

# BACKUP

A PROTEÇÃO QUE  
O SEU NEGÓCIO  
PRECISA!

 **SERCOMPE**<sup>®</sup>

Business Technology

# S U M Á R I O

03

INTRODUÇÃO

05

1. A IMPORTÂNCIA  
DO BACKUP PARA  
UMA EMPRESA

08

2. POLÍTICAS  
DE BACKUP

12

3. MÍDIAS  
DE BACKUP

16

4. TIPOS  
DE BACKUP

19

5. SOFTWARE  
DE BACKUP

22

CONCLUSÃO

24

SOBRE A  
SERCOMPE



# INTRO- DUÇÃO

Qual o valor da informação para sua empresa? Você consegue se imaginar chegando no trabalho e não ter mais nenhum tipo de dado disponível sobre seu negócio? Cadastro de clientes, registros financeiros, planilhas, orçamentos, projetos, enfim, todos os arquivos simplesmente desapareceram.

Não, isto não é o roteiro de um filme de terror! Este tipo de situação é mais comum do que se imagina, e já aconteceu em várias empresas espalhadas pelo mundo, simplesmente porque elas confiaram demais nos seus recursos tecnológicos e não tomaram um simples cuidado: o de fazer BACKUP de suas informações. Se no caso mais grave esta situação pode levar uma empresa à falência, na maioria das vezes ela causa sérios prejuízos, multas contratuais ou de conformidade fiscal, e certamente muitos problemas de continuidade e retrabalho.

O boom da internet, unido aos avanços da tecnologia, fizeram com que o volume de informações armazenadas por cada indivíduo tenha aumentado de forma exponencial nos últimos anos. Para as empresas, esse

crescimento é ainda maior se pensarmos em aplicações de Big Data. Além disso, muitos documentos que, anteriormente, eram físicos, como notas fiscais, agora são digitais.

Todo esse novo volume de informações traz novos desafios para a área de TI. Além das preocupações em manter todos estes recursos sempre disponíveis e seguros, eles precisam ser salvos em cópias de segurança: o nosso conhecido BACKUP.

Neste e-book vamos mostrar a importância e as principais formas de BACKUP. Além disso, mostraremos como uma boa política de BACKUP pode tornar os sistemas digitais de uma empresa mais confiáveis e resilientes. Como consequência, a empresa terá uma estrutura de TI eficiente e capaz de resistir a ataques e falhas de segurança com mais facilidade.

Boa leitura!



## 2. POLÍTICAS DE BACKUP

## 1. A IMPORTÂNCIA DO BACKUP PARA SUA EMPRESA

A informação é um dos ativos mais importantes de uma empresa. Em um mundo em constante evolução tecnológica, nos tornamos cada vez mais dependentes de equipamentos e sistemas para manter os negócios em funcionamento. Uma infraestrutura confiável é fundamental, mas nenhuma infraestrutura é totalmente imune a riscos.

Vejamos algumas das situações de risco mais comuns:

**Desastres:** incêndios, alagamentos, desabamentos, etc. Apesar de parecer trágico, são situações que não podem ser descartadas, e se vierem a acontecer, podem colocar em risco a continuidade das operações da empresa.. Existe inclusive uma norma específica para tratar deste assunto: ISO27002.

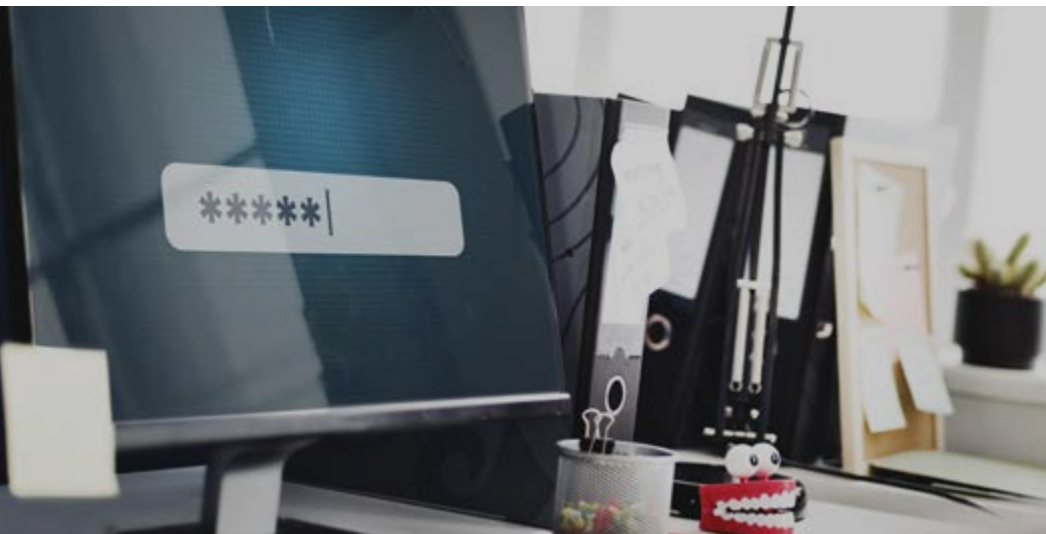
**Roubos e furtos:** computadores, notebooks e servidores costumam ser alvos de um eventual roubo devido ao seu valor agregado. Dependendo da forma como o armazenamento de informações estiver configurado, informações valiosas podem ser perdidas.



**Problemas elétricos:** descargas elétricas ou quedas de energia são um dos principais causadores de problemas em computadores e servidores. Em vários casos, é comum que uma descarga elétrica danifique os discos rígidos, fazendo com que todos os arquivos sejam perdidos.

## 1. A IMPORTÂNCIA DO BACKUP PARA UMA EMPRESA

**Segurança digital:** o ataque de hackers mal intencionados ou alguns vírus na rede podem afetar os dados da empresa, e em casos mais extremos, todos os arquivos da rede podem ser apagados.



**Desgaste ou problemas de fabricação:** além dos problemas citados acima, um determinado disco pode simplesmente deixar de funcionar. Seja por desgaste ou algum defeito de fabricação, não podemos esquecer que são componentes eletrônicos e que estão sujeitos

a diversos tipos de falha. Atualmente, as duas maiores causas de paradas não planejadas são as falhas de Hardware e componentes de [Datacenter](#).

O acesso aos dados é crucial para qualquer negócio. Quando uma das situações descritas acima acontece, as chances da empresa perder os seus registros mais importantes são altas, e infelizmente é somente nesta hora que muitas empresas percebem a importância do [BACKUP para o negócio](#).

A forma mais eficiente de minimizar os riscos para o negócio decorrentes da perda de informações, é a cópia de segurança, ou como é mais conhecido: o BACKUP.



## 2. POLÍTICAS DE BACKUP



## 2. POLÍTICAS DE BACKUP

Já vimos os prejuízos e as consequências que a perda de informações pode causar nas organizações. Para proteger as informações, ao longo dos anos foram desenvolvidas várias políticas de segurança como parte das estratégias de TI em empresas de todos os tamanhos.

Pior do que não ter BACKUP, é ter e descobrir que ele está incompleto ou corrompido justo na hora em que mais precisa. Acredite, isso é ainda mais comum e a grande recomendação no momento da construção de políticas de BACKUP é pensar sempre nas práticas de restore (restauração dos dados). Quanto melhor elaborada a política de BACKUP, mais efetivo tende a ser o restore.

Para evitar este tipo de surpresa desagradável, as políticas de BACKUP devem seguir algumas recomendações que vão lhe ajudar a ter um sono mais tranquilo. Em primeiro lugar, é preciso definir dois indicadores fundamentais:

**RPO – Recovery Point Objective:** Métrica que estipula um ponto no tempo em que a empresa suporta perder informações sem prejudicar o negócio - o último minuto, as últimas quatro horas, etc

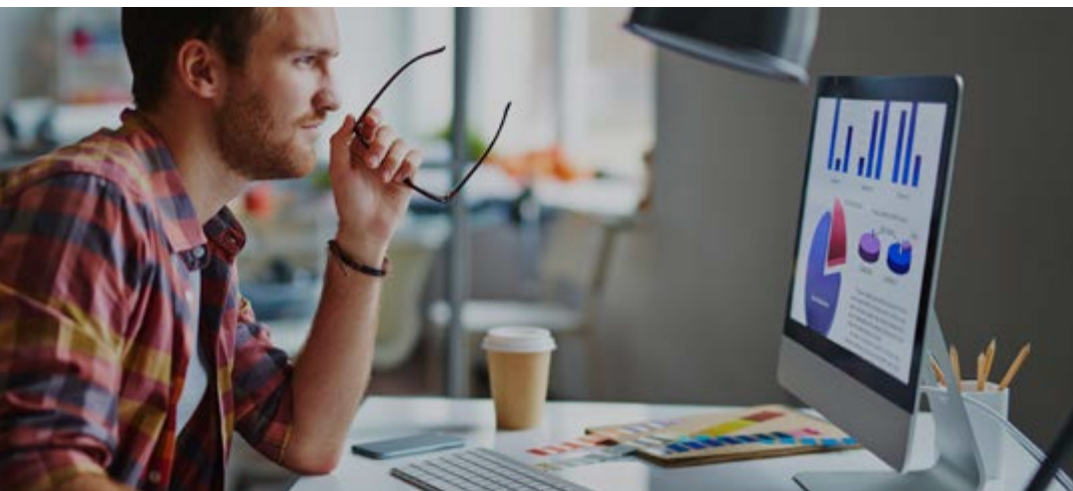
**RTO – Recovery Time Objective:** O intervalo de tempo que a empresa suporta a indisponibilidade de aplicações e serviços - emissão de nota fiscal, email, catracas, etc. sem prejudicar o negócio.

Enquanto o RTO servirá de base para definir a estrutura da solução de BACKUP, como a quantidade de equipamentos envolvidos, sua performance e o tipo de conexão, o RPO definirá de quanto em quanto tempo as informações serão copiadas: de minuto em minuto ou somente no final do dia, por exemplo.

Agora, veja algumas informações necessárias para montar uma política de BACKUP eficiente na sua empresa:

## 2. POLÍTICAS DE BACKUP

**Volume de dados:** muitas empresas possuem diretórios na rede com arquivos que nem sempre são úteis para o trabalho. Lembre-se que existe um custo para armazenamento destes arquivos. Faça uma varredura em todos os arquivos da sua rede, e defina quais farão parte da sua cópia de segurança, inclusive definindo camadas de proteção para priorizar o uso da infraestrutura de BACKUP.



Não se esqueça de aplicações importantes como banco de dados, e-mails, registros de câmeras de segurança, etc. Estes arquivos podem fazer muita falta em um eventual desastre.

**Frequência:** uma das informações mais importantes na rotina de BACKUP é a frequência em que essas cópias serão realizadas. Lembre-se que fazer BACKUP exige espaço de armazenamento. Além disso, enquanto você está realizando uma cópia, você está consumindo recursos importantes dos servidores como processamento, acesso ao disco e consumo de rede, o que pode tornar o acesso às informações mais lentas.

Isto reflete diretamente na frequência em que você poderá fazer o BACKUP das informações. Se sua empresa possui um volume de dados muito grande, é preciso saber quanto tempo será necessário para realizar estas cópias.

Para lhe ajudar a tomar essa decisão, no capítulo 4 vamos falar sobre os tipos de BACKUP mais usados, que vão lhe ajudar a definir a frequência a ser utilizada.

## 2. POLÍTICAS DE BACKUP

**Restore:** a definição da política de recuperação é fundamental para a tomada de decisão de itens importantes da estratégia, como a frequência do BACKUP, qual o tipo de dispositivo será utilizado, e qual o orçamento deverá ser destinado.

**Testes:** os testes de BACKUP são uma das tarefas mais negligenciadas em uma política de BACKUP, e a falta deles é o que costuma causar aquelas surpresas desagradáveis quando precisamos recuperar nossos arquivos.

Defina uma frequência no mínimo mensal para testar se o seu BACKUP está funcionando corretamente. O importante no teste de BACKUP não é só conferir se os arquivos estão salvos, mas se estão íntegros e atualizados. Para isto, faça simulações abrindo os arquivos e restaurando seu banco de dados para conferir se estão funcionando corretamente.





# 3. MÍDIAS DE BACKUP

### 3. MÍDIAS DE BACKUP

Após a definição da política de BACKUP, fica mais fácil definir qual a melhor mídia a ser utilizada nesta estratégia. Esta escolha está relacionada principalmente a definições como frequência necessária, tempo de recuperação e qual o orçamento disponível.

Em alguns casos, a empresa pode escolher mais de um dispositivo para fazer BACKUP de seus arquivos. Por exemplo, algumas empresas utilizam dispositivos mais rápidos, porém mais caros, para arquivos mais importantes e que necessitam de uma recuperação imediata, e dispositivos de menor custo e menor performance para arquivos menos importantes ou versões mais antigas.

Veja os principais dispositivos de BACKUP disponíveis no mercado:

#### 3.1 FITA MAGNÉTICA

As fitas magnéticas são uma das mídias mais utilizadas como solução de BACKUP. As fitas costumam ser mais resistentes a choques do que as unidades de disco. Elas são

mecanismos simples, com poucas peças móveis e menos chances de serem danificadas após uma queda.

Atualmente as fitas de BACKUP mais utilizadas são as fitas LTO (Linear Tape-Open). A versão mais atual desta tecnologia é a LTO7, onde cada fita pode armazenar até 15 Terabytes de dados, com uma velocidade de transferência de 750 Megabytes por segundo.

As fitas LTO também apresentam maior resistência à passagem do tempo. Elas podem armazenar informações em segurança por até 30 anos sem apresentar nenhum tipo de falha ou deterioração. E por não necessitarem de energia para manter informações armazenadas, como é o caso dos discos: elas podem ser alocadas em cofres por longos períodos. Atualmente, a tecnologia empregada nos dispositivos de fita suportam inclusive criptografia, permitindo incrementar a segurança das informações.

Entretando, a fita magnética possui características que podem dificultar a sua adoção para certos tipos de aplicação, principalmente com relação à velocidade. O processo de localização de fitas, manual ou automático, e o processo de localização da informação na fita, mecânico, acabam ampliando o tempo necessário tanto para gravar quanto para recuperar uma informação.

### 3.2 DISCO

A principal vantagem do disco é a velocidade. Como a complexidade mecânica da solução geral é drasticamente reduzida – ou eliminada quando se utiliza discos SSD – a performance geral do sistema tende a aumentar bastante. Com a popularização das soluções e consequente redução de custos, muitas empresas têm adotado soluções de BACKUP completamente em disco ou então, soluções híbridas: dados mais recentes ficam em disco, para permitir restaurações mais rápidas, e dados mais antigos são armazenados em fita. Esta última estratégia é altamente recomendada, pois permite aproveitar o melhor dos dois mundos: velocidade e longevidade, com a melhor relação custo x benefício.



### 3.3 NUVEM

Os BACKUPS em nuvem têm ganhado bastante espaço no mercado nos últimos anos. Esse tipo de solução utiliza áreas de armazenamento acessadas remotamente e comercializadas como um serviço, para a realização de cópias de informações.

A grande vantagem do BACKUP em nuvem está em sua flexibilidade. Como muitas vezes a estrutura de hardware é compartilhada, o BACKUP em nuvem possui um custo de contratação relativamente baixo. Além disso, a companhia pagará apenas pela estrutura que utiliza. Isso evitará problemas com alocação de recursos inativos e permitirá a criação de modelos de negócio mais flexíveis.



No entanto, o BACKUP em nuvem ainda apresenta uma série de restrições técnicas relacionadas à velocidade e disponibilidade da recuperação das informações. Imagine que justamente no momento em que você precisa recuperar uma informação o prestador de serviços está

fora do ar, ou a sua prestadora de link de comunicação com a internet está fora do ar. Ou ainda, que o seu volume de dados seja gigantesco: quanto tempo demoraria para recuperar uma informação?

Por estes motivos, entre outros, é que o BACKUP em nuvem se mostra uma alternativa viável para arquivos pessoais ou informação que não são cruciais para a continuidade dos negócios da empresa. Nestes casos, prefira um BACKUP local bem estruturado.



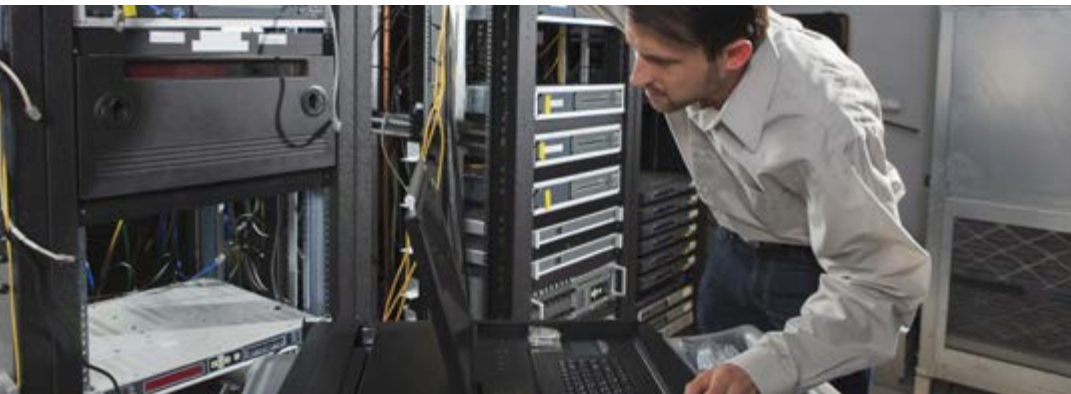
# 4. TIPOS DE BACKUP



## 4. TIPOS DE BACKUP

Existem diversas técnicas e métodos para se executar um BACKUP confiável. Cada metodologia foi concebida e é adequada para aplicações e modelos de negócios diferentes. Em muitos casos, é preciso adotar métodos diferentes para aplicações diferentes na mesma organização.

A partir dos 3 principais métodos que vamos mostrar a seguir, é possível planejar uma estratégia de BACKUP segura e eficiente:



### 4.1 BACKUP COMPLETO

Este tipo de BACKUP é simples. Faz-se uma cópia completa de todos os seus arquivos na mídia escolhida. Se sua empresa faz BACKUP todos os dias, todo dia será feito um BACKUP completo.

A vantagem desse modelo é a simplicidade da operação e o menor risco de falhas. Quando necessário, basta restaurar o último BACKUP e todos os dados estarão disponíveis.

Nos modelos tradicionais, uma cópia completa pode levar muito tempo e consumir muitas mídias, dependendo de quantas versões diferentes de cada arquivo serão necessárias.

Modernas tecnologias já permitem uma redução drástica nos tempos de execução de backup's (e restores) completos. Apesar de recentes, estas tecnologias que são baseadas em blocos de dados e ponteiros, tem sido oferecidas com custos bastante interessantes se comparado ao grande benefício que oferecem.

## 4.2 BACKUP INCREMENTAL

Este modelo inicia com uma cópia completa de todos os dados, e depois faz apenas uma cópia dos arquivos novos ou modificados após o último BACKUP. A grande vantagem é que desta forma as cópias incrementais serão significativamente mais rápidas e necessitarão de um espaço de armazenamento muito menor, pois os arquivos que não forem alterados nunca serão duplicados.

Por outro lado, este modelo torna a operação de restauração muito mais complexa, já que o último BACKUP completo deve ser recuperado e, em seguida, todos os BACKUPS incrementais de cada dia até o momento da falha.

## 4.3 BACKUP DIFERENCIAL

Assim como o BACKUP incremental, o BACKUP diferencial também depende de um BACKUP completo para iniciar. A diferença é que nas cópias posteriores serão copiados todos os arquivos alterados após o BACKUP completo. Ou seja, o mesmo arquivo que foi alterado uma única vez após o BACKUP completo, ele será copiado em todos os BACKUPS diferenciais.



Este modelo tem um tempo de cópia maior do que o BACKUP incremental e também ocupará mais espaço na mídia. Porém se comparado ao BACKUP completo convencional, ainda estará em grandes vantagens.

O principal benefício do BACKUP diferencial está no processo de recuperação, que se torna muito mais simples que o BACKUP incremental. Aqui, basta recuperar o BACKUP completo e a última cópia do BACKUP diferencial, que o BACKUP estará restaurado.

A dark, low-key photograph of a person's hands typing on a laptop keyboard. The laptop screen is visible in the upper left, showing some indistinct content. The overall mood is professional and technical.

# 5. SOFTWARE DE BACKUP

## 5. SOFTWARE DE BACKUP

A escolha correta do software de BACKUP é tão importante quanto a mídia e a estratégia a ser utilizada.

Algumas empresas acabam buscando soluções de baixo custo, fazendo cópias manuais dos arquivos ou utilizando softwares gratuitos que fazem cópias simples dos seus dados.



A questão é que nenhuma dessas soluções pode ser considerada realmente confiável pois não conseguem garantir a integridade dos dados copiados. Falhas durante o processo de cópia de um arquivo são comuns de acontecer, e dificilmente são detectadas durante um processo de cópia simples.

Estas falhas acontecem por vários motivos. Muitas vezes os arquivos copiados estão abertos por algum usuário, ou sendo constantemente utilizados, como um banco de dados, por exemplo. Neste caso, o software de BACKUP precisa ter mecanismos que irão “congelar” o arquivo durante o processo de cópia, e garantir que ele seja copiado de forma íntegra até a mídia indicada. Caso contrário, o arquivo pode ser corrompido durante a cópia, e não poderá ser restaurado quando necessário.

Um software de BACKUP confiável consegue garantir agilidade não só no momento da cópia, mas também no processo de recuperação dos dados. Ele funciona como um banco de dados, tendo armazenado exatamente o local em que cada arquivo foi copiado, tornando o processo de localização muito mais rápido e fácil.

Além da compatibilidade com o hardware e a mídia de BACKUP, ao escolher o software a empresa deve avaliar todos os recursos oferecidos e analisar quais os benefícios reais para o negócio.

Além disso, certifique-se de adquirir uma solução de um fornecedor confiável e que irá lhe garantir o suporte adequado sempre que necessário.



Se possível, solicite ao fabricante alguns dias para testar a ferramenta, compare a complexidade de operação e o tempo estimado de cada software nos processos de cópia e restauração.



CON-  
CLUSÃO

A realização de BACKUPS vai além da simples cópia de arquivos para uma unidade de armazenamento ou para a nuvem. Esse é um processo complexo, que demanda tempo e investimento financeiro, mas se realizado da forma correta, poderá poupar uma série de prejuízos para a empresa.



A implantação de novas estratégias de BACKUP faz parte do processo de modernização das empresas. Riscos de segurança, a capacidade de acesso aos dados quando falhas ocorrerem e a privacidade dos usuários devem ser levadas em conta durante a escolha pelos métodos de BACKUP que serão implementados.

As melhores ferramentas de BACKUP são aquelas que se adaptam ao perfil da empresa, sendo fáceis de serem

compreendidas e manuseadas pelos analistas e técnicos de informática da corporação. Além de serem altamente compatíveis com os equipamentos e sistemas já utilizados, elas devem, preferencialmente, não causar um grande impacto no orçamento da companhia.

Caso a empresa não possua experiência na área, um [parceiro comercial pode ser contratado](#) para a criação de uma política de BACKUP eficiente. Ele será capaz de identificar quais soluções são mais adequadas de acordo com o perfil do negócio e, a partir daí, executar a implementação de uma rotina de BACKUP funcional.

Se necessário, a empresa contratada também poderá efetuar o serviço de suporte e monitoramento contínuo, garantindo a recuperação de informações no exato momento em que os problemas acontecerem.

Seguindo estas dicas, será possível criar uma política de BACKUP adequada para a sua empresa. Apesar de parecerem complexos, os BACKUPS são uma forma eficiente de manter os arquivos digitais de uma companhia salvos de todas as ameaças existentes, garantindo maior confiabilidade e segurança para os seus funcionários, clientes e parceiros comerciais.



## SOBRE A SERCOMPE

A Sercompe é uma empresa de tecnologia que se dedica a auxiliar seus clientes a planejar, construir e manter infraestruturas de TI confiáveis e escaláveis, focada em potencializar os negócios dos seus clientes. Especialista há quase 30 anos no fornecimento de produtos e serviços de TI e Comunicação, a empresa, que atende todo o Sul do Brasil, representa alguns dos principais players de tecnologia corporativa do mundo, como a Hewlett Packard Enterprise (HPE), VMware e Fortinet.

A white lowercase letter 'f' inside a white circle, representing the Facebook logo.

A white lowercase 'in' inside a white circle, representing the LinkedIn logo.