



FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS

Política de Backup

Fundação Getúlio Vargas

Índice

1. OBJETIVO.....	3
2. AMPLITUDE DESTE DOCUMENTO	3
3. SERVIÇOS DE BACKUP	3
4. TIPOS DE BACKUPS	4
5. BACKUP DE SERVIDOR DE ARQUIVOS (FILESERVER)	4
6. BACKUP DE CORREIO ELETRÔNICO	4
7. BACKUP DE MÁQUINAS VIRTUAIS WINDOWS.....	4
8. BACKUP DE MÁQUINAS VIRTUAIS LINUX.....	4
9. BACKUP DO ACTIVE DIRECTORY.....	5
10. BACKUP DE BANCO DE DADOS	5
10.1. BANCO DE DADOS ORACLE.....	5
10.1.1 Bancos de dados de Produção.....	5
10.1.2 Bancos de dados de Homologação	6
10.1.3 Bancos de dados de Desenvolvimento	6
10.2. BANCO DE DADOS SQL SERVER	7
10.2.1 Bancos de Produção	7
10.2.2 Bancos de Homologação.....	8
10.3. BANCO DE DADOS MYSQL.....	9
11. SERVIDORES WEB	9
12. DISASTER RECOVERY – WINDOWS	9
13. DISASTER RECOVERY – LINUX.....	9
14. GUARDA DAS FITAS	9
15. DUPLICAÇÃO DE DADOS.....	10
16. SLA DE RESTORE.....	10
17. GLOSSÁRIO	11
18. CONTROLE DE VERSÕES	13

1. Objetivo

O objetivo desse documento é divulgar os procedimentos adotados para a realização do backup dos dados no ambiente corporativo da FGV.

Este documento deverá ficar disponível em uma área na intranet, com acesso de leitura para todas as áreas de negócio da FGV.

2. Amplitude deste documento

A política de backup engloba os seguintes itens do processo de cópia:

- ✓ Tipos de backup
- ✓ Rotinas de backup gerais
- ✓ Backups especiais
- ✓ Tempo de retenção dos backups
- ✓ Guarda das fitas de backup
- ✓ SLA de Restauração

3. Serviços de Backup

O serviço de backup atende as diversas áreas de negócio da Fundação Getúlio Vargas. Para uma melhor operacionalização, as rotinas de backup foram classificadas da seguinte forma:

- File Server
- Correio eletrônico
- Web
- Active Directory
- Disaster Recovery – Windows
- Disaster Recovery - Linux
- Máquinas virtuais Windows
- Máquinas virtuais Linux
- Banco de dados Oracle
- Banco de dados SQL Server
- Banco de dados MySql

Cada tópico acima citado tem suas características próprias de backup, que serão expostas neste documento. Caso o responsável pelo servidor /

sistema necessite de uma política diferenciada, deve entrar em contato com a equipe de Operações e Produção.

4. Tipos de Backups

Basicamente existem dois tipos de backup: Backup Full (Completo) e Incremental.

O backup Full tem por definição copiar todos os arquivos indicados, enquanto o Incremental copia somente o que foi alterado desde o último backup Full.

5. Backup de Servidor de Arquivos (Fileserver)

Retenção = dois meses.

Haverá backup Full a cada quinze dias, combinado com backups Incremental de segunda a sexta para os outros dias. Sábado e domingo não haverá backup.

6. Backup de Correio Eletrônico

Retenção = dois meses.

Haverá backup Full todos os dias de segunda a sexta-feira.

Sábado e domingo não haverá backup.

7. Backup de Máquinas Virtuais Windows

Retenção = dois meses.

O backup das máquinas virtuais Windows será executado uma vez por mês, exceto nos casos onde houver solicitação específica do responsável pelo servidor.

Os dados das máquinas virtuais Windows são arquivados normalmente, de acordo com a sua classificação (Infra, Banco de Dados, WEB, etc...).

8. Backup de Máquinas Virtuais Linux

Retenção = dois meses.

O backup das máquinas virtuais Linux será executado uma vez por mês, exceto nos casos onde houver solicitação específica do responsável pelo servidor.

Os dados das máquinas virtuais Linux são arquivados normalmente, de acordo com a sua classificação (Infra, Banco de Dados, WEB, etc...).

9. Backup do Active Directory

Retenção = dois meses

Este backup consiste em arquivar as contas de usuários utilizadas e outros objetos da FGV.

Os backups são realizados com a frequência de duas vezes por semana, todas as segundas e quintas-feiras (FGV.BR) ou terças e sextas-feiras (ACAD.FGV.BR) de madrugada.

10. Backup de Banco de dados

10.1. Banco de dados Oracle

Os backups de banco de dados Oracle obedecem ao seguinte esquema de retenção:

- Backup completo (Full Online) – retenção de dois meses
- Logs de transação (Export) – retenção de dois meses
- Backup lógico (Export) – retenção de duas semanas
- Arquivos de configuração (Dump) – retenção de duas semanas

10.1.1 Bancos de dados de Produção

Para os bancos de produção, os backups full ocorrem diariamente durante a madrugada.

Os backups de archive ocorrem três vezes de forma escalonada durante o dia.

Os backups de Export tem frequência diária, ocorrem durante a noite e são feitos para um diretório no servidor. Após o export concluir, o Netbackup arquiva para fita o conteúdo.

O backup de Dump é a cópia para fita de alguns arquivos de configuração no servidor e será executado uma vez por semana, aos domingos.

Tabela com a frequência, período e retenção dos backups de produção:

Tipo	Frequência	Período	Retenção
------	------------	---------	----------

Full	Seg a Dom	Noite	2 meses
Archive	3 vezes / dia	Dia	2 meses
Export	Seg a Dom	Noite	1 mês
Dump	Dom	Dia ou noite	2 semanas

10.1.2 Bancos de dados de Homologação

Para os bancos de homologação, os backups full ocorrem nos finais de semana.

Os backups de Archive não se aplicam na homologação.

Os backups de Export tem frequência diária e ocorrem durante a noite.

O backup de Dump é a cópia para fita de alguns arquivos de configuração no servidor e será executado uma vez por semana, aos domingos.

Abaixo, segue a tabela com a frequência, período e retenção dos backups de homologação:

Tipo	Frequência	Período	Retenção
Full	Sab a Dom	Dia ou Noite	2 meses
Archive	---- ---- ---- Não se aplica ---- ---- ----		
Export	Seg a Dom	Noite	1 mês
Dump	Dom	Dia ou noite	2 semanas

10.1.3 Bancos de dados de Desenvolvimento

Para os bancos de desenvolvimento, os backups full ocorrem as Segundas, Quartas e Sexta-feiras de noite, segundo um escalonamento entre diversos bancos.

Os backups de Archive não se aplicam no desenvolvimento.

Os backups de Export tem frequência diária, ocorrem durante a noite e são feitos para um diretório no servidor. Após o export concluir, o Netbackup arquiva para fita o conteúdo.

O backup de Dump é a cópia para fita de alguns arquivos de configuração no servidor e será executado uma vez por semana, no Domingo.

Abaixo, segue a tabela com a frequência, período e retenção dos backups de desenvolvimento:

Tipo	Frequência	Período	Retenção
Full	Seg, Qua e Sex	Noite	2 meses
Archive	---- ---- ---- Não se aplica ---- ---- ----		
Export	Seg a Dom	Noite	1 mês
Dump	Dom	Dia ou noite	2 semanas

10.2. Banco de dados SQL Server

Os backups de banco de dados SQL Server obedecem ao esquema de retenção abaixo:

- Backup completo (Full Online) – retenção de dois meses
- Logs de transação (Export) – retenção de dois meses
- Dump (arquivos de configuração) – retenção de duas semanas

10.2.1 Bancos de Produção

Para os bancos de produção, os backups full ocorrem no horário das madrugadas, de Segunda a Domingo, segundo um escalonamento entre os diversos bancos.

Os backups de logs de transação ocorrem três vezes por dia, também de forma escalonada.

O backup de Dump é a cópia para fita de alguns arquivos de configuração no servidor e será executado uma vez por semana, aos Domingos.

Abaixo, segue a tabela com a frequência, período e retenção dos backups de produção:

Tipo	Frequência	Período	Retenção
Full	Seg a Dom	Noite	2 meses
Log trans	3 vezes / dia	Dia	1 mês
Dump	Dom	Dia ou noite	2 semanas

10.2.2 Bancos de Homologação

Para os bancos de homologação, os backups full ocorrem nos finais de semana, de dia ou de noite, segundo um escalonamento entre os diversos bancos.

Os backups de logs de transação ocorrem três vezes por dia, também de forma escalonada durante o horário comercial.

O backup de Dump é a cópia para fita de alguns arquivos de configuração no servidor e será executado uma vez por semana, aos Domingos.

Abaixo, segue a tabela com a frequência, período e retenção dos backups de homologação:

Tipo	Frequência	Período	Retenção
Full	Sab a Dom	Dia ou noite	2 meses
Log trans	3 vezes / dia	Dia	1 mês
Dump	Dom	Dia ou noite	2 semanas

10.2.3 Bancos de Desenvolvimento

Para os bancos de desenvolvimento, os backups full ocorrem nos finais de semana, de dia ou de noite, segundo um escalonamento entre os diversos bancos.

Os backups de logs de transação ocorrem três vezes por dia, também de forma escalonada durante o horário comercial.

O backup de Dump é a cópia para fita de alguns arquivos de configuração no servidor e será executado uma vez por semana, no Domingo.

Abaixo, segue a tabela com a frequência, período e retenção dos backups de desenvolvimento:

Tipo	Frequência	Período	Retenção
Full	Sab a Dom	Dia ou noite	2 meses
Log trans	3 vezes / dia	Dia	1 mês
Dump	Dom	Dia ou noite	2 semanas

10.3. Banco de dados MySQL

Retenção = dois meses.

Haverá backup FULL diário, por meio de dumps.

11 Servidores WEB

Retenção = dois meses.

Haverá backup Full a cada quinze dias (segunda e quarta sextas-feiras do mês), combinado com backups Incremental de segunda a sexta para os outros dias.

Sábado e domingo não haverá backup exceto em casos onde os responsáveis pelo ambiente solicitarem.

12 Disaster Recovery – Windows

Retenção = dois meses.

O backup é FULL mensal.

13 Disaster Recovery – Linux

Retenção = dois meses.

O backup é FULL mensal.

14 Guarda das fitas

As fitas que não estão em uso nas unidades de backup ficam armazenadas em cofre anti-incêndio, anti-impactos e com umidade controlada, para evitar deterioração das fitas.

O acesso ao cofre é controlado, e monitorado por câmeras de segurança.

As unidades de backup também ficam em locais de acesso restrito e monitorado.

15 Duplicação de dados

Para aumentar a segurança dos dados das diversas unidades da FGV, está em andamento a criação do processo de duplicação de dados “offsite”.

Este procedimento consiste em realizar um backup FULL mensal das unidades em copiá-los em fitas que serão armazenados fora do local de origem.

Estas fitas ficarão armazenadas em cofre, com retenção de dois meses.

16 SLA de Restore

O atendimento de solicitações de restauração de arquivos, e-mails e demais componentes segue o fluxo abaixo:

Service Desk → Equipe de Operações & Produção → Service Desk

O tempo de recuperação é proporcional ao volume de dados necessários para o restore.

A cada 20GB de dados, o tempo de recuperação é de uma hora. Esta estimativa é do tempo de atendimento da Equipe de Operações e Produção, não contemplando o tempo do Service Desk.

17 Glossário

Active Directory (AD) - Active Directory é o serviço de diretório da Microsoft utilizado para armazenar diversas informações sobre objetos usuários, grupos, computadores, serviços etc. de uma rede corporativa. Dentre seus benefícios estão: logon único, controle de acesso, imposição de políticas corporativas, distribuição de programas etc. O AD é o serviço de diretório usado na maioria das corporações.

Backup Window (Janela de Backup) – É uma quantidade predeterminada de tempo em que os dados específicos devem ser backupeados ou restaurados para evitar erros nos backups subsequentes.

Citrix Xen Server – Suite de virtualização utilizada na FGV para servidores Linux.

Cluster - Sistema onde dois ou mais computadores (nós) trabalham de maneira conjunta para realizar processamento importante, distribuindo carga entre os nós e aumentando a disponibilidade dos serviços. De modo simples, os computadores dividem as tarefas de processamento e trabalham como se fossem um único computador.

Equallogic – Modelo de Storage da Dell que a FGV usa no DC4.

Expiração – É quando termina o prazo de validade da última imagem de backup gravada numa fita. O NetBackup reutiliza a fita automaticamente, sobrescrevendo os backups antigos.

Hyper-V Microsoft – Suite de virtualização utilizada na FGV para servidores Windows.

iSCSI - iSCSI vem de Internet Small Computer System Interface. É um protocolo que permite comandos SCSI encapsulados em pacotes TCP/IP. É a tecnologia usada pelos storages Equallogic para “apresentar” volumes criados no storage para servidores, via cabos de rede especiais e endereços IQN.

Job – Tarefas do NetBackup como cópia, restauração, movimentação, arquivamento, limpeza de fitas etc.

LTO – Modelo de fita utilizado pelos equipamentos de backup da FGV. Utilizamos os modelos LTO4 e LTO5, com capacidades de 800GB e 1.5TB, respectivamente. Ainda existem algumas unidades LTO3 que serão desativadas, após investimentos nos servidores de localidades.

Master Server – É servidor concentrador de todos os backups onde as “Policies” são configuradas. Nele, pode-se visualizar o andamento dos backups de todos os clientes. Do Master, também é possível iniciar restaurações. O Master possui um database com todas as informações relativas ao backup.

Media Server - São servidores de backup que controlam as unidades de armazenamento e interagem com os clientes.

Netbackup - Software de backup/restore, da empresa Symantec. É o produto utilizado na FGV.

Policy – Rotina de backup configurada no Netbackup. Engloba informações como: Quando backupear - dia, hora, janela etc?, De onde backupear – servidor? O que backupear – arquivos, diretórios etc?, Como backupear – tipo, retenção, atributos etc?, Para onde backupear – disco, fita etc?)

Restore – Processo de restauração dos arquivos.

Restore Granular – Processo de restauração específica de arquivos ou pastas.

Retenção – Prazo de armazenamento dos backups efetuados.

Schedule – Configuração do agendamento dos backup.

Storage – Dispositivo de armazenamento de alta disponibilidade e grande capacidade.

System State - O System State (Estado do Sistema) é o backup utilizado pelo Windows 2000, Windows 2003 e Windows 2008 com várias referências e dados que são de suma importância, caso seja preciso um restore completo da máquina.

VM (Virtual Machine) – Tem a mesma função de uma máquina física, porém é virtualizada por software em um (ou mais) servidor (es) de maior desempenho. Alguns servidores de última geração permitem virtualizar centenas de VMs que substituem as máquinas físicas e geram vários tipos de economias – custo, espaço físico, infra de rede, gerenciamento, backup, energia, conservação do meio ambiente etc.

18 Controle de versões

Versão	Descrição	Responsável
1.0.4	Criação da versão para divulgação.	Fernando Costa
1.0.5	Modificação dos links do Sharepoint (capítulos 17 e 23).	Fernando Costa
1.0.6	Revisão geral do documento.	Fernando Costa
1.0.7	Revisão geral do documento.	Fernando Costa