

Capacitação de desenvolvedores cidadãos com a abordagem de fábrica low-code da Pega



A promessa e as armadilhas do desenvolvimento cidadão

A demanda por desenvolvedores profissionais excede a disponibilidade de talentos qualificados.¹ Ao mesmo tempo, os desenvolvedores profissionais em atividade passam a maior parte do seu tempo cuidando da manutenção de códigos antigos. Conforme as pressões competitivas levam as empresas a se tornarem mais ágeis, personalizadas e digitalmente acessíveis com o uso de tecnologias modernas, as unidades de negócios, como recursos humanos, operações, vendas e marketing, têm mais demanda pelos serviços de TI. Os gargalos de capacidade da TI e a pressão que os gestores sofrem por causa dos atrasos são um grande problema, mas isso não é surpresa para ninguém.

A ideia de usar ferramentas de desenvolvimento de aplicativos low-code para capacitar os usuários comerciais é extremamente cativante, especialmente em um mundo em que a capacidade de TI é uma vantagem competitiva e a demanda por recursos de TI é significativamente maior do que a disponibilidade. Também é o motivo pelo qual o termo “desenvolvimento cidadão” (citizen development) está se disseminando no ambiente corporativo.

Mas o que exatamente é um desenvolvedor cidadão (citizen developer)? Segundo a Gartner, “Desenvolvedor cidadão é um funcionário que cria funcionalidades de aplicativo para consumo próprio e de terceiros, usando ferramentas que não são proibidas pela TI ou pelas unidades de negócios. Desenvolvedor cidadão é uma pessoa, não um cargo ou uma função específica. Ele é subordinado a uma unidade de negócios ou função, não à TI”.²

Como abordagem estratégica, há uma promessa significativa de democratização da capacidade de TI. Mas também há armadilhas.

O fato de os desenvolvedores cidadãos usarem ferramentas que não são ativamente proibidas por uma organização não significa que os executivos e a TI estejam alinhados. Na verdade, é tentador para as unidades de negócios licenciarem ferramentas de desenvolvimento cidadão diretamente, sem incluir a TI no processo. E é nesse ponto que surge o desafio. Quando os executivos e a TI não estão alinhados, um programa de desenvolvimento cidadão pode frustrar os usuários comerciais, aumentar a demanda pela TI e acentuar a exposição da empresa a riscos. Colaboração e cooperação ativas com a TI são essenciais para um programa bem-sucedido de desenvolvimento cidadão.

Benefícios da colaboração entre executivos e TI

- **Melhores resultados** para todos os stakeholders
- **Redução de gastos** com redundância e economias de escala perdidas
- **Diminuição nos riscos de segurança** resultantes de configuração incorreta
- **Melhor conformidade regulatória**
- **Aumento na comunicação e cooperação** entre departamentos
- **Redução no potencial de TI invisível (shadow IT)**
- **Silos de dados eliminados e aumento na agilidade** para responder a ameaças e oportunidades
- **Redução nos problemas de manutenção** de aplicativos órfãos



Desenvolvimento cidadão feito do jeito certo

Abordagem de fábrica low-code da Pega ao desenvolvimento cidadão

Nem todas as abordagens ao desenvolvimento cidadão são criadas da mesma forma. É importante entender que a mera existência de uma plataforma low-code não é garantia de que uma organização cumprirá a promessa de desenvolvimento cidadão. Essas plataformas são apenas ferramentas; e, como tais, são tão eficazes quanto as organizações que as controlam.

A abordagem de fábrica low-code da Pega é uma visão holística daquilo que é preciso melhorar para ajudar os desenvolvedores cidadãos a criarem aplicativos departamentais. Escolher a tecnologia certa é importante, mas as pessoas e os processos ajudados pela tecnologia são primordiais. Na verdade, a abordagem da Pega funciona porque os valores e as práticas recomendadas para um desenvolvimento cidadão bem-sucedido não são isolados, mas integrados dentro da própria tecnologia.

A finalidade deste eBook é fornecer uma visão geral da abordagem da Pega ao desenvolvimento cidadão. Nele, você aprenderá:

- ✓ Os segredos para a prontidão
- ✓ Os elementos para o sucesso
- ✓ A organização do programa
- ✓ A qualificação de caso de uso
- ✓ Formas de expandir o programa

A abordagem de fábrica low-code da Pega ao desenvolvimento cidadão permite que os usuários comerciais aumentem sua produtividade. Ao capacitá-los para criar e automatizar fluxos de trabalho de forma rápida e simples, os atrasos e os riscos são minimizados.





Tudo pronto para adotar o desenvolvimento cidadão?

Vários dos riscos associados com o desenvolvimento cidadão têm origem na visão de que se trata apenas de uma solução técnica. Para cumprir integralmente a promessa do desenvolvimento cidadão, é preciso pensar sob uma perspectiva holística, englobando pessoas, processos e tecnologia.

A abordagem de fábrica low-code da Pega ao desenvolvimento cidadão supõe que o nível de maturidade existente na TI corporativa para resolver problemas complexos e críticos com pouca utilização de código seja um pré-requisito para o sucesso. Os líderes de TI com experiência em desenvolvimento de aplicativos low-code podem orientar os desenvolvedores cidadãos quanto às melhores maneiras de resolver problemas comerciais simples.

Como você pode determinar se a sua organização está pronta para incorporar os desenvolvedores cidadãos ao processo de desenvolvimento de aplicativos? Considere estas questões para avaliar seu nível de preparo:

1. Existe demanda para o desenvolvimento cidadão?

Você tem problemas de capacidade de TI? Há demanda para automatizar processos altamente manuais e repetitivos? Os usuários comerciais estão recorrendo a ferramentas não sancionadas para resolver automação de processos de baixa complexidade?

2. Quão aperfeiçoado está seu uso de low-code dentro da TI corporativa?

Você usa adequadamente uma plataforma low-code para resolver problemas complexos e críticos? Você tem um centro de excelência estabelecido que rege o uso do low-code (interno ou externo)? Você tem acesso a desenvolvedores profissionais treinados que podem criar integrações e outros componentes compartilhados ajudar no trabalho dos desenvolvedores cidadãos?

3. Os usuários comerciais e a TI estão prontos para trabalhar juntos?

Você tem um líder executivo para o programa de desenvolvimento cidadão? Os usuários comerciais e a TI estão alinhados e comprometidos em cooperar para cumprir a promessa do desenvolvimento cidadão?



“Para cumprir integralmente a promessa do desenvolvimento cidadão, é preciso pensar sob uma perspectiva holística, englobando pessoas, processos e tecnologia.”

Os elementos de um programa de desenvolvimento cidadão

Pessoas | Processos | Tecnologia

Estabelecer uma base sólida desde o princípio é essencial para o sucesso de qualquer programa. Para um programa de desenvolvimento cidadão, o essencial é ter a combinação certa de pessoas, tecnologia e processos.

As pessoas certas

Estabeleça uma comunidade de prática que defina claramente as funções e responsabilidades das pessoas envolvidas em um programa de desenvolvimento cidadão: gerentes da prática (normalmente da TI), criadores (os desenvolvedores cidadãos), coaches e desenvolvedores profissionais. Essas pessoas são parte essencial do processo de qualificação do aplicativo e onboarding, colaborando para o sucesso do programa. A comunidade de prática também promove uma abordagem contínua e sustentável à educação e à viabilização, diminuindo o esforço necessário para administrar o programa ao longo do tempo (mesmo durante sua expansão).

O processo certo

A comunidade de prática ajuda a assegurar que os aplicativos sejam devidamente qualificados e que os criadores tenham as ferramentas de que precisam para alcançar o sucesso. Processos eficazes promovem um dimensionamento por meio de orientações e reuso, além de indicarem um caminho para progressão nos casos em que os aplicativos se tornem complexos e importantes o suficiente para justificar responsabilidade total por parte da TI.

A tecnologia certa

A melhor tecnologia para desenvolvimento cidadão complementa a gama de pessoas e processos dentro do seu programa. O Pega [App Studio](#), por exemplo, dá aos criadores acesso a um ambiente poderoso e prático para criar fluxos de trabalho inteligentes. Além disso, no [Pega App Factory](#), os criadores têm acesso a um ambiente de desenvolvimento que aplica a conformidade com diretrizes de segurança e marca, promove a colaboração, incentiva o reuso e promove práticas recomendadas conforme o nível de competência.



As pessoas certas

Como estabelecer sua comunidade de prática

A finalidade de uma comunidade de prática é oferecer uma estrutura de governança leve com foco máximo em capacitar os desenvolvedores cidadãos e exigir a conformidade com requisitos técnicos. Os gerentes de prática têm um papel importante, pois apoiam os criadores e coaches na condição de proprietários de produto e especialistas que trabalham para atingir um equilíbrio entre os interesses comerciais e as preocupações de TI.

Como proprietários de produto, os gerentes de prática definem as integrações que precisam estar disponíveis para os criadores e cooperam com os desenvolvedores profissionais no centro de excelência para priorizar sua criação. Eles também atuam lado a lado com os criadores para entender e abordar pontos críticos do programa de fábrica low-code geral.

Como especialistas no assunto, os gerentes de prática representam as equipes de TI que criam e mantêm aplicativos corporativos. Eles realizam análises de arquitetura e projeto para assegurar que a segurança e a integridade dos dados sejam mantidas. Além disso, eles têm uma excelente visão do cenário de TI empresarial, que permite evitar duplicação desnecessária de funções existentes em aplicativos desenvolvidos pelo criador.

Como a aplicação de proteções técnicas é automatizada pela própria plataforma low-code, os gerentes de prática se concentram em promover valor para a empresa e diminuir barreiras à entrada, ou seja, a qualidade do código fica em segundo plano. Embora a proporção de gerentes de prática em relação a criadores possa ser alta à primeira vista, ela diminui significativamente com o tempo à medida que os criadores ficam mais experientes, a biblioteca de integração fica mais completa e mais coaches são integrados.



Funções comuns em uma abordagem de fábrica low-code

Criadores: desenvolvedores não profissionais que usam uma plataforma low-code para criar e modificar aplicativos e fluxos de trabalho de aplicativos. *Criador* é um termo especificamente usado dentro de uma comunidade de prática do Pega App Factory como forma de reconhecer o relacionamento colaborativo entre o criador e a TI corporativa.

Coaches: desenvolvedores de TI ou criadores proficientes com competência em desenvolvimento low-code que atuam como recurso para os criadores mais novatos.

Gerentes de prática: líderes ou funcionários de TI com conhecimento do panorama de aplicativos e das práticas recomendadas da organização. Os gerentes de prática supervisionam todo o desenvolvimento de low-code.

Desenvolvedores profissionais: os desenvolvedores profissionais trabalham de forma colaborativa com os gerentes de prática no centro de excelência para estabelecer proteções técnicas e processos de governança que assegurem conformidade, segurança e sustentabilidade em longo prazo do programa de desenvolvimento cidadão sob uma perspectiva técnica. Também criam componentes de low-code reutilizáveis e abordam obstáculos técnicos no processo de desenvolvimento de aplicativos. Embora os desenvolvedores profissionais não atuem oficialmente como membros da comunidade de prática, sua contribuição é essencial, especialmente nos primeiros anos do programa.

O processo certo

Qualificação dos criadores e aplicativos

Os projetos que melhor se adequam a um programa de desenvolvimento cidadão são aqueles de baixa complexidade, internos e departamentais.

Considere os seguintes itens ao qualificar um caso de uso de desenvolvimento cidadão:

- O criador tem a capacitação necessária para alcançar o sucesso (ele concluiu missões relevantes na [Pega Academy](#))?
- O problema da empresa está bem entendido?
- Há uma solução de TI existente para o problema da empresa?
- A solução atua de forma externa?
- A solução grava alterações em um sistema de registros?
- A solução envolve dados sensíveis?
- A solução resolve um problema similar para vários departamentos?
- É necessária assistência de um desenvolvedor profissional?

Se o aplicativo proposto cumpre os critérios acima, o projeto é iniciado e passa por três etapas:

Admissão: na etapa de admissão, o gerente de prática assegura que o problema comercial do criador seja bem definido, verifica se o problema já foi resolvido em outro lugar no cenário de TI e avalia se o aplicativo proposto é adequado para o desenvolvimento cidadão ou se é crítico e/ou complexo o suficiente para justificar responsabilidade total por parte da TI.

Provisionamento: após a qualificação do criador e do aplicativo, um gerente de prática providencia um ambiente para o criador usar um modelo de aplicativo que ofereça acesso a ferramentas e integrações conforme as necessidades da função. O processo deve ser cauteloso e conter um fluxo de aprovação para conceder acesso a dados pessoalmente identificáveis e outros tipos de dados confidenciais.

Maturação: depois da criação de um funil de implementação, os criadores podem modificar aplicativos desenvolvidos ou enviar atualizações para produção. Em alguns casos, um aplicativo pode maturar para um nível de complexidade além das capacidades do criador ou se tornar crítico para a empresa. Quando isso ocorre, os gerentes de prática cooperam com o criador para fazer a transição do desenvolvimento do aplicativo para a equipe de TI. Igualmente, um aplicativo pode ser aposentado quando não é mais necessário.

Características comuns de aplicativos desenvolvidos por criadores

- Solicitações a cumprir
- Uma Microjourney® bem definida (fluxo de trabalho)
- Filas de trabalho (gerenciamento do trabalho)
- Envolvimento de várias pessoas
- SLAs a serem cumpridos
- Notificações com encaminhamentos a níveis superiores
- Aprovações, incluindo multiníveis
- Anexos e documentação
- Diversos canais (e-mail, móvel, web)
- Integrações com endpoints existentes e bem definidos (ex.: uma API REST)



A tecnologia certa

Use uma plataforma low-code criada para garantir velocidade e colaboração

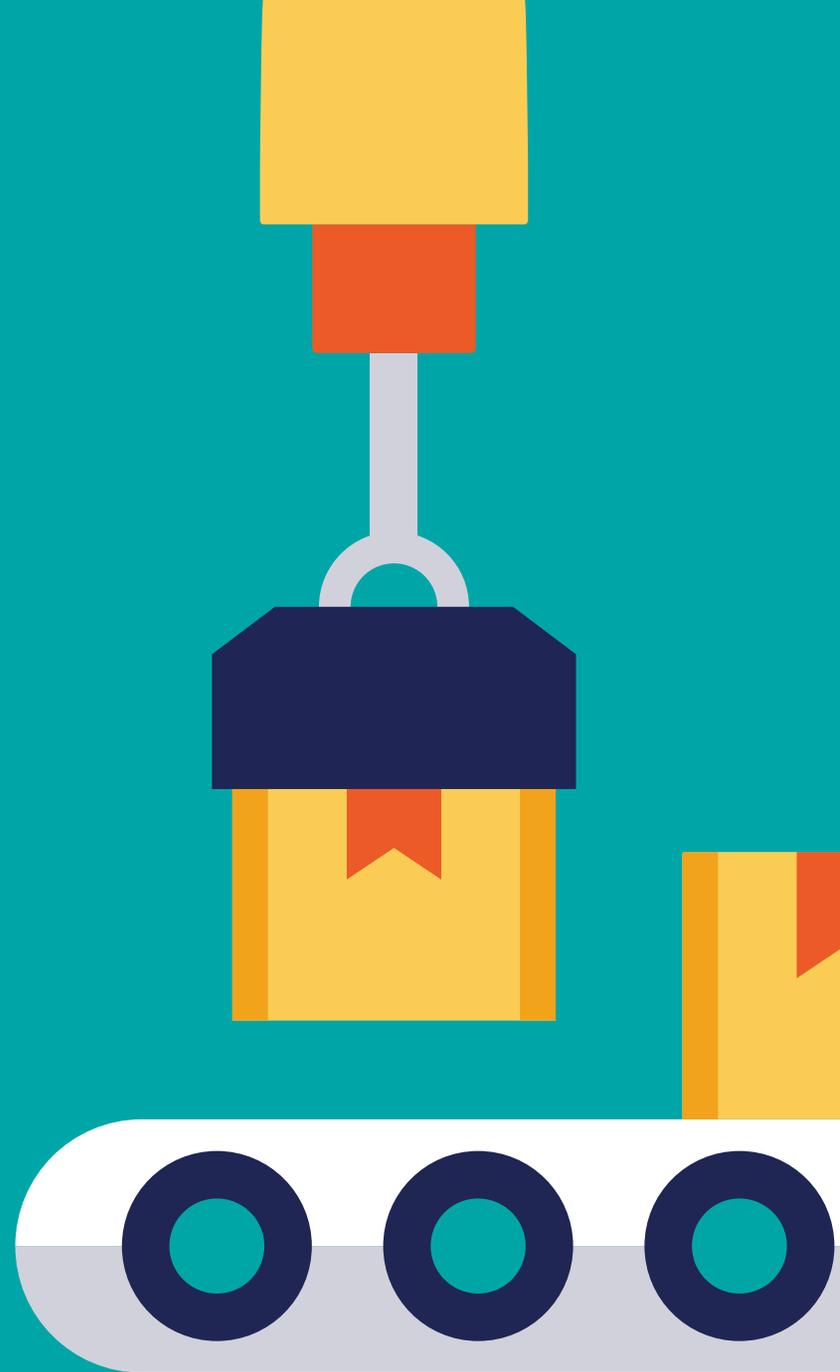
A abordagem de fábrica low-code da Pega ao desenvolvimento cidadão é compatível com duas importantes tecnologias: Pega Platform™ App Studio e Pega App Factory. Essas duas tecnologias são complementares e essenciais para o sucesso do programa.

Pega App Studio

A tecnologia certa precisa ser fácil de usar pelos criadores e de gerenciar pela TI corporativa. O Pega App Studio reúne todas as pessoas certas em um ambiente de criação intuitivo e low-code que funciona em sintonia com seus processos corporativos internos e estruturas de governança. Vários desenvolvedores de aplicativos low-code se concentram unicamente na criação de aplicativos, mas não pensam no valor empresarial e na criação de silos, que diminuem a adoção e o time-to-value. Como o design thinking é integrado à interface do App Studio, os criadores são forçados a entender plenamente os fluxos de trabalho que pretendem automatizar e a experiência do usuário.

Pega App Factory

O problema fundamental abordado por um programa de desenvolvimento cidadão é a falta de capacidade de TI. No entanto, com governança manual, existe o risco de estrangulamento dessa falta de capacidade conforme o programa cresce. O Pega App Factory ajuda os gerentes de prática em todos os aspectos da sua função. Ele usa modelos de aplicativos e desenvolvimento que asseguram a conformidade com requisitos técnicos, com o intuito de minimizar a necessidade de testes por desenvolvedores profissionais. Nossa solução também permite que os criadores possam mover o aplicativo para produção sem assistência direta da TI.



Como cumprir a promessa do desenvolvimento cidadão

Saiba como expandir seu programa de desenvolvimento cidadão

A promessa do desenvolvimento cidadão é a capacidade de se expandir. Segundo o [estudo TEI da Forrester](#), o cliente médio da Pega pode observar um aumento de 12% em produtividade a partir da criação de aplicativos departamentais ou divisionais e uma economia de 16% em custos de desenvolvimento de aplicativos do desenvolvedor cidadão.³ Estamos constatando resultados positivos de clientes como a operadora de transportes [Deutsche Bahn](#), que conta com desenvolvedores cidadãos para criar soluções de fluxo de trabalho.

Comece com alguns criadores e expanda seu programa de desenvolvimento cidadão com o tempo. O suporte de desenvolvedores profissionais pode ser necessário nos estágios iniciais de um programa de fábrica low-code para configurar integrações, integrar conectores aos sistemas personalizados e criar componentes adicionais compartilhados. Os adaptadores de integração low-code da Plataforma da Pega ajudam sua equipe a se conectar rapidamente aos dados, canais e tecnologias de front-end necessários.

Ao demonstrar o sucesso inicial com um pequeno grupo de criadores no primeiro ano do programa, o interesse crescerá em toda a organização, e o número de criadores e aplicativos aumentará. Quando os criadores ficarem mais experientes, eles poderão se tornar coaches para auxiliar na expansão do programa. A necessidade de envolvimento direto da TI cairá significativamente mesmo que as taxas de adoção aumentem. Isso acontece devido aos seus investimentos iniciais na criação das integrações e componentes compartilhados de alta demanda, além da aplicação automatizada de proteções técnicas.

O que você pode fazer para acelerar o progresso do seu programa de desenvolvimento cidadão:

Concentrar-se nos fundamentos. O ritmo sustentável de expansão do programa depende da participação dos funcionários. Uma experiência inicial ruim pode prejudicar significativamente as taxas de participação. No primeiro ano do programa, concentre-se na comunidade de prática, criando modelos para aplicar as proteções apropriadas, desenvolver componentes compartilhados e promover conquistas rápidas.

Escolha as pessoas certas para ingressar como primeiras adeptas.

Trabalhe com um pequeno grupo de primeiros adeptos entusiasmados que podem dar feedback com base na experiência. Ao cooperar com eles, você assegura o sucesso e solidifica suas funções como propagadores e coaches conforme o programa se expande.



Notas de rodapé

¹ [Evan Data Corp, "Worldwide Developer Population & Demographic Study 2021, Volume 1"](#), julho de 2021.

² [Gartner Glossary](#), setembro de 2021.

³ [Forrester Total Economic Impact™ \(TEI\) of Pega Platform™ for Low Code](#), março de 2020.



Sobre a Pegasystems

A Pega produz soluções de software inovadoras que eliminam a complexidade dos negócios. Com maximização do valor do tempo de vida do cliente, simplificação de serviços, melhoria de eficiência e várias outras contribuições, ajudamos as maiores marcas do mundo a resolver problemas em pouco tempo e se transformar para o amanhã. Os clientes da Pega tomam melhores decisões e executam os serviços com IA em tempo real e automação inteligente. Desde 1983, construímos uma arquitetura expansível e a plataforma low-code para ficarmos à frente do dinamismo das mudanças. As soluções da Pega geram economia de tempo para que os funcionários e os clientes dos nossos parceiros possam se concentrar no que é mais importante.

Para saber mais, acesse pega.com/pt-br