

A woman with long dark hair and round glasses is smiling and holding a tablet. She is wearing a mustard-colored button-down shirt and light blue jeans. The background is a blurred indoor setting with a plant and a window.

COMO IMPLEMENTAR AUTOMAÇÃO DE TESTES DE SOFTWARE

 **marlabs**
driving digital agility



SUMÁRIO

- 01** Introdução
- 02** O que é Quality Assurance?
- 03** Qual é a diferença entre Quality Assurance e Quality Control?
- 04** O que é um teste de software?
- 05** Como implementar o Quality Assurance em sua empresa?
- 06** E quais são os tipos de testes de softwares existentes?
- 07** Quais os benefícios em automatizar os testes?
- 08** Entenda como fazer um teste de software impecável
- 09** Bônus

A man and a woman are in a meeting. The man is standing and leaning over a desk, pointing at a tablet. The woman is sitting at the desk, looking at the tablet. There are documents and a laptop on the desk.

01 Introdução

Imagine o cenário: houve o lançamento de um app muito esperado. Milhares de usuários baixaram, com uma expectativa altíssima que ele iria ajudar em seu cotidiano, mas por um erro de programação, o aplicativo não funciona de maneira efetiva e o que era para ser um sucesso, acaba sendo um desastre, pois os usuários não gostaram da sua usabilidade e desinstalaram o app.

O lançamento de um app de má qualidade pode gerar problemas irreversíveis para seu negócio. Com a frustração do usuário com um alto tempo de carregamento, erros, problemas, conteúdo confuso e navegação não-intuitiva, a experiência ruim pode causar não só o abandono do aplicativo, como também prejudicar a reputação da sua empresa.

É por isso que neste material vamos explicar porque muitas empresas estão adotando o Quality Assurance e porquê ele se tornou um importante processo para assegurar a qualidade de produtos e serviços.

Boa leitura!

02 O que é Quality Assurance?

Quality Assurance, ou QA, é o processo que garante a qualidade de um produto ou serviço que é fundamental para uma empresa. É uma das etapas mais importantes, já que estão em jogo a imagem e credibilidade da marca, a satisfação do cliente e as oportunidades de negócio.

O QA entra para evitar que problemas aconteçam e sejam expostos, já que hoje em dia, todo cuidado é pouco. O mercado está cada vez mais exigente e não adianta pensar que um problema vai passar despercebido ou que falhas não serão notadas - elas irão e, possivelmente serão publicadas/ produzidas.

Por isso é importantíssimo ter uma [solução que aponte as falhas antes do lançamento de um produto](#), o que permite sua correção antecipada e evita o desgaste junto aos usuários.

A importância do Quality Assurance

Estamos na era mobile e, por conta disso, o pensamento gira em torno de uma ideia essencial: funcionalidade. Sendo assim, o consumidor também pensa diferente. Hoje, o usuário baixa um app em seu dispositivo, testa e se não o satisfaz, ele não pensa duas vezes antes de deletá-lo.

De acordo com a Compuware, quando um aplicativo não funciona de forma efetiva, 84% dos usuários não tentam utilizar novamente o app. E segundo a Apigee, 44% deles deletam um app imediatamente quando o mesmo não funciona de forma esperada.

Portanto, é tão importante inserir uma etapa específica, antes da entrega final do app, para observar se ele está em funcionamento pleno.



03 Qual é a diferença entre Quality Assurance e Quality Control?

Nem sempre as pessoas conseguem distinguir a diferença entre Quality Assurance e Quality Control, mas é de grande importância saber suas diferenças e entender como esses dois processos podem contribuir para a qualidade de uma entrega.

QA é um conjunto de atividades que vão tentar ao máximo garantir que um produto ou serviço esteja de acordo com o nível de qualidade exigido. O seu princípio é atingir todos os objetivos do projeto, com a avaliação do desempenho baseada nos padrões de qualidade exigidos, tanto da empresa quanto do cliente.

O profissional de QA está envolvido em um processo sistemático de realização de testes, com foco no desenvolvimento. Isso garante que o produto final não chegará às mãos do cliente com erros ou problemas de mau funcionamento.

Por outro lado, há o Quality Control, que é um conjunto de ações e técnicas para monitoramento contínuo. Isso ajuda na identificação e eliminação de problemas no produto final, ou seja, seu foco de trabalho está nos resultados e em demonstrar sua conformidade com o planejamento.

Podemos qualificar o Quality Control como um tipo de feedback que, a partir de experiências de uso, recolhe informações importantes que serão adicionadas a um conjunto de aprendizados, também conhecidos como lessons learned, que ajudam no aperfeiçoamento do produto atual e na condução de novos projetos.

Em resumo, Quality Assurance é um conjunto de testes realizado na fase de planejamento de um produto, focado na avaliação dos processos para evitar falhas e garantir os parâmetros de qualidade em todas as etapas.

Já o Quality Control é um conjunto de avaliações realizadas pós-produção que visa verificar se o planejamento funcionou e se os produtos estão, de fato, com a qualidade esperada - e se não estiverem, quais os motivos para isso.





04 O que é um teste de software?

Basicamente, o teste faz parte de um processo no desenvolvimento do programa, podendo ser feito pelos próprios desenvolvedores ou, em alguns casos, feito por profissionais especializados em teste. O procedimento tem como objetivo antecipar e corrigir falhas e bugs que apareceriam para o usuário final.

Apesar de a etapa parecer simples, o seu uso é essencial para evitar o fenômeno conhecido como “apagar incêndios”, entre o cliente lidar com instabilidades ou dificuldades em acessar o layout defeituoso. Para evitar as surpresas desagradáveis, você deve recorrer à diferentes tipos de testes para certificar se o sistema está em funcionamento conforme o planejado.

05 Como implementar o Quality Assurance em sua empresa?

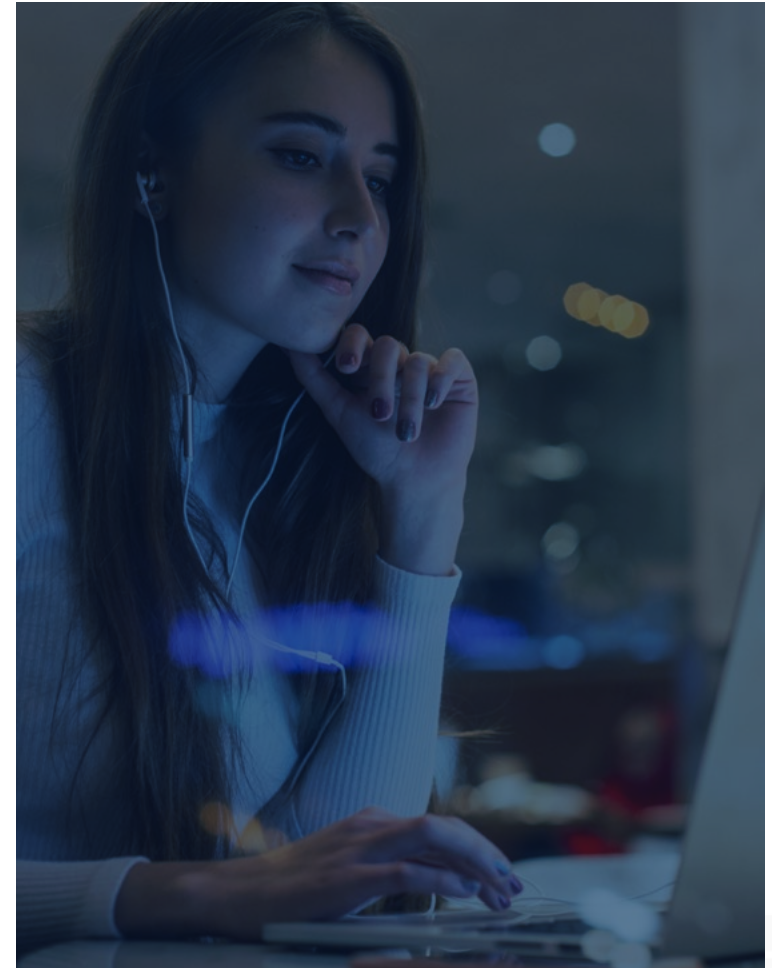
Depois de entender a sua importância, é preciso [compreender como implementá-lo em sua empresa](#), pois, sem essa etapa, os resultados podem ser inferiores.

Busque um profissional qualificado para esse processo: é essencial montar uma equipe que seja responsável pela gestão interna desse processo ao aplicar Quality Assurance. É preciso que a pessoa que estará à frente seja um especialista, pois aplicará testes de qualidade durante todo o processo de criação, produção e implementação das soluções criadas.

Treine os funcionários: os colaboradores que estiverem envolvidos no processo precisarão incorporar uma mentalidade de qualidade e aplicá-la em todas as etapas de desenvolvimento de produtos e serviços. Para essa mudança de mindset, é necessária a realização de treinamentos, que ensinam sobre os conceitos e estratégias de QA.

Cuidado com fornecedores: um dos procedimentos essenciais é prestar atenção nos fornecedores, já que eles são uma parte importante dentro do processo de desenvolvimento de soluções e influenciam diretamente na qualidade do produto final. Um exemplo: ao optar por um servidor cloud ruim, mesmo que a ideia seja genial, a instabilidade gerada por esse provedor poderá colocar os resultados em risco.

Uma opção é [contratar um Outsourcing especializado em Desenvolvimento e Quality Assurance](#). Veja o próximo tópico para entender melhor como o Outsourcing pode ser um aliado para o Quality Assurance.



Quality Assurance + Outsourcing

O tempo de mercado e a qualidade do produto oferecido podem fazer a diferença em seu sucesso final. É importante dizer que as técnicas de Quality Assurance podem também ser realizadas por meio de Outsourcing, para focar na entrega de qualidade dos processos e com a garantia de ciclos de testes efetivos para um resultado positivo.

Aliar Outsourcing de TI mais Quality Assurance, otimiza, simplifica e reduz os riscos do seu negócio, por ser uma solução que fornece força de trabalho flexível, responsável e de alto desempenho.

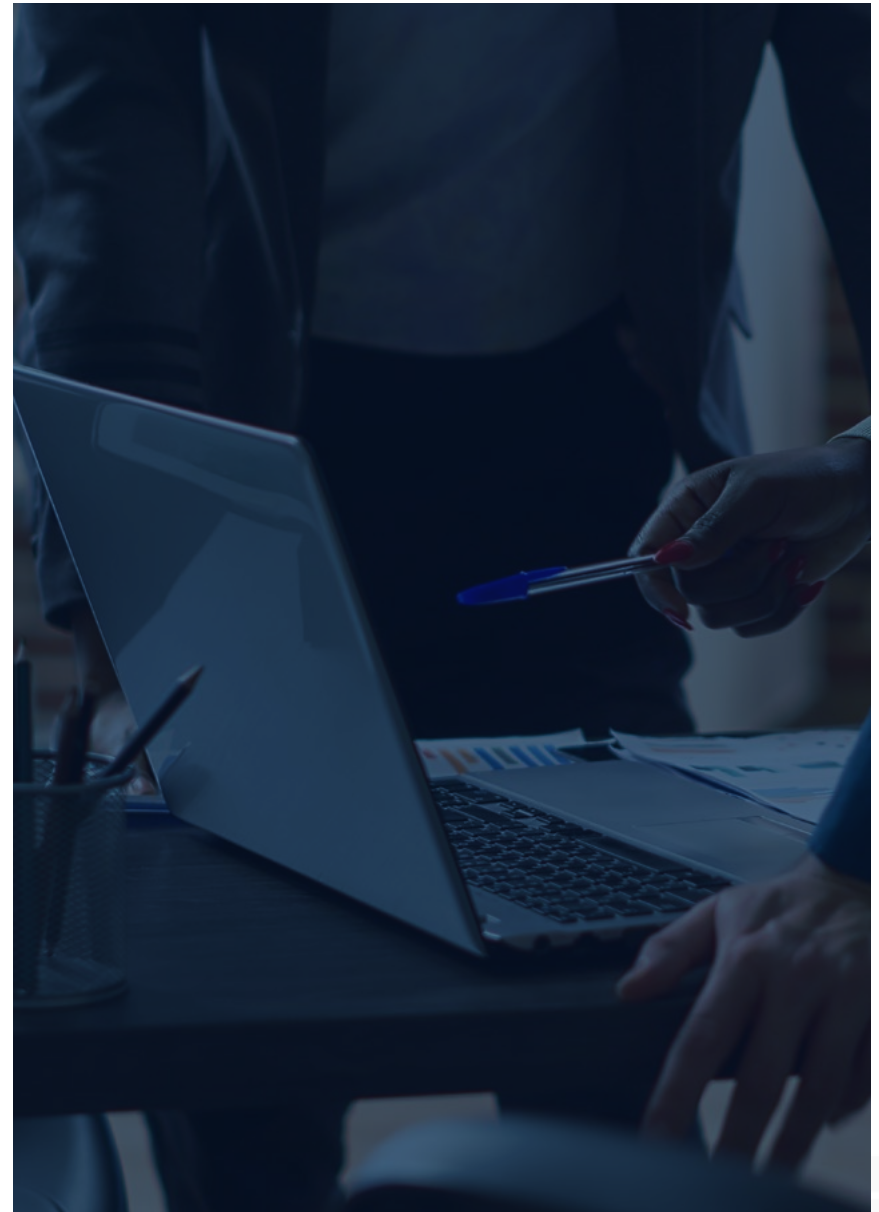
A [implementação de QA por meio de Outsourcing](#) aumenta a produtividade da sua equipe interna, que pode investir tempo e recursos na solução e criação de projetos internos capazes de otimizar a rentabilidade do seu negócio.

As duas técnicas se complementam, já que o Outsourcing permite o foco total nas questões de Quality Assurance, o que evita sobrecarga de trabalho e aumenta a fluidez das entregas dos projetos.

Automatizar processos por meio de TI + QA, aliado ao Outsourcing, ainda reduz visivelmente os riscos do projeto e preserva alta qualidade de suas entregas, devido à previsibilidade do passo a passo envolvido.

[Quer saber como podemos te ajudar implementando uma solução completa de testes?](#)

A satisfação do cliente é garantida, já que a responsabilidade dessas soluções em conjunto é ágil e fácil, e você pode se concentrar e centralizar suas funções para a melhoria contínua da sua empresa.



06 E quais são os tipos de testes de softwares existentes?

Para identificar e organizar os erros, os testes são separados em diferentes tipos.

Testes de caixa branca

Por ter acesso ao código fonte, o profissional pode observar com mais atenção as determinadas etapas do código. Nesse processo, o usuário analisa por qual caminho ocorre o fluxo de dados e é possível verificar se há a passagem correta em todas as condições esperadas.

Teste de caixa-preta

Sendo o oposto do item anterior, nesse procedimento a pessoa não tem acesso ao código fonte e nem a sua estrutura. Como é baseado nos requisitos funcionais, ele também é chamado de teste funcional.

Quando testamos um código, devemos ficar atentos à maneira que os usuários acessam a aplicação. Por esse motivo, testar todas as combinações possíveis na área de entrada de dados é primordial.

Para que o teste seja feito com sucesso, o resultado deve sair como esperado pelo usuário. Por exemplo, imagine que o cliente deve utilizar o seu RG e data de nascimento para acessar o portal do convênio médico.

Como o programa espera que ambos os campos sejam preenchidos, caso o usuário consiga acessar a sua conta usando apenas um dos campos, significa que há uma falha na consistência de dados de entrada.

O teste pode ser usado para testar casos como:

- consistir a entrada de datas futuras em datas de nascimento;
- consistir entrada de valores negativos em campos de pagamentos;
- verificar o funcionamento dos botões para prosseguir o fluxo de processamento.

Testes de regressão

Durante o desenvolvimento do programa, é comum termos as seguintes situações: ou a inclusão de uma nova funcionalidade pelo cliente ou encontrar um erro na lógica do código fonte.

Independentemente do cenário, o desenvolvedor terá de fazer a alteração na programação. O problema é que, em alguns casos, uma simples mudança pode comprometer toda a lógica já escrita, invalidando quaisquer testes básicos feitos no processo de produção.

Para evitar imprevistos, é recomendado que você faça, mesmo que a modificação seja pequena, o teste de regressão.

Teste de usabilidade

Utilizando o ponto de vista do consumidor, o teste tem como objetivo verificar a experiência do usuário. Dessa forma, o responsável deve checar a organização dos itens disponíveis na tela, observar se o layout está correto e se os botões se comunicam corretamente entre as diferentes páginas do sistema.

A verificação cobre também a performance do programa ao executar uma determinada ação. Afinal, não é difícil nos depararmos com um aplicativo que demora anos para ser carregado, não é mesmo? Dessa forma é possível imaginar o processo ter entrado em loop ou ter executado alguma função inesperada.

O processo permite, também, verificar o comportamento da plataforma em diferentes dispositivos. Caso esteja utilizando diferentes navegadores ou dispositivos de tamanhos diferentes, saberemos o quanto o layout é responsivo ou não.

Dito isso, vimos que a execução de teste pode se tornar desgastante em alguns momentos, por esse motivo você deve considerar a automação.

Segurança

Os testes de software evoluíram muito com o tempo e um know-how maior foi adquirido pelos profissionais da área. Dentre os novos recursos utilizados para garantir o pleno funcionamento de um programa de computação estão os testes de segurança.

Esse tipo de teste verifica a segurança do software no que diz respeito à proteção a ataques diversos a que pode estar submetido como hackers e vírus bem como na lida dos dados que são inseridos pelo usuário.

Integração

Nesse teste, em vez de se atestar funcionalidades do software, se analisa a integração entre as diferentes unidades que formam o sistema. São averiguados aspectos como a interface e a dependência entre os componentes.

Performance

Como o próprio nome sugere, atesta o desempenho do software. Se os comandos dados respondem rapidamente, se os componentes não demoram muito a carregar e se a experiência do usuário é satisfatória no produto testado. É de suma importância, pois por mais bem programado que um software possa ser, sua performance é que determinará o uso satisfatório das funções planejadas.

Instalação

O teste de instalação verifica se sob diferentes condições como pouco espaço de memória, interrupções no sistema e demais entraves que podem comprometer esse processo, o programa consegue ser instalado ou se cede facilmente a essas limitações.

Não é raro, por exemplo, quando alguém está usando um celular e vai instalar um programa novo e o aparelho trava ou a instalação é interrompida por alguns dos fatores citados acima. O melhor é que essas situações não aconteçam e esse processo possa rodar até o fim tranquilamente.

Manutenção

Geralmente, um software não é feito para durar pouco tempo, tampouco uma única versão. Atualizações constantes são necessárias a fim de aprimorar os recursos do programa e a própria experiência do usuário com aquele produto. Os testes de manutenção averiguam se esses aprimoramentos acontecem com sucesso e se são aceitos pelo sistema. Sem isso, corre-se o risco do software tornar-se defasado e até mesmo inoperante pela falta de atualização.

Funcional

O teste funcional abrange tanto o teste de caixa branca quanto o de caixa-preta abordado anteriormente nesse post. Sua importância consiste justamente na capacidade de determinar se o que o software foi programado para fazer está de fato fazendo.

Ele pode ser feito tanto manualmente, quanto automaticamente ou mesmo em um misto dos dois. As várias funções são acessadas e testadas de formas diferentes a fim de encontrar falhas ou mesmo possíveis aprimoramentos no que já está sendo executado.

Assim como o teste de performance, o funcional dá uma noção bastante real de como o software se comportará quando chegar até ao usuário. Isso permite que ajustes importantes sejam feitos antes de atender o seu público final.

07 Quais os benefícios em automatizar os testes?

Por ser um processo repetitivo e que demanda atenção, é recomendado que a empresa busque a automação para entregar um trabalho de melhor qualidade. Veja outros ganhos logo abaixo.

Evitar o trabalho repetitivo

Normalmente, os testes devem ser executados inúmeras vezes. Ao contar com um funcionário para executar o mesmo procedimento exaustivamente, ele, em algum momento, pode se distrair e influenciar de forma negativa o resultado.

Ter um feedback mais rápido

Quando a empresa precisa de uma resposta rápida, seja para progredir no projeto, seja para fazer novos testes, a automação permite uma entrega contínua, sendo bastante eficiente. Esse benefício é gerado principalmente quando há um planejamento apertado a ser cumprido.

Melhorar a performance de testes de regressão

Em alguns programas esse tipo de teste pode ser frequente, principalmente quando é necessário encontrar um bug escondido no desenvolvimento. O problema é que, mesmo corrigindo a falha encontrada, entre uma alteração e outra, o sistema pode ter uma queda de performance.

Nesse caso, a automação torna o processo mais prático para que os desenvolvedores possam analisar, com mais tranquilidade, qual modificação gerou o novo problema.

Economizar tempo

A execução exige a entrada repetida de dados todas as vezes em que ele é executado. Além de evitar a entrada incorreta de dados, o desenvolvedor não precisará se preocupar em colocar a mesma base, já que o processo é feito de forma automática.

Por ser uma etapa trabalhosa, algumas empresas acreditam que os testes não são necessários em seu desenvolvimento.

O problema é que o lançamento da aplicação precoce pode trazer desde os problemas mais simples, como a instabilidade em seu uso, até os mais graves, como o desaparecimento de dados ou a exposição de informações pessoais. Quando o problema estiver relacionado à segurança, há chances de ele trazer grandes prejuízos financeiros com a manutenção de código.



08 Entenda como fazer um teste de software impecável

Se você quiser realizar um teste realmente eficaz e diferenciado, poderá considerar ainda algumas outras abordagens que vão além dos pontos-chave citados ao longo desse post.

A seguir vamos destrinchá-las para que você entenda esses recursos extras. Veja!

Teste de Aceitação pelo Usuário

Ok, digamos que você já tenha feito boa parte dos testes sugeridos em nossa postagem e considere que isso é o suficiente para bem atender o usuário. Porém, se quiser agir com precaução e ter sucesso na sua empreitada será preciso antes fazer um teste de aceitação pelo usuário.

Isso significa que antes de lançar o produto você pode apresentar uma versão beta a algumas pessoas a fim de realizar últimos ajustes para quando o software for ao mercado tenha êxito real.

Teste de Volume

Novamente, vamos considerar que você fez os principais testes que citamos mas ainda não verificou o volume de dados que o software é capaz de lidar. Isso é importante porque talvez você tenha a impressão errônea de que não há mais nada a ser feito para aprimorar o programa antes de lançá-lo e ele apresenta problemas na hora de rodar algumas de suas funcionalidades.

Nessas horas é bom contar com ferramentas que ajudam a detectar essas limitações como o Bugzilla, Apache JMeter e Push Test Maker, só para citar algumas.

Teste de Stress

Outra prova de fogo para o software é o teste de stress. Se o usuário fizer uma rota fora do previsto pela programação na utilização do programa, como ele reagirá? Você considerou essa possibilidade no desenvolvimento do software?

O teste de stress busca rotas imprevisíveis no uso do programa a fim de ver como reagirá aumentando a precaução antes de lançar o produto bem como suas chances de sucesso.

Na Monitora, por exemplo, temos times treinados e focados apenas na execução de testes e com isso conseguimos alcançar todos os tipos de testes exigidos pelas mais complexas soluções.

Você pode conhecer mais [clikando aqui](#).



09 Bônus

Dicas valiosas de Quality Assurance

- Conecte com os conceitos de agilidade

Os processos de agilidade estão intimamente ligados com qualidade. Isso quer dizer que, com eles, os procedimentos da fase da criação e definição dos produtos são facilitados. Dessa forma, é possível manter um planejamento das atividades, assim a criação de testes fica mais simplificada e deixa as informações sobre o produto claras, tanto para a equipe de desenvolvimento, como para o cliente.

- Tenha foco no produto, na qualidade e no valor

Os processos de QA são rigorosos, principalmente quando se fala de produto, sua qualidade e valor. Por isso, é preciso ter em mente alguns pontos:

A qualidade é garantia de um produto completo que atenda e supere as expectativas de seu cliente. O valor deve ser mapeado e não ser uma medida paliativa para cobrir uma dor momentaneamente. E o foco do produto pode acontecer de diversas formas, não só na realização de testes para verificar se todas as etapas estão de acordo com o planejado, mas também se está alinhado com os propósitos e objetivos de negócios da empresa.

- Experiência do usuário

Uma coisa importante para ter em mente é a experiência do usuário. Por isso, é necessário alinhar a expectativa de criação e desenvolvimento do produto com a melhor interação e experiência para o cliente.

Neste contexto, é preciso focar na melhor maneira de facilitar a vida do usuário a utilizar o produto, para que ele cause uma boa impressão ao ser utilizado.

- Crie novas oportunidades

O QA pode gerar novos valores à empresa, com novas soluções e projeção de novas oportunidades. Tenha curiosidade, seja assertivo, proponha novas soluções, seja ágil e faça parte do time como um todo, para facilitar a Entrega e focar nos resultados.

Além do Quality Assurance, a Monitora também oferece serviços de Transformação e Desenvolvimento de Soluções Digitais.

[Vamos trabalhar juntos?](#)



+55 16 99611-3737