

Como desenvolver mais e melhor software sem morrer na tentativa

Gisela Bertelli | SVP Global Sales - GeneXus

A recente aceleração da digitalização e modernização tecnológica das empresas exacerbou um problema de longa data: as aplicações de software se tornaram cada vez mais complexas. O número de desenvolvedores e engenheiros não tem aumentado o suficiente para acompanhar o ritmo da complexidade.

Infelizmente, os esforços para resolver o déficit de talentos, incluindo a terceirização e a promoção governamental de carreiras de software, não têm sido suficientes. A seguir, vou me referir ao valor emergente das plataformas Low-code para resolver este desequilíbrio.

Complexidade crescente

Devemos começar por entender o quê o aumento da complexidade implica. Nós que trabalhamos no desenvolvimento de software há anos sabemos que as habilidades exigidas nos anos 80 e 90 estavam relacionadas ao domínio de duas ou três tecnologias, e que foi a TI que definiu a tecnologia a ser utilizada.

Mesmo assim, havia uma escassez de desenvolvedores qualificados. Com o surgimento do mundo web, as equipes de engenharia de software tiveram que aprender novas linguagens e arquiteturas de programação, bem como adquirir outras habilidades, tais como design de interface, segurança, etc.

O crescimento da complexidade foi exponencial, e aumentou nos últimos anos com a disponibilidade de novas plataformas, tais como dispositivos móveis. Novas linguagens, tecnologias para vários dispositivos, projetos de interface e experiências do usuário foram adicionados à lista de habilidades exigidas aos desenvolvedores. Além disso, os usuários finais agora têm o poder de escolher qual tecnologia usar e, conseqüentemente, as áreas tecnológicas tiveram que crescer para suportar as diferentes opções no mercado (Android, iOS, etc.).

Um aspecto acelerado deste crescimento exponencial foi a necessidade de desenvolver aplicações de multi experiência, com o uso de aplicações móveis (online e offline), chatbots, realidade aumentada, wearables, sensores, a nuvem e inteligência artificial, entre outros.

O aumento da complexidade também responde a fatores fora da experiência do usuário. A necessidade de aplicações para integração com diversas fontes de dados e inúmeros serviços e tecnologias back-end tornou a segurança de TI um elemento diferenciador da era da informação.

O desenvolvimento de software não inclui apenas a codificação, mas também testes do software desenvolvido e a implantação da solução dentro de um processo ágil (DevOps).

Em resumo, como não é mais possível para uma pessoa dominar todas essas habilidades, são necessários mais especialistas para completar o desenvolvimento de uma solução. E a curva de complexidade do desenvolvimento tende a aumentar.

A curva de demanda: o que as empresas exigem de suas aplicações

A evolução da segunda variável reflete as necessidades crescentes, dentro de uma empresa, de suas diferentes áreas de negócios. Anos atrás, o maior desafio para as empresas de TI estava provavelmente relacionado à seleção de uma plataforma e ao desenvolvimento de ERP, RRHH, CRM e outros sistemas.

As recentes consequências dessas escolhas foram massivas. A pandemia acelerou a ideia de que, para sobreviver, a tecnologia deve ser aplicada para redesenhar todas as áreas de uma empresa e até mesmo reinventar modelos de negócios.

São os próprios usuários que em última instância determinam suas próprias necessidades e, em muitos casos, até mesmo as tecnologias com as quais eles preferem executar suas aplicações no dia a dia. Por outro lado, as exigências dos usuários estão mudando constantemente com o ritmo da realidade, e eles esperam que suas aplicações se ajustem a essas novas exigências e sejam flexíveis diante de mudanças frequentes, dentro de um contexto muito incerto. É claro que o desenvolvimento de software tornou-se um aspecto crítico para todas as empresas, que se tornaram cada vez mais pequenas “software houses”, independentemente do ramo de atividade do qual fazem parte.

Uma análise finalmente refletiu um modesto crescimento mundial no **número de programadores**⁽¹⁾ nos últimos anos. Entretanto, apesar dos vários esforços dos governos e associações da indústria de TI para promover carreiras de programação, a lacuna continua enorme.

Outras estratégias também tiveram que enfrentar fatores adversos, e muitas empresas foram capazes de atender a certas necessidades terceirizando o desenvolvimento de software para países como a Índia. Mas a atual aceleração dos prazos de produção e a necessidade de flexibilidade tornam esta estratégia difícil de sustentar. Para os próximos anos, as equipes internas de desenvolvimento de software provavelmente serão a norma.

E quais são as opções que existem diante desta realidade?

A solução para novas soluções

Uma saída clara talvez seja avançar em direção à automatização do desenvolvimento de software. Visto em perspectiva, a maioria das indústrias tem alcançado a automação nos últimos tempos, algumas em maior grau do que outras. Entretanto, o desenvolvimento de software tem permanecido o mesmo desde suas origens, com linhas de código sendo escritas à mão para representar a realidade. Apesar dos anos que se passaram desde o início da indústria de desenvolvimento de software, a mesma maneira de desenvolver software permanece o mesmo, ainda após o início de um novo século.

Será possível usar robôs e/ou inteligência artificial para gerar software que satisfaça eficiente e efetivamente as múltiplas necessidades dos usuários? O que é conhecido como “Low-Code Platforms” poderia representar uma opção válida?

Estou convencida de que sim, e incentivo a indústria de software a refletir sobre este problema e sobre como tornar possível o desenvolvimento, manutenção e evolução de software de forma automatizada, a fim de alcançar inovação também na forma como estas soluções são construídas.

⁽¹⁾De acordo com a Forrester, a escassez de desenvolvedores de software nos EUA será de 500.000. [Ver relatório](#)



MONTEVIDEO - URUGUAY
CIUDAD DE MÉXICO - MÉXICO
MIAMI - USA
SÃO PAULO - BRASIL
TOKYO - JAPAN

Av. Italia 6201- Edif. Los Pinos, P1
Hegel N° 221, Piso 2, Polanco V Secc.
8950 SW 74th Ct, Suite 1406
Rua Samuel Morse 120 Conj. 141
2-27-3, Nishi-Gotanda
Shinagawa-ku, Tokyo, 141-0031

(598) 2601 2082
(52) 55 5255 4733
(1) 201 603 2022
(55) 11 4858 0300
(81) 3 6303 9381
(81) 3 6303 9980