

Procedimento de Backup

Sumário

Introdução.....	2
Software de Backup	2
Hardware de Backup.....	2
Arquitetura rede	3
Ciclo de Vida do Dado	3
Descrição e priorização de Backup.....	4
Backup via Scripts.....	4
ACERVO	4
AD1 e AD2	4
BDSERVER.....	5
BIBLIOTECAILB.....	5
FENRIR	5
FRIGGA e LOKI	6
MODDLE-DESENVOLVIMENTO e MODDLE-HOMOLOGACAO	6
ODIN	7
REDMINE-PROJETOS, REDMINE-SGF, REDMINE-SGP, REDMINE-TCEEXPRESS	7
SITES	8
Backups via HP Data Protector.....	8
BDPRODUCAO	8
FILESERVER.....	9
WEBSERVER.....	9
Armazenamento de Backup	10
Recuperação de Backup	10
Destruição de Backup.....	10
Procedimento de Troca de Fitas	Erro! Indicador não definido.
Funcionamento do HP Data Protector.....	Erro! Indicador não definido.

Introdução

Este documento se destina a descrever as rotinas de backups e restauração de dados do Tribunal de Contas do Estado de Goiás, de acordo com a Política de Backup.

Software de Backup

Atualmente o software utilizado é o HP Data Protector Media Operations 7.0 SW. Em cada servidor alvo de backup existe um cliente instalado que executa as regras de backup.

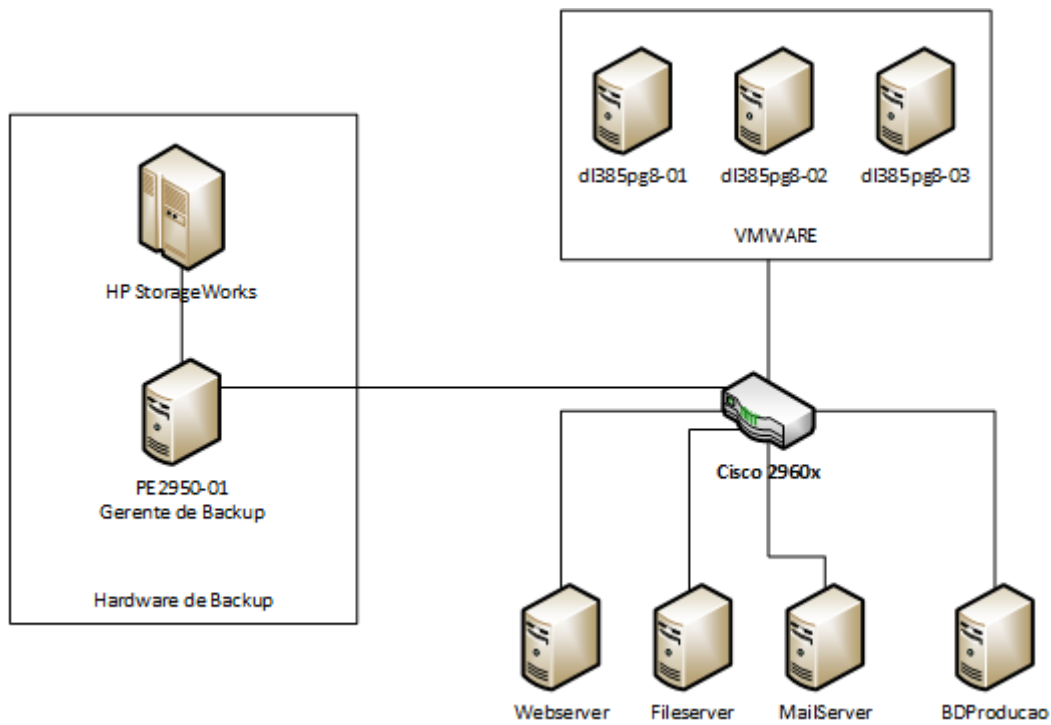
Hardware de Backup

Servidor PE2950-01 virtual que hospeda o software de gerência HP Data Protector Media Operations 7.0 SW.

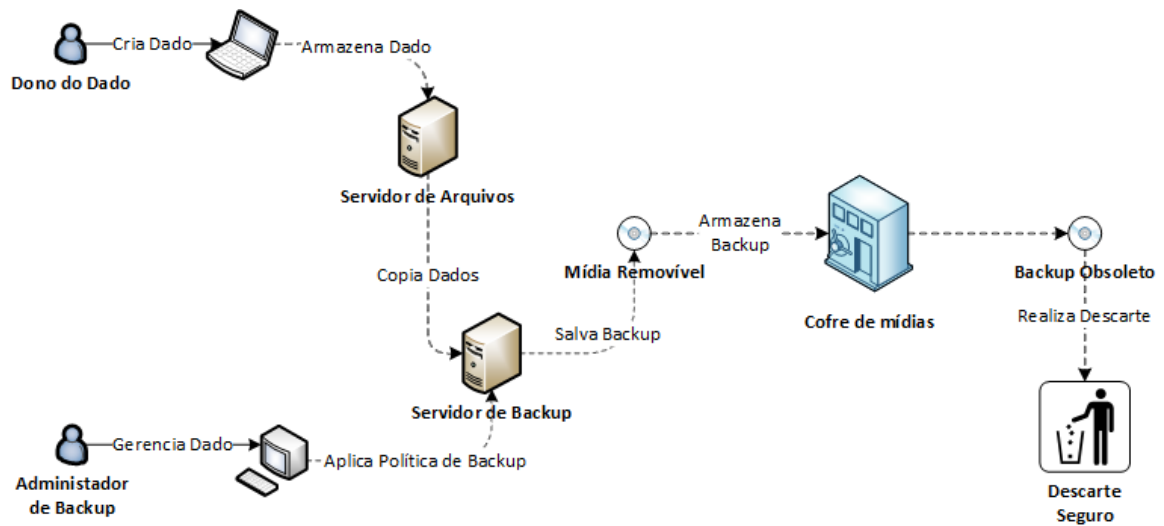
Para executar as cópias de fitas, utiliza-se o robô de backup HP StorageWorks 1/8 G2 Tape Autoloader.

(http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/18G2autoloader/18_G2_AutoL_oader_ProductBrief.pdf).

Arquitetura rede



Ciclo de Vida do Dado



Descrição e priorização de Backup

São adotadas duas estratégias de backup. A primeira ocorre via Scripts que rodam localmente nas máquinas e depois copiam o backup para o servidor Fileserver. A segunda abordagem ocorre utilizando o servidor de gerenciamento de backup com o software HP Data Protector, que copia os dados para o robô de backup escrevê-los em fitas.

Backup via Scripts

Algumas máquinas possuem scripts que realizam backup dos arquivos e copiam o resultado para o servidor Fileserver, na Unidade F. Em todos os casos, os scripts ficam no diretório /etc/scripts e o agendamento através do crontab.

ACERVO

Trata-se de servidor que hospeda Sistema de Biblioteca com GNU-Teca. É feito backup dos scripts de configuração da máquina, do banco de dados PostgreSQL e da aplicação GNU-Teca.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	/usr/local/miolo
Tamanho do Backup Full	17 MB
Início do backup	Todos os dias, 12:00h
Responsável	Edinaldo Revoredo
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 1: backup servidor Acervo.

AD1 e AD2

Trata-se de servidores de Serviço de Diretório com Microsoft Active Directory. Em ambos é utilizada a ferramenta de backup do sistema operacional que gera uma imagem de recovery de todo o ambiente.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	Backup da imagem da máquina com aplicativo do Windows.
Tamanho do Backup Full	17,8 GB
Início do backup	Todos os dias, às 04:00h (AD1) e 05:00h (AD2)
Responsável	Edinaldo Revoredo
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 2: backup servidor AD1 e AD2.

BDSERVER

Trata-se de servidor de banco de dados de produção/homologação para aplicações que utilizam SGBD MySQL. O backup contém um dump de todas as bases de dados MySQL do TCE-GO.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	Backup dos bancos de dados MySQL amdb, eaddb, eaddb-des, eaddb-hom, gcodb, openauditdb, pesquisasdb, projetosdb, sitesdb, sgfdb, sgfdb-hom, sgpdb, sgpdb-hom, tcexpressdb, wikidb e zabbixdb
Tamanho do Backup Full	8,45 GB
Início do backup	Todos os dias, 22:30h
Responsável	Edinaldo Revoredo
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 3: backup servidor BDSERVER.

BIBLIOTECAILB

Trata-se de servidor que hospeda Sistema de Biblioteca do Instituto Leopoldo de Bulhões. É feito backup dos scripts de configuração da máquina, do banco de dados PostgreSQL e dos arquivos da aplicação Sistema de Biblioteca.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	Banco de dados PostgreSQL diretório /usr/local/miolo e crontab.
Tamanho do Backup Full	24 MB
Início do backup	Todos os dias, 12:05h
Responsável	Edinaldo Revoredo
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 4: backup servidor BIBLIOTECAILB.

FENRIR

Trata-se de um servidor que hospeda aplicações PHP e clientes do servidor de backup.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	/var/www/sites, /etc/httpd, /etc/scripts e crontab
Tamanho do Backup Full	483 MB
Início do backup	Todos os dias, 12:15h
Responsável	Edinaldo Revoredo
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 5: backup servidor FENRIR.

FRIGGA e LOKI

Trata-se de servidores redundantes que rodam o serviço de web proxy com Squid, serviço de DHCP, serviço OpenVPN e serviço de DNS. O script de backup realiza cópia dos diretórios de configuração dos serviços hospedados nesses servidores.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	Backup dos arquivos e diretórios: /var/named/chroot/etc/named.conf, /var/named/chroot/var/named/tce.go.gov.br.zone, /var/named/chroot/var/named/sites.tce.go.gov.br.zone, /var/named/chroot/var/named/ <u>128-191.225.199.200.in-addr.arpa.rev</u> - Configurações do squid, dhcp, hosts e openvpn; - Backup do diretório de /etc/scripts.
Tamanho do Backup Full	483 MB
Início do backup	Todos os dias, 12:15h
Responsável	Edinaldo Revoredo
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 6: backup servidor FRIGGA e LOKI.

MODDLE-DESENVOLVIMENTO e MODDLE-HOMOLOGACAO

Trata-se de servidores que hospedam serviço de Moodle do TCE. O script de backup realiza cópia dos arquivos da aplicação Moodle e de arquivos de configuração do sistema operacional.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	/etc/scripts, /etc/crontab e /etc/httpd
Tamanho do Backup Full	500 MB
Início do backup	Todos os dias, 12:20h
Responsável	Edinaldo Revoredo
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 7: backup servidor MODDLE-DESENVOLVIMENTO e MODDLE-HOMOLOGACAO.

ODIN

Trata-se de servidor de webmail corporativo, DNS secundário, Roteador e Firewall da rede interna e do link aganp-sefaz, e proxy transparente com squid. O script de backup realiza cópia de todos os arquivos de configuração dos serviços hospedados na máquina.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	/etc/scripts, /etc/crontab e /etc/squid
Tamanho do Backup Full	1.72 MB
Início do backup	Todos os dias, 12:05h
Responsável	Edinaldo Revoredo
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 8: backup servidor ODIN.

REDMINE-PROJETOS, REDMINE-SGF, REDMINE-SGP, REDMINE-TCEEXPRESS

Trata-se de servidores que hospedam serviço de gestão de projetos com Redmine. Em todos os casos o script realiza cópia segura dos arquivos da aplicação Redmine e dos bancos de dados locais.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	/etc/scripts, /etc/crontab e /etc/httpd; Backup SVN: <ul style="list-style-type: none">• REDMINE-PROJETOS: /opt/svn/projetos• REDMINE-SGF : /opt/svn• REDMINE-SGP: /opt/svn/sgp• REDMINE-TCEEXPRESS : /opt/svn/tcexpress
Tamanho do Backup Full	<ul style="list-style-type: none">• REDMINE-PROJETOS: 25 MB• REDMINE-SGF: 16 GB• REDMINE-SGP: 979 MB• REDMINE-TCEEXPRESS: 5,42 GB
Início do backup	Todos os dias, 12:30h
Responsável	Edinaldo Revoredo
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 9: backup servidor REDMINE-PROJETOS, REDMINE-SGF, REDMINE-SGP, REDMINE-TCEEXPRESS.

SITES

Trata-se de servidor que hospeda diversos sites institucionais na plataforma Wordpress. O script de backup realiza cópia segura dos diretórios das aplicações.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	/etc/scripts, /etc/crontab e /etc/httpd
Tamanho do Backup Full	149 MB
Início do backup	Todos os dias, 12:30h
Responsável	Edinaldo Revoredo
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 10: backup servidor SITES.

Backups via HP Data Protector

BDPRODUCAO

Trata-se de um servidor Oracle Linux dedicado ao banco de dados de produção. Existem dois scripts que geram arquivos de backup da base de dados de produção utilizando o aplicativo Oracle Recovery Manager – RMAN.

Com o RMAN é gerado um backup full do banco às 7h da manhã de todo sábado com duração de aproximadamente 26 horas. De segunda a sexta-feira às 20h o RMAN gera um backup incremental. Todos os arquivos gerados são armazenados no diretório /backup. Para maiores informações sobre os scripts, consultar o DB do TCE-GO.

Conforme a Política de Backup, com o uso do software HP Data Protector Media Operations 7.0 SW, são geradas cópias de segurança do diretório /backup.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	/backup
Duração do Backup Full	8 horas
Duração do Backup Incremental	4 horas
Duração do Restore	30 horas (HP Data Protector) + 15 horas (RMAN)
Tamanho do Backup Full	760 GB
Responsável	Augusto Custódio Mendes
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 11: backup servidor BDPRODUCAO.

FILESERVER

Trata-se do servidor de arquivos do TCE-GO, onde são montados os diretórios de rede dos usuários, conforme regras de controle de acesso estabelecidas no Active Directory.

Os arquivos são armazenados em duas unidades de rede. A Unidade E: contém os arquivos de usuários e diretórios compartilhados da rede. A Unidade F: contém arquivos de backup de outros bancos de dados e aplicações e instaladores utilizados pela equipe de Suporte Técnico ao Usuário.

Conforme a Política de Backup, com o uso do software HP Data Protector Media Operations 7.0 SW, são geradas cópias de segurança das Unidade E: e Unidade F:.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	Unidade E: Unidade F:
Duração do Backup Full	3:30 horas
Duração do Backup Incremental	1:30 horas
Duração do Restore	Desconhecido
Tamanho do Backup Full	2,2 TB
Responsável	Ednaldo Revoredo
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 12: backup do servidor FILESERVER .

WEBSERVER

Trata-se do servidor de aplicações web escritas em C# do TCE-GO. Os arquivos das aplicações são armazenados no diretório E:\Projetos.

Conforme a Política de Backup, com o uso do software HP Data Protector Media Operations 7.0 SW, são geradas cópias de segurança do diretório E:\Projetos.

Descrição	Valor
Diretórios alvos	E:\Projetos
Duração do Backup Full	3:30 horas
Duração do Backup Incremental	5 min
Duração do Restore	Desconhecido
Tamanho do Backup Full	170 GB
Responsável	Ednaldo Revoredo
Periodicidade de testes	Bimestral
Retenção	14 dias

Tabela 13: backup do servidor WEBSERVER.

Armazenamento de Backup

Atualmente todo o backup é realizado em fitas LTO 5 de 3TB cada. Cada fita é etiquetada com um código de barras reconhecível pelo Robô de Backup.

As fitas são arranjadas em grupos de sete (7). Cada fita pertence a um grupo chamado de “Jogo” numerado de 2 a 4.

Procedimento de Troca de Fitas

Todas as segundas-feiras um jogo com sete fitas é substituído por outro. O grupo de fitas substituído é guardado dentro de um cofre.

A substituição é sequencial de acordo com a ordem do jogo. Por exemplo, quando o jogo 1 está na unidade de backup, todo o jogo 1 removido e o jogo 2 é inserido. Não existe uma ordem de fitas por slots, pois a unidade identifica as fitas através do código de barras. Entretanto, sempre após uma troca, é necessário acessar o software de gerência de backup e realizar um escaneamento.

Recuperação de Backup

Em caso de solicitação de recuperação, a partir da data solicitada, o grupo de fitas é inserido na unidade de backup e através do software de gerência de backup é possível restaurar um arquivo específico ou ainda o backup inteiro. Entretanto, o tempo de restauração pode variar de acordo com o tamanho o arquivo.

Além disso, como o atual hardware de backup só possui um drive de fitas, durante o procedimento de restauração de backup não é possível realizar um backup.

Destruição de Backup

Quando se expira o período máximo de retenção de um backup a mídia de armazenamento deve ser apagada. Caso a mídia esteja danificada, ela deve ser destruída de forma que não possa ser mais lida por qualquer tipo de hardware.