

Pesquisa 1: Arquiteturas de Desenvolvimento Mobile

Letícia Roberta Oliveira Souto

1. Definições Fundamentais

O desenvolvimento nativo é aquele que busca criar um software para uma plataforma específica, como Android, Windows ou iOS. Ademais, isso não se aplica somente a programas para smartphones e tablets, mas a qualquer dispositivo que possa apresentar sistemas operacionais distintos.

Cada sistema é pensado de um jeito para funcionar de forma específica, ou seja, a própria linguagem de programação pode ser diferente, assim como questões de arquitetura e drives disponíveis para funções singulares. Logo, todo o código por trás é feito sob as exigências da plataforma.

A necessidade de atender usuários de diferentes sistemas operacionais fez com que surgisse os aplicativos híbrido, que por meio de um desenvolvimento específico um programador pode criar um modelo único que seja compatível com mais de uma plataforma.

2. Análise Comparativa

Desenvolvimento Híbrido

	Desempenho	Custo	Tempo de mercado
Vantagens	São executados em diferentes plataformas, desenvolvimento mais rápido e é lançado no mercado rapidamente.	requerem menos trabalho e os custos de desenvolvimento são mais baixos	oferece o time-to-market, ou seja, possuem atualizações simultâneas nas plataformas
Desvantagens	inferior ao nativo, menos personalizáveis e dependem de conexão com a internet	enfrentam problemas de desempenho e lentidão devido à camada de abstração entre código web e o nativo.	A atualização depende da compatibilidade do framework utilizado com as novas versões dos SO.

Desenvolvimento Nativo

	Desempenho	Custo	Tempo de mercado
Vantagens	Desempenho rápido e otimizado, por serem um sistema operacional específico	Permite máxima performance e integração total com os recursos do sistema.	Embora leve mais tempo o desenvolvimento, oferece melhor a performance e experiência do usuários
Desvantagens	O código desenvolvido não pode ser reaproveitado, requer desenvolvedores especializados em linguagens específicas.	Considerado alto devido a necessidade de criar e manter códigos separados para cada sistema operacional	Se há necessidade de velocidade no lançamento, o nativo pode ser desvantajoso, pois o processo de criação é complexo.

3. Mapeamento de Tecnologia

Desenvolvimento Nativo

O desenvolvimento nativo tem como principais linguagens Kotlin, que é a linguagem preferida e recomendada pelo Google para novos projetos Android, por ser moderna e segura, e o Java, uma linguagem tradicional e ainda amplamente utilizada. Enquanto para projetos iOS usa-se Swift, para desenvolvimento, depuração e simulação e Objective-C, necessária para construir os aplicativos.

Ademais, as ferramentas preferidas são Android Studio e SDK Android, para os projetos Android e Xcode, usada para criar, compilar e publicar aplicativos e SwiftUI, framework moderno da apple para criar interfaces de forma declarativa.

Desenvolvimento Híbrido

O desenvolvimento híbrido tem como linguagem predominante o JavaScript, para frameworks como React Native e Ionic e C#, utilizado no ecossistema Microsoft.

Além disso, opta por ferramentas como Flutter, para criar interfaces nativas de alta performance e Ionic, framework de código aberto que utiliza tecnologias web (HTML5, CSS, JavaScript).