

# Desenvolvimento de Software através de Low Code

Fábio Maio | 48286 | UBI

**Resumo**—O desenvolvimento de software através de plataformas low code está a transformar a maneira como as aplicações são criadas e implementadas. Este relatório explora as práticas associadas ao low code, os seus benefícios e desafios, e as plataformas principais que suportam esta abordagem. Através de exemplos e casos práticos, examinamos como o low code pode acelerar o desenvolvimento de software, reduzir custos e envolver um maior número de stakeholders no processo de criação de software.

## I. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o desenvolvimento de software tem testemunhado uma mudança paradigmática com a introdução de plataformas low code. Estas ferramentas permitem a criação de aplicações complexas com um mínimo de programação manual, utilizando interfaces gráficas e componentes pré-construídos. Este relatório investiga o conceito de low code, as práticas recomendadas, os benefícios que oferece e os desafios que impõe, além de analisar algumas das plataformas mais populares no mercado.

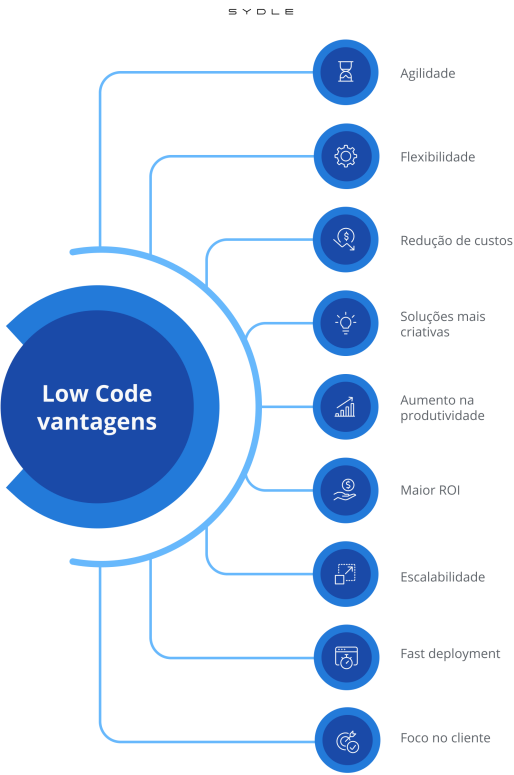


Figura 1. O que é o Low Code.

## II. DESENVOLVIMENTO DO TEMA

### A. Práticas Low Code

As práticas low code envolvem o uso de ambientes de desenvolvimento visual para construir aplicações de software. Estas práticas incluem:

- **Modelagem Visual:** Utilização de interfaces de arrastar e soltar para definir fluxos de trabalho, lógicas de negócio e interfaces de utilizador.
- **Componentes Pré-Construídos:** Implementação de funcionalidades através de módulos reutilizáveis que podem ser facilmente configurados e integrados.
- **Automação de Processos:** Criação de automações para tarefas repetitivas e fluxos de trabalho complexos sem necessidade de programação extensiva.
- **Colaboração entre Stakeholders:** Facilitação da participação de diversos stakeholders, incluindo aqueles sem experiência em programação, no processo de desenvolvimento.



Figura 2. Práticas Low Code.

### B. Benefícios do Low Code

O desenvolvimento de software através de low code oferece vários benefícios significativos:

- **Aceleração do Desenvolvimento:** Redução significativa no tempo necessário para desenvolver e lançar novas aplicações.
- **Redução de Custos:** Diminuição dos custos de desenvolvimento ao minimizar a necessidade de programadores altamente especializados.
- **Flexibilidade e Escalabilidade:** Capacidade de adaptar rapidamente as aplicações às mudanças nos requisitos do negócio.
- **Envolvimento dos Utilizadores:** Maior participação de utilizadores finais e outros stakeholders no desenvolvimento, garantindo que as soluções atendem melhor às suas necessidades.



Figura 3. Benefícios Low Code.

### C. Desafios do Low Code

Apesar dos seus benefícios, o low code apresenta desafios que devem ser considerados:

- **Limitações de Personalização:** Possíveis limitações na personalização e flexibilidade em comparação com o desenvolvimento tradicional.
- **Dependência de Plataforma:** Risco de dependência das plataformas low code específicas, o que pode dificultar a migração para outras soluções.
- **Segurança e Compliance:** Necessidade de garantir que as aplicações desenvolvidas cumprem os requisitos de segurança e regulamentos aplicáveis.
- **Curva de Aprendizagem:** Necessidade de formação e adaptação para equipas de desenvolvimento habituadas a metodologias tradicionais.



Figura 4. Desafios Low Code.

### D. Plataformas Low Code

Existem várias plataformas low code que têm ganhado destaque no mercado. Algumas das principais incluem:

- **OutSystems:** Plataforma popular que oferece um ambiente de desenvolvimento completo para a criação de aplicações web e móveis.
- **Mendix:** Fornece ferramentas de desenvolvimento visual e integração com sistemas empresariais existentes.
- **Microsoft PowerApps:** Parte do ecossistema Microsoft, permitindo a criação de aplicações empresariais integradas com outros produtos Microsoft.
- **Appian:** Focada na automação de processos de negócios, permitindo a criação rápida de aplicações de gestão de workflows.

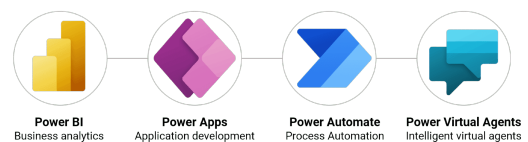


Figura 5. Ambiente Microsoft PowerApps.

### III. DISCUSSÃO

O desenvolvimento low code representa uma evolução significativa na maneira como o software é criado, proporcionando benefícios notáveis, como a aceleração do tempo de desenvolvimento e a redução de custos. No entanto, também apresenta desafios que devem ser cuidadosamente geridos. A integração de low code nas estratégias de desenvolvimento de software pode transformar a capacidade das organizações de responder rapidamente às necessidades do mercado, mas requer uma abordagem equilibrada para garantir que os benefícios superem os desafios.



Figura 6. Low Code.

### IV. CONCLUSÃO

O desenvolvimento de software através de low code está a emergir como uma abordagem poderosa para a criação de aplicações, especialmente num ambiente empresarial dinâmico. Este relatório destacou as práticas, os benefícios e os desafios do low code, bem como as principais plataformas que estão a liderar esta revolução. À medida que as empresas continuam a procurar maneiras de aumentar a eficiência e reduzir os custos, o low code apresenta-se como uma solução viável e promissora. No entanto, é essencial que as organizações abordem esta tecnologia com uma compreensão clara dos seus potenciais desafios e estejam preparadas para gerir eficazmente as suas implicações.

### REFERÊNCIAS

- [1] OutSystems, *Plataforma de Desenvolvimento Low Code*, <https://www.outsystems.com>
- [2] Mendix, *Low Code para Empresas*, <https://www.mendix.com>
- [3] Microsoft, *PowerApps: Desenvolvimento de Aplicações Empresariais*, <https://powerapps.microsoft.com>
- [4] Appian, *Automação de Processos e Low Code*, <https://www.appian.com>