DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO MOBILE PARA INTERMEDIAÇÃO DE SERVIÇOS AUTÔNOMOS

Arthur Siqueira Arruda Guerra, Bernardo Moreira Gobis, Kauê Faria Messias da Silva, Bruno Michel Pera

Fundação Valeparaibana de Ensino/Colégio Técnico "Antônio Teixeira Fernandes", São José dos Campos-SP, Brasil, brunomichel00@gmail.com. Orientador: Bruno Michel Pera.

Resumo

Este artigo apresenta o desenvolvimento de um aplicativo mobile para intermediação de serviços autônomos, aproximando contratantes e prestadores em um ambiente digital organizado e acessível. O problema investigado envolve a informalidade na contratação, a dificuldade de localizar profissionais qualificados e a falta de padronização na busca, no contato e na avaliação. A metodologia compreendeu levantamento de requisitos, modelagem do banco de dados, elaboração dos diagramas do sistema, desenvolvimento da interface em Kotlin, construção da API em PHP, integração com MySQL e testes funcionais das principais rotas. Obteve-se uma proposta funcional em arquitetura cliente-servidor, capaz de cadastrar usuários, categorizar serviços, filtrar prestadores, registrar solicitações e apoiar a reputação digital. Conclui-se que a solução amplia a visibilidade do trabalhador autônomo e torna a contratação sob demanda mais objetiva.

Palavras-chave: Aplicativo mobile. Serviços autônomos. Kotlin. MySQL. Economia sob demanda.
Curso: Técnico em Informática.
Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Ciência da Computação.

Introdução

O setor de serviços é essencial para a dinâmica econômica das cidades e vem sendo reconfigurado pelo avanço das tecnologias digitais. Conforme Schwab (2023), a quarta revolução industrial caracteriza-se pela fusão entre os domínios físico e digital, alterando não apenas o que é produzido, mas também a forma como bens e serviços são ofertados e consumidos. Nesse cenário, a contratação passou a ser mediada por plataformas que conectam usuários e profissionais de maneira rápida e apoiada em dados, o que torna os dispositivos móveis ferramentas estratégicas para reduzir distâncias e ampliar a visibilidade profissional.

Esse movimento consolidou os modelos de negócio baseados em plataformas digitais. Para Parker, Van Alstyne e Choudary (2022), a plataforma gera valor não pela produção interna, mas por orquestrar as interações entre produtores e consumidores, reduzindo custos de transação. Aplicada ao trabalho autônomo, essa lógica dá origem à economia sob demanda, na qual o profissional é acionado conforme a necessidade pontual do contratante.

Apesar desse avanço, boa parte da contratação de trabalhadores autônomos ainda ocorre por indicações informais, mensagens dispersas ou buscas pouco padronizadas, o que gera assimetria de informações, dificuldade de comparar opções e insegurança quanto à qualidade do serviço. Plataformas de intermediação reduzem esses problemas ao centralizar perfis, categorias, contatos, avaliações e histórico em um único ambiente, sustentado por uma base de dados estruturada que assegura integridade e consistência (Silberschatz; Korth; Sudarshan, 2020). Nesse contexto, os mecanismos de reputação funcionam como sinalizadores de confiança entre partes que não se conhecem previamente (Parker; Van Alstyne; Choudary, 2022).

Diante desse contexto, o objetivo deste trabalho é desenvolver e analisar a viabilidade de um aplicativo mobile para intermediação de serviços autônomos, baseado no modelo de economia sob demanda. Como objetivos específicos, pretende-se levantar os requisitos da aplicação, modelar o banco de dados e os diagramas do sistema, implementar a interface em Kotlin e a API em PHP e verificar o comportamento das principais rotas por meio de testes funcionais, de modo a ampliar a visibilidade do trabalhador autônomo e tornar a busca mais ágil e confiável.

Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como projeto tecnológico aplicado, pois envolve a concepção e o desenvolvimento de uma solução computacional voltada a um problema real de mediação de serviços. Inicialmente, foram definidos os requisitos funcionais: cadastro de usuários, criação de perfil de

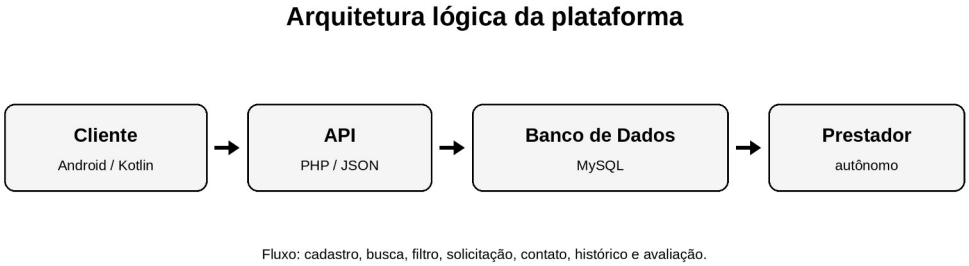
prestador, consulta por categorias, filtragem por critérios de busca, contato entre as partes, registro de solicitações e avaliação mútua.

Para o desenvolvimento mobile, adotou-se a linguagem Kotlin no ambiente Android Studio, considerando sua integração com o ecossistema Android e seus recursos para construção de interfaces responsivas (Lecheta, 2021). A comunicação com o servidor foi planejada com requisições HTTP e dados em formato JSON, padrão amplamente empregado na integração entre aplicações móveis e serviços web (Almeida, 2023).

No lado servidor, a arquitetura utiliza PHP na construção da API (Niederauer, 2017) e MySQL como Sistema Gerenciador de Banco de Dados (Silberschatz; Korth; Sudarshan, 2020). A modelagem incluiu entidades de usuários, prestadores, categorias, serviços, solicitações e avaliações. Também foram elaborados diagramas de entidade-relacionamento, de casos de uso e de hierarquia de navegação, organizando a estrutura lógica do sistema antes da implementação, como sintetizado na Figura 1.

Os testes foram planejados de forma funcional, verificando o comportamento das principais rotas da API, a integridade dos cadastros e a consistência dos dados armazenados. Como ferramenta de apoio, considerou-se o uso do Postman para validar endpoints antes da integração final.

Figura 1 - Arquitetura lógica da plataforma de intermediação de serviços.



Fonte: Autores (2026).

Para dimensionar o esforço humano do projeto, realizou-se uma estimativa de custo com dois perfis técnicos: analista júnior e programador Kotlin júnior. Os valores salariais de referência foram levantados no Glassdoor (2026), convertidos em valor-hora e multiplicados pela carga estimada de 725 horas por função, resultando no total apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Estimativa de custo de desenvolvimento do programa.

Cargo/Função	Salário mensal	Salário hora	Horas trabalhadas	Subtotal	Total
Analista júnior	R$ 3.000,00	R$ 17,05	725 horas	R$ 12.361,25	-
Programador Kotlin júnior	R$ 7.000,00	R$ 39,78	725 horas	R$ 28.840,50	-
TOTAL GERAL					**R$ 41.201,75**

Fonte: adaptado dos autores, com base em Glassdoor (2026).

Resultados

Como resultado, estruturou-se uma solução mobile organizada em camadas, na qual o aplicativo Android atua como interface principal e o servidor concentra as regras de negócio e o acesso ao banco de dados. Essa separação favorece a manutenção, permite futuras expansões e reduz o acoplamento entre interface e armazenamento.

A modelagem do banco demonstrou a necessidade de organizar as informações em tabelas relacionadas, assegurando integridade referencial entre usuários, serviços, solicitações e avaliações. O diagrama de casos de uso evidenciou dois atores: o contratante, responsável pela busca e contratação, e o prestador autônomo, responsável pela oferta e pela disponibilidade. O diagrama hierárquico orientou a navegação entre login, cadastro, filtros, perfil, contato e avaliação.

Os módulos centrais definidos na análise servem como base para a implementação e como critério de validação do protótipo, pois cada funcionalidade pode ser testada individualmente e depois integrada ao fluxo completo de uso, conforme exibido na Tabela 2.

Tabela 2 - Requisitos funcionais consolidados da aplicação.

Módulo	Funcionalidade	Finalidade
Cadastro e login	Registro de cliente e prestador	Identificar usuários e separar perfis de acesso.
Busca e filtros	Filtragem por serviço, profissão, avaliação e região	Reduzir tempo de procura e melhorar a comparação entre prestadores.
Solicitações	Registro de pedidos e histórico	Organizar o acompanhamento das intermediações realizadas.
Contato	Ligação ou mensagem entre as partes	Viabilizar negociação direta após a escolha do profissional.
Avaliações	Pontuação e reputação de cliente/prestador	Aumentar confiança e apoiar decisões futuras.

Fonte: Autores (2026).

Também foram considerados requisitos não funcionais de usabilidade, segurança e desempenho. A interface foi planejada para reduzir o número de etapas até a contratação, com telas objetivas e menus organizados. A persistência em banco relacional permite consultas estruturadas e facilita a evolução do projeto para relatórios e análise de demanda por categoria.

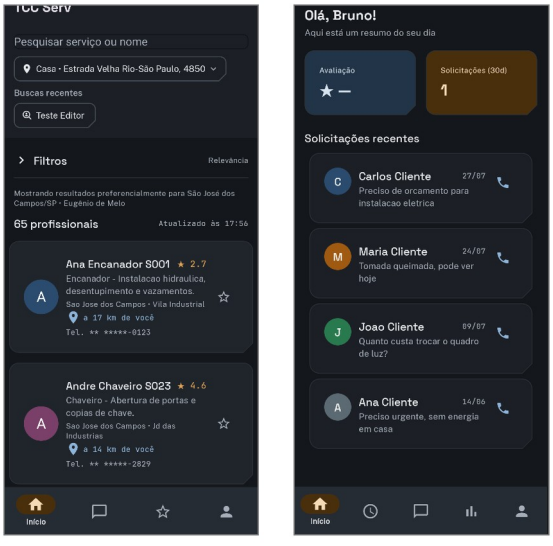
Discussão

Os resultados indicam que a proposta atende ao problema central identificado: a fragmentação da contratação de serviços autônomos. Ao integrar cadastro, busca, filtros, contato e avaliação em uma única aplicação, o sistema reduz etapas dispersas e torna a contratação mais objetiva. A arquitetura cliente-servidor mostrou-se adequada por permitir que o aplicativo consuma dados atualizados sem concentrar toda a lógica no dispositivo.

Os principais desafios estão associados à integração entre camadas, ao tratamento de requisições assíncronas e à necessidade de preservar a fluidez da interface. O sistema de avaliações representa um diferencial relevante, pois favorece confiança e reputação digital, elementos importantes em plataformas de economia sob demanda (Parker; Van Alstyne; Choudary, 2022). Para evolução futura, recomenda-se ampliar os testes com usuários reais, incorporar autenticação segura e aplicar criptografia em dados sensíveis.

As telas principais materializam a proposta para os dois perfis de usuário. Na interface do contratante, a busca reúne em uma única lista o profissional, a especialidade, a avaliação, a distância aproximada e o contato, além de filtros e ordenação por relevância. Na interface do prestador, o painel inicial concentra a avaliação média, o volume de solicitações do período e o histórico recente de pedidos, conforme a Figura 2.

Figura 2 - Telas principais do aplicativo: (a) contratante e (b) prestador.



(a) Contratante (b) Prestador

Fonte: Autores (2026).

Conclusão

Conclui-se que o desenvolvimento de um aplicativo mobile para intermediação de serviços autônomos é viável e pertinente diante da necessidade de tornar a contratação mais rápida, organizada e confiável. A solução beneficia o contratante, que localiza profissionais com mais praticidade, e o prestador, que ganha um canal estruturado de divulgação.

O projeto demonstrou a importância da modelagem prévia, da separação entre camadas e da escolha adequada de tecnologias para sistemas mobile conectados a banco de dados. Como continuidade, sugere-se implementar a versão final com autenticação, testes de usabilidade, avaliação de desempenho e aprimoramento das regras de reputação e segurança.

Referências

ALMEIDA, R. Desenvolvimento de APIs e integração JSON em aplicações móveis. São Paulo: Editora Técnica, 2023.

GLASSDOOR. Pesquisa salarial para cargos de tecnologia. Disponível em: https://www.glassdoor.com.br. Acesso em: 2026.

LECHETA, R. R. Kotlin para Android: aprenda a desenvolver aplicativos. São Paulo: Novatec, 2021.

NIEDERAUER, J. Desenvolvendo websites com PHP. São Paulo: Novatec, 2017.

PARKER, G. G.; VAN ALSTYNE, M. W.; CHOUDARY, S. P. Plataforma: a revolução da estratégia. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022.

SCHWAB, K. A quarta revolução industrial. São Paulo: Edipro, 2023.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Colégio Técnico “Antônio Teixeira Fernandes”, à Fundação Valeparaibana de Ensino, aos professores e familiares que contribuíram para a realização deste trabalho.