**KEEP SWIMMING**

****

**Justificativa de Projeto**

## O que é o monitoramento de infraestrutura de TI?

O propósito é assegurar que a infraestrutura tenha **alta capacidade de processamento com o máximo de controle**. Dessa maneira, é possível garantir a disponibilidade de aplicações e sistemas, assim como automatizar atividades para obter um resultado melhor.

Nesse sentido, um estudo da consultoria IDC, divulgado pelo [site IT Forum 365](https://www.itforum365.com.br/mercado/mercado-de-ti-no-brasil-deve-crescer-58-em-2018-estima-idc/), evidenciou que os gastos com infraestrutura, serviços em Big Data e Analytics e software devem alcançar **3,2 bilhões de dólares**em 2018. Por sua vez, a contratação de plataforma, [Software as a Service (SaaS)](https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/saas/) e infraestrutura em nuvem pública deve movimentar 1,7 bilhão de dólares em 2018 e dobrar até 2020.

Um dos motivos que justificam esses investimentos é **evitar a obsolescência** de sistemas, equipamentos e rede usada em empresas de todos os portes e segmentos. No entanto, há outras razões para adotar essa ação, como a garantia da disponibilidade de softwares e ambientes, especialmente nos serviços críticos e de negócios, e o uso inadequado dos recursos dos colaboradores.

Para se ter uma ideia, um levantamento da consultoria Forrester, publicado no [site Profissionais TI](https://www.profissionaisti.com.br/2015/09/a-importancia-do-monitoramento-no-ambiente-de-ti/), indicou que uma hora de inatividade nos sistemas pode chegar a prejuízos que variam de 10 dólares a 1 milhão de dólares.

A mesma pesquisa ainda demonstrou que **34% das empresas passam por downtime diariamente**. Já 42% demoram entre uma hora e uma semana para identificar a origem do incidente e 60% envolvem entre 4 e 10 colaboradores para essa tarefa.

Diante desse cenário, fica evidente que é preciso agir proativamente, inclusive com relação aos recursos indiretos, que costumam ser ignorados. O monitoramento da infraestrutura também contribui para definir investimentos adequados para a TI e garantir o Total Cost of Ownership (TCO), isto é, a receita financeira projetada para o setor.

Mais que isso, o controle realizado permite mensurar a disponibilidade dos dispositivos, garantir o Service Level Agreement ([SLA](https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/exija-sla-e-melhore-o-relacionamento-com-seus-fornecedores/)) e o Service Level Management (SLM), gerar relatórios de capacidade, medir o desempenho etc. Com isso, vários problemas podem ser solucionados, como:

* falhas nos sistemas que imobilizam recursos;
* lentidão dos softwares, causada por motivos desconhecidos pelo gestor;
* dificuldade em mensurar indicadores qualitativamente;
* identificação antecipada dos problemas da área de TI;
* alinhamento da TI ao negócio da sua empresa.

Em outras palavras, o monitoramento assegura a análise de [tendências em infraestrutura](https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/tendencias-em-infraestrutura-de-ti/), como o Network Operations Center (NOC). Por meio dele, diferentes recursos são usados para gerenciar ou controlar uma rede de computadores. Dessa forma, é possível aprimorar os resultados.

## Quais são as principais vantagens?

O Network Barometer Report 2016, publicado no [site Dimension Data](https://www.dimensiondata.com/-/media/dd/corporate/content-images/pdfs/uncategorised/accelerate-your-ambition/network-barometer-report-2016.pdf), mostrou vários benefícios derivados do monitoramento da infraestrutura de TI. Por exemplo: **32% delas respondem até 69% mais rápido e 75% têm uma ou mais vulnerabilidades de segurança**. O relatório indicou ainda que 1/3 dos problemas são derivados de falha humana.

Esses dados comprovam as vantagens de adotar essa atividade na sua empresa. A seguir, mostramos outros benefícios. Confira!

### Prevenção de falhas

A análise proativa do ambiente de TI permite antecipar problemas e evitar paradas repentinas, mas que poderiam ser impedidas. Isso ocorre por meio de verificações regulares da infraestrutura, que contribuem para a identificação de discrepâncias que podem ocasionar prejuízos à empresa e aos seus clientes.

Tenha em mente que a [infraestrutura de TI pode afetar a produtividade dos funcionários](https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/como-a-infraestrutura-de-ti-afeta-a-produtividade-dos-funcionarios/). Portanto, esse é outro motivo para atuar proativamente. O resultado é a oferta de um desempenho contínuo e a melhoria da eficiência.

### Redução de custos

O monitoramento da rede evita o desembolso desnecessário de tempo e dinheiro, com uma correta alocação de recursos. Assim, a disponibilidade dos ambientes e a correção rápida dos problemas são diretamente proporcionais ao aumento do lucro. Além disso, é dessa maneira que você identifica como os dispositivos são usados e quando um espaço adicional no disco é necessário para elevar a capacidade eficaz e rapidamente.

### Eficiência e foco das equipes

Os colaboradores se mantêm mais concentrados em seus objetivos devido ao monitoramento da infraestrutura. Como as indisponibilidades são menos frequentes, o resultado é o aumento da produtividade e a performance eficaz dos funcionários.

Consequentemente, há melhoria na qualidade dos serviços prestados ao cliente, que podem ficar disponíveis 24 horas por dia. Em caso de imprevistos, eles podem ser rapidamente contornados e aumentar a satisfação dos usuários. Dessa maneira, há o **aumento da vantagem competitiva do negócio**.

### Potencialização da vida útil dos equipamentos

O monitoramento da rede facilita a identificação de uso máximo de um dispositivo. Assim, é possível alterar essa situação e garantir o máximo de vida útil para os equipamentos. Da mesma forma, é mais fácil verificar o que acontece e fazer a correção ou a substituição de dispositivos.

### Valorização da área de TI

A garantia de disponibilidade da rede traz vários benefícios, como o atendimento dos incidentes no SLA adequado e a adoção de melhores práticas de TI, como as embasadas na ISO 9001:2008 e no Infrastructure Technology Information Library (ITIL).

Com isso, há garantia de infraestrutura e serviços próprios, assim como o favorecimento à expansão dos negócios. Afinal, o monitoramento pode ser oferecido aos clientes atuais e futuros, o que contribui para uma **visão aprofundada da infraestrutura** e a geração de novas oportunidades.

Da mesma forma, a eficiência no monitoramento oferece acesso a informações críticas e valiosas para o setor, que podem gerar insights relevantes.

## E se eu não fizer, o que acontece?

Os benefícios apresentados ao adotar o monitoramento da infraestrutura de TI também se revertem em danos ao ignorar essa atividade. Os principais são os que estão citados abaixo.

### Falhas no sistema

As falhas em sistemas podem causar prejuízos praticamente irreparáveis. Essa situação decorre principalmente de **anomalias não identificadas nos equipamentos**, que costumam indicar erros futuros. Esse é o caso, por exemplo, de um novo processo, que exige alterações no firewall. Nesse caso, uma aplicação crítica pode ser bloqueada por intervenção humana.

### Dificuldade em analisar as métricas

A ausência de monitoramento dificulta a obtenção de dados, que poderiam ser interpretados para gerar insights relevantes. Sua visibilidade ocorre pelo controle da rede, que simplifica a verificação de estatísticas e permite que a empresa determine quais estratégias são melhores para o futuro.

### Lentidão dos sistemas

A falta de controle sobre a rede de TI tende a causar gargalos, que levam à lentidão dos sistemas. Eles também permanecem mais estáveis com o monitoramento. Para ter uma ideia, uma [pesquisa da empresa de monitoramento Paessler](https://www.br.paessler.com/press/in_the_press/computerworld_o_omitoramento_e_os_altos_custos_da_inatividade) assinala que **43% das organizações que deixam de atuar proativamente perdem cerca de duas horas por semana** para solucionar problemas que poderiam ser evitados.

### Falta de alinhamento ao negócio

O ato de monitorar a infraestrutura garante que as [demandas](https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/demanda-de-mercado/) do negócio sejam devidamente cumpridas. Assim, há um alinhamento maior com o planejamento estratégico, já que são adotadas ferramentas e recursos necessários. Por exemplo: se um dos propósitos é diminuir os custos, é possível aumentar os serviços baseados em **[cloud computing](https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/cloud-computing/" \o "cloud computing), Big Data, redes sociais ou mobilidade**.

### Aumento do custo operacional

O valor de uma hora de inatividade é bastante alto, como vimos anteriormente. Somente essa questão já justifica a importância do monitoramento. A esse aspecto ainda são somados problemas com produtividade, que podem até ultrapassar o período de downtime.

## Quais são os tipos de monitoramento?

O controle da infraestrutura de TI pode ser executado de maneiras diferentes. Por isso, é importante conhecer os tipos disponíveis de realização do monitoramento e saber quais são suas características a fim de definir o modelo mais adequado para sua empresa.

Para ajudar nessa tarefa, listamos a seguir os 3 tipos principais.

### Simples

Esse formato de monitoramento é pouco complexo, como o próprio nome indica. Apesar de sua facilidade, não é o método mais comum de controle da rede, principalmente porque inexiste a utilização de agentes. Isso significa, em outras palavras, que **nada é instalado no objeto monitorado**.

O processo ocorre por um sinal, chamado de ping, que faz o monitoramento do item. Quando a informação retorna, indica que o procedimento foi bem executado. Por sua vez, essa réplica gera uma informação com o número 1. Caso o funcionamento esteja prejudicado, a numeração é 0. Devido a suas características, esse é o método mais limitado.

### Com agentes

O modelo com agentes é o mais comum nas empresas. A ideia é **instalar no sistema um agente do software**, que deverá coletar métricas comuns — como dados de CPU e de memória — ou até mesmo personalizadas, que usam scripts complexos. A vantagem é a customização, que atende a demandas específicas da organização.

### SNMP

O Simple Network Management Protocol, ou Protocolo Simples de Gerenciamento de Rede, é o ideal para empresas que trabalham com diferentes fabricantes. Esse método não usa agentes, mas tem uma abordagem mais complexa, porque é **uma linguagem comum a vários sistemas operacionais e ativos**, como Windows, virtual machine Java e Linux.

O monitoramento ocorre por um gerente, que pode consultar (GET) ou solicitar (SET) alterações. O agente é monitorado e gera alertas (TRAP). Com essa dinâmica, o primeiro consegue identificar recursos de análise de dados oferecida pelo sistema.

Ainda existem outros métodos, como o IPMI. Esse é um monitoramento de hardware, que costuma ser utilizado em [servidores](https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/virtualizacao-de-servidores/). Assim, é possível obter informações sobre o estado físico do sistema.

# Os problemas causados pela falta de monitoramento TI

Em momentos de crise e instabilidade econômica, muitas corporações optam por não contratar uma empresa de monitoramento TI buscando economizar. No entanto, os prejuízos causados por essa falta de monitoramento podem ser enormes e impactar diretamente a receita da empresa.

Problemas com o desempenho de softwares essenciais aos negócios podem causar a deterioração da performance de uma organização. Isso por que softwares lentos ou não prontamente disponíveis para suportar os principais processos de negócios podem causar declínio na satisfação do cliente, na produtividade dos funcionários ou na reputação da marca.

**Redução na produtividade da empresa**

Quando o software de uma empresa se torna inoperante, a produtividade é diretamente afetada, uma vez que grande parte da equipe de trabalho não pode realizar as suas tarefas diárias. E a empresa passa a operar de maneira limitada.

Ou seja, a capacidade de uma organização em corrigir problemas de desempenho de um software impacta diretamente na geração de receita.

Esse problema também afeta a equipe de TI, que passa a se dedicar inteiramente a solucionar o problema em vez de realizar o seu trabalho de prevenção e segurança entre outros.

**Dificuldade na correção de incidentes**

Percebe-se uma melhora na capacidade de coletar dados de desempenho de aplicativos e de rede na maioria das organizações. No entanto, muitas deles ainda não conseguiram aprimorar a sua capacidade de identificar e resolver problemas de desempenho de maneira oportuna.

Em geral, é preciso realizar testes minuciosos para identificar a fonte do problema. E isso demanda tempo e recursos para a sua correção.

Embora se cobre grande agilidade do time de TI, é preciso lembrar que uma equipe pressionada pode não realizar um bom trabalho. E isso aumenta as chances que os problemas não sejam corretamente solucionados, gerando retrabalho e mais prejuízo econômico para a empresa.

Implantar um serviço de monitoramento TI garante uma série de vantagens para a sua empresa e para a sua equipe de trabalho como por exemplo: Monitoramento dos processos da máquina, afim de verificar o uso do hardware através de um processo, verificação e até bloqueio de softwares indevidos no horário de trabalho, verificação do tempo e picos de uso da máquina durante o dia e até mesmo comparação de desempenho através de diversos hardwares.

Já a falta de monitoramento gera incidentes e prejuízos. O monitoramento TI torna os sistemas da sua organização mais ágeis e seguros, impactando diretamente na receita e na satisfação dos clientes.

Fontes:

<https://www.blendit.com/2018/04/16/os-problemas-causados-pela-falta-de-monitoramento-ti-2/>

<https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/monitoramento-de-infraestrutura-de-ti/>