host information was changed on {HOSTNAME}	Arquivo Alterado	{CPFL_Windows_Server:system.u name.diff(0)}>0	AVERAGE
CPU Utilization is too high on {HOSTNAME}	Utilização de CPU	{CPFL_Windows_Server:system.c pu.util[,avg1].avg(480)}>98	HIGH
Unidade C:	Unidade de Disco	1500 MB	WARNING
Unidade C:	Unidade de Disco	1000 MB	HIGH
Unidade D:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade D:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade E:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade E:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade F:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade F:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade G:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade G:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade H:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade H:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade I:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade I:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade J:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade J:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade K:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade K:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade L:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade L:	Unidade de Disco	90%	HIGH

Unidade M:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade M:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade N:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade N:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade O:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade O:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade P:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade P:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade Q:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade U:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade U:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade V:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade V:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade X:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade X:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade Y:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade Y:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade W:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade W:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade Z:	Unidade de Disco	85%	WARNING
Unidade Z:	Unidade de Disco	90%	HIGH
Unidade C_2:	Unidade de Disco	800 MB	WARNING
Unidade C_2:	Unidade de Disco	500 MB	HIGH
Unidade D_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade D_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH

Unidade E_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade E_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade F_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade F_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade G_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade G_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade H_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade H_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade I_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade I_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade J_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade J_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade K_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade K_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade L_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade L_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade M_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade M_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade N_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade N_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade O_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade O_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade P_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade P_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade Q_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING

Unidade Q_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade U_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade U_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade V_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade V_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade X_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade X_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade Y_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade Y_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade W_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade W_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH
Unidade Z_2:	Unidade de Disco	92%	WARNING
Unidade Z_2:	Unidade de Disco	95%	HIGH

Banco de dados

Evento	Descrição	Threshold	Classificação
Process Alarm on {HOSTNAME} (%)	Alarme de número de processos	{Template_Oracle ORABBIX QA:maxprocs.last(0)}>90	WARNING
Session Alarm on {HOSTNAME}	Alarme de número de Sessões > 90	{Template_Oracle ORABBIX QA:maxsession.last(0)}>{90	WARNING
Archivelog on {HOSTNAME}	Alarme de Area de archives	{Template_Oracle ORABBIX QA:archive.last(0)}>90	WARNING
The instance [{HOSTNAME}] is Down	Instancia fora do ar	{Template_Oracle ORABBIX QA:alive.last(0)}#1	HIGH
Process Alarm on {HOSTNAME} (%)	Alarme de número de processos	{Template_Oracle ORABBIX QA:maxprocs.last(0)}>95	HIGH
Archivelog on {HOSTNAME}	Alarme de área de Archives	{Template_Oracle ORABBIX QA:archive.last(0)}>95	HIGH

Session Alarm on {HOSTNAME}	Alarme de número de Sessões	{Template_Oracle ORABBIX QA:maxsession.last(0)}>95	HIGH
Alert tablespaces in the instance {HOSTNAME}	Alerta de espaço disponível nas tablespaces	{Template_Oracle ORABBIX QA:tbl_space.str(none)}=0	HIGH

Definições dos Alertas, Acionamentos e Exceções

Um evento causa ou pode causar uma interrupção em um serviço ou a redução da qualidade do mesmo e, de acordo com sua abrangência e impacto, é definida a sua severidade.

Quando um evento é gerado, estão definidos planos de ação para resposta ao evento, pois, a indisponibilidade do Sistema Operacional/Servidor/Serviços e Bancos de Dados causa impactos diretos no serviço/aplicação que está hospedada no mesmo.

Para alguns alertas podem existir exceções que também serão tratadas nesta Política.

Alertas

Os alertas estão distribuídos em Warning e High, conforme definição abaixo:

- Warning:** É um alerta gerado com a finalidade de notificar que o serviço/IC está próximo de atingir o nível crítico aceitável e há risco de indisponibilidade ou anomalia no sistema. Este alerta pode ser gerado por um comportamento anormal da aplicação ou, por execução de atividades de manutenção no sistema e, neste caso, *será tratado como exceção*.
- High:** É um alerta gerado para a notificação que o serviço/IC atingiu um nível crítico aceitável e a probabilidade de gerar indisponibilidade ou anomalia no sistema é alta. Este alerta pode ser gerado por um comportamento anormal da aplicação ou, por execução de atividades de manutenção no sistema e, neste caso, *será tratado como exceção*.

É importante salientar que, dependendo do estado do serviço/IC um alerta pode ser disparado diretamente como High, ou seja, sem passar pelo estágio de Warning.

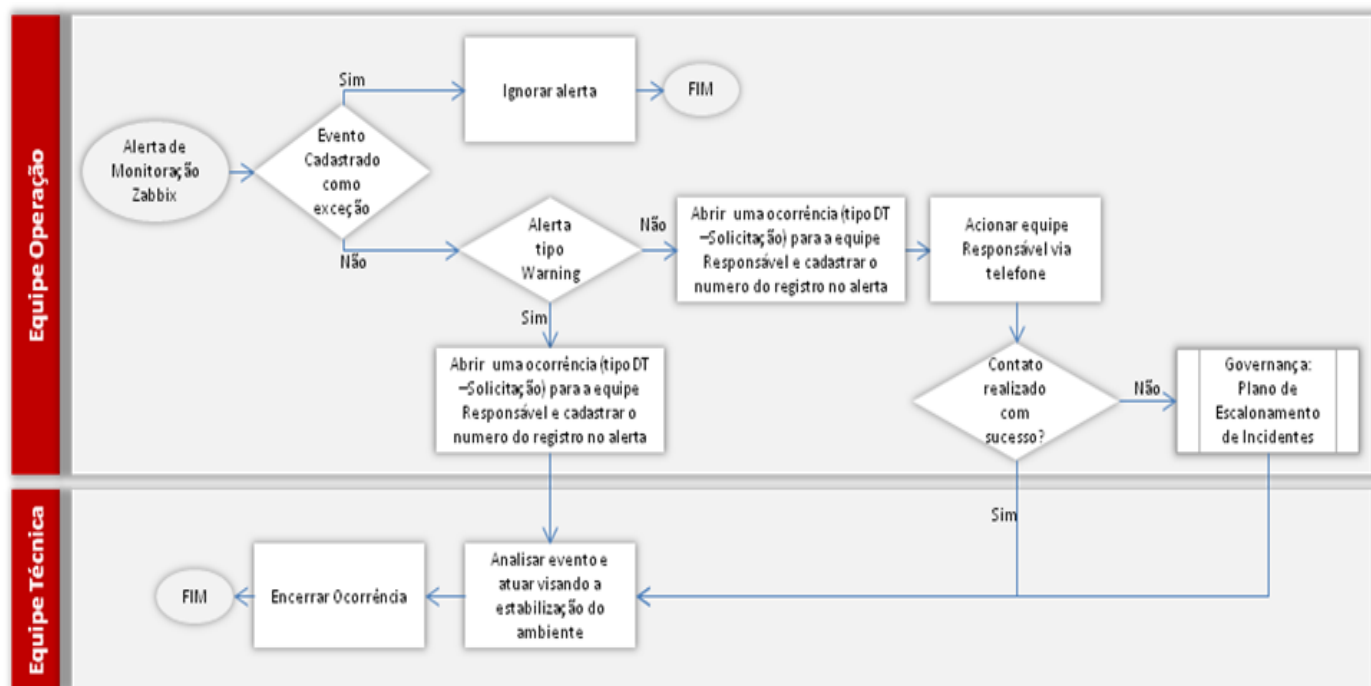
Acionamentos

Os acionamentos e ou abertura de ocorrências, são definidos de acordo com a criticidade do alerta gerado pela ferramenta. Atualmente todas as ocorrências geradas por um alerta são abertas manualmente no CRM Dynamics, ferramenta de gestão de Incidentes da CPFL, com o SLA definido de 15 minutos para alertas do tipo High e 30 minutos para os alertas do tipo Warning, entre o evento e o chamado gerado na ferramenta.

Para todo alerta, fora do horário comercial, gerado através da ferramenta de Monitoração é enviado um email para o grupo de suporte responsável pelo serviço/IC,

Os acionamentos estão distribuídos em Warning e High, que são eles:

- **Warning:** No momento em que o alerta é gerado o grupo de suporte recebe um email informando o alerta e a equipe da Operação abre um Chamado/Ticket no CRM Dynamics para a atuação dos mesmos.
- **High:** No momento em que o alerta é gerado o grupo de suporte recebe um email informando o alerta, e a equipe da Operação abre um Chamado/Ticket no CRM Dynamics para a atuação dos mesmos, caso este alerta não tenha passado do estado de Warning para High. Por se tratar do ultimo nível de alerta antes da total interrupção do serviço/IC, a equipe da Operação também aciona o grupo de suporte responsável via telefone e executa o processo de escalonamento definido.



Exceções

Um alerta significa que um serviço ou dispositivo está operando de forma anormal, resultando em um nível de serviço que tenha sido violado e o negócio está sendo afetado. Alertas podem representar uma indisponibilidade, funcionalidade prejudicada ou degradação do desempenho.

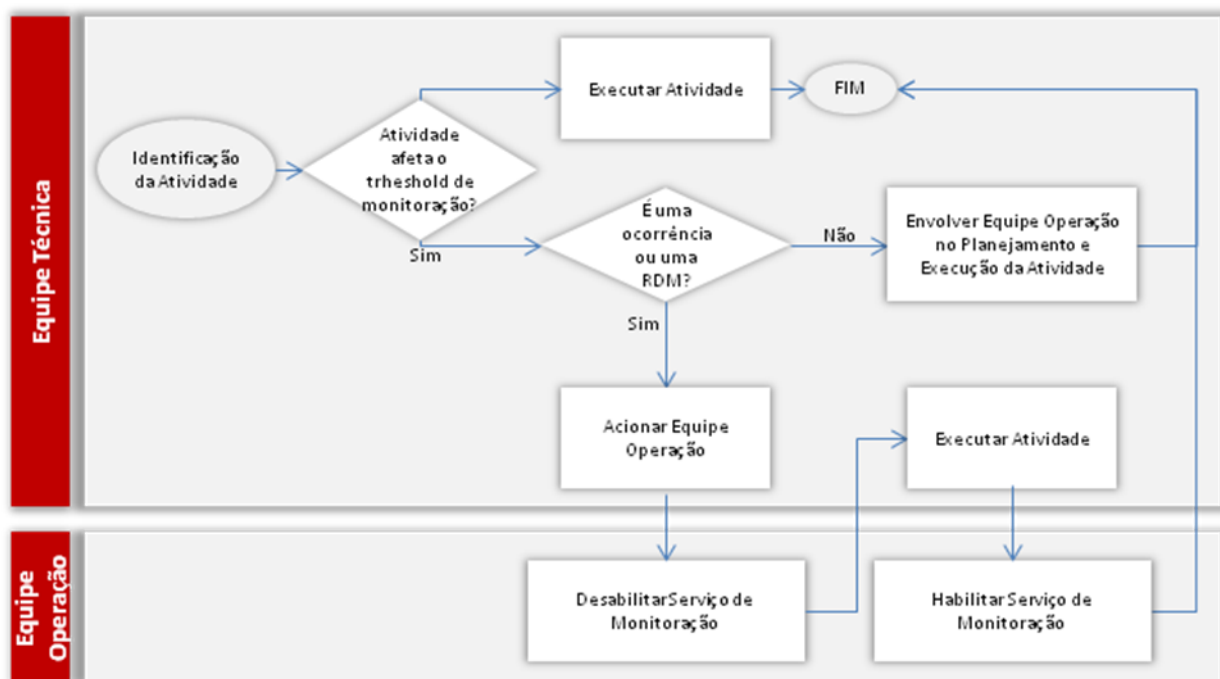
Exceções dos Alertas

Por se tratar de um ambiente dinâmico, a infraestrutura de TI frequentemente necessita de atividades de manutenção e atualização tecnológica que são geridas pelo processo de Gestão de Mudanças e, é de

responsabilidade do proprietário da mudança inserir no planejamento da atividade a notificação antecipada de qualquer alteração ou geração de alerta em ICs monitorados.

Estas atividades podem alterar de maneira significativa os serviços/ICs, portanto toda alteração/atividade deve ser analisada de forma efetiva, com a finalidade de detectar ações que possam gerar alertas de monitoração, nestes casos a equipe da Operação deve ser informada e inclusa no planejamento da mudança para desabilitar a monitoração do serviço/IC ou ignorar os alertas durante o período da atividade.

Esta exceção deverá ser tratada através do registro de uma ocorrência no Dynamics ou uma atividade dentro da Requisição de Mudança (RM).



Exceções dos Thresholds

Todo servidor deverá ser incluso nos templates de monitoração, caso seja necessário utilizar regras diferentes dos padrões definidos, a equipe de Automação, responsável pela administração da aplicação, deverá ser comunicada com os novos padrões de monitoração, viabilizando assim a montagem de um novo template que dependerá de aprovação dos Gestores da CPFL.

Fica definido que, somente o líder de Equipe poderá solicitar a alteração e ou inclusão de um novo Template na ferramenta.

7. CONTROLE DE REGISTROS

Identificação	Armazenamento e Preservação	Proteção (acesso)	Recuperação e uso	Retenção	Disposição
Eventos	Zabbix	Backup	Por demanda	Backup	Deletar
Eventos	SolarWinds	Backup	Por demanda	Backup	Deletar
Ocorrência	CRM Dynamics	Backup	Por demanda	Backup	Deletar

8. ANEXOS

Não aplicável

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1. Colaboradores

Empresa	Área	Nome
DXC	Automação	Marco Silva
DXC	Segurança da Informação	Daniela Saran
CPFL	Gestão da Operação	Raphael Basseto

9.2. Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
X	24/07/2012	Criação do documento
X	15/01/2013	Realizado ajuste na Política de Monitoração e implementação de SLA para acknowledge manual e tratativa de alertas.
X	05/08/2014	Revisão periódica com ajustes. <ul style="list-style-type: none"> Inclusão do Site de Disaster Recovery na monitoração. Desativação do OpMon e Utilização do Zabbix no site Caxias do Sul Incluído Tabela de Threshouds de Banco de dados ORACLE
X	13/08/2015	Revisão geral do documento
X	01/03/2016	Revisão geral do documento - Padrão CPFL e publicação no GED
1.0	27/06/2017	Inclusão da sessão "Inclusão, alteração e exclusão de monitoração de eventos" no capítulo 4
1.1	21/02/2018	Inclusão da ferramenta Solarwinds como monitoração oficial dos IC's de redes.
1.2	02/03/2018	Revisão geral do documento e adequação ao modelo para elaboração de documentos no GED.



Uso Interno

Tipo de Documento:	Procedimento
Área de Aplicação:	Tecnologia de Informação
Título do Documento:	Política de Monitoramento da Operação do Data Center

1.3	01/04/2022	Revisão geral do documento
-----	------------	----------------------------