

VanBora

Plano de Arquitetura de Software

VanBora-PAS-001

Alexandre Lara
Cleber de Souza Alcântara
Daniel de Oliveira Vasconcelos
Gabriela Aimée Guimarães
Gleibson Silva
Gustavo Moraes dos Santos
Pedro Henrique Silva
Yuri Matheus Dias Pereira

Goiânia, 4 de janeiro de 2017

Histórico de Revisão

Autor	Descrição	Revisão	Data
Cleber de Souza Alcântara	Versão inicial do documento de arquitetura.	0.1	22/11/2016
Gabriela Aimée	Adição de uma arquitetura mais detalhada para o aplicativo.	0.2	23/11/2016
Cleber de Souza Alcântara	Adição de diagramas mais detalhados sobre a arquitetura interna do sistema	0.3	4/1/2017

1. Introdução

Este documento tem como objetivo definir o plano da arquitetura de software a ser utilizada no projeto VanBora. Tal plano inclui a equipe responsável por tal projeto (Seção 2), detalhes da arquitetura (Seção 3), considerações (Seção 4) e aprovação do projeto (Seção 5).

2. Equipe

A Tabela 1 tem como objetivo definir a equipe responsável pela definição deste documento e da arquitetura de software do sistema. Além disso, a Tabela 1 também define o papel de cada integrante da equipe, juntamente com a capacitação adicional para cada um. A capacitação principal pode ser encontrada no Plano de Projeto do sistema.

Tabela 1 - Equipe de Arquitetura de Software

Nome	Papel	Capacitação Adicional
Cleber de Souza Alcântara	Gestor Tecnológico	<ul style="list-style-type: none">• Curso de Arquitetura de Software (2014)• Curso de Desenvolvimento de Software para Dispositivos Ubíquos (2015)• Curso de Projeto de Prática em Engenharia de Software (2016),• Palestra Fazendo aplicativos sem precisar de código no back-end: o caso do Firebase (2016)
Gabriela Aimée Guimarães	Arquiteta de Software	<ul style="list-style-type: none">• Curso de Arquitetura de Software (2015)• Curso de Desenvolvimento de Software para Dispositivos Ubíquos (2016)

3. Arquitetura

O sistema em questão funcionará em um ambiente distribuído e depende do processamento de dados provenientes de dispositivos de outros usuários para atender ao propósito para o qual está sendo construído. Além disso, os usuários estão em constante movimento e precisam receber e enviar dados para/dos os demais de forma prática. Para atender a tais condições, o sistema será desenvolvido para dispositivos móveis e terá os dados centralizados em uma base de dados localizada na internet chamada Firebase. A Figura 1 mostra como essa arquitetura pode ser representada.

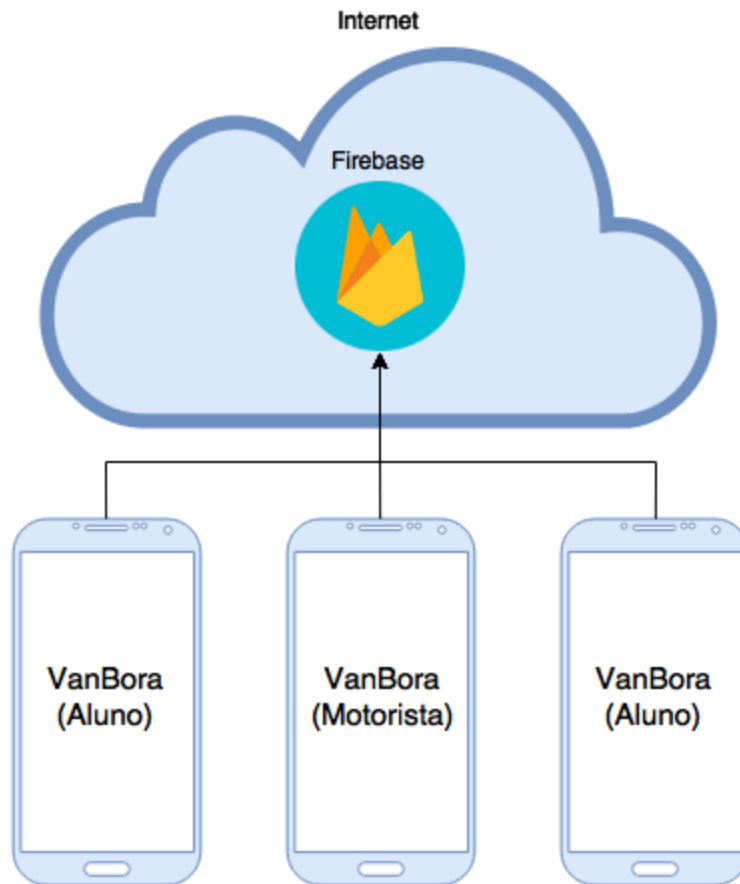


Figura 1 - Arquitetura VanBora

Além da interação externa com o Firebase, na internet, a aplicação VanBora interfaceará com os seguintes recursos externos à ela, que também são exibidos na Figura 2.

- **Serviço de Navegação:** Aplicação que permite a locomoção do usuário através da utilização de mapas.
- **GPS:** Serviço que permite a obtenção da localização do usuário no globo terrestre, fundamental para atender aos requisitos do sistema.
- **Armazenamento Local:** Este recurso permite o armazenamento de informações no próprio dispositivo. Essas informações podem ser necessárias para diversos fins, como controle de sessão de usuário.

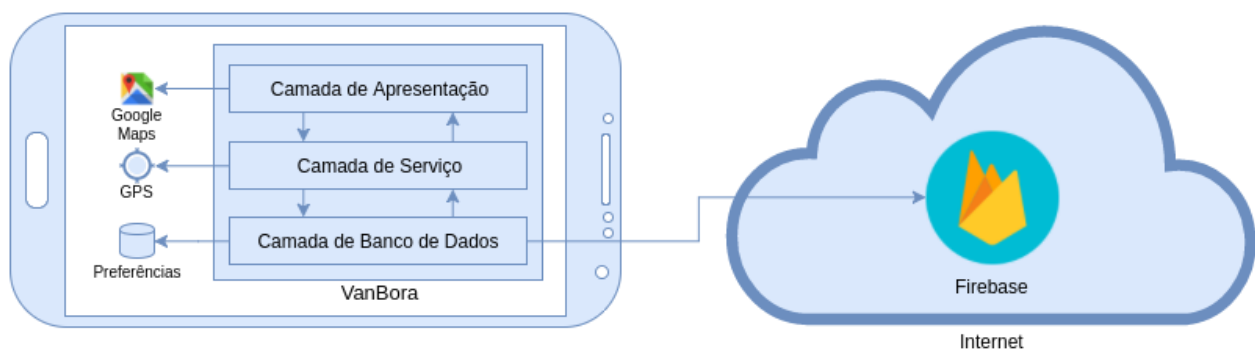
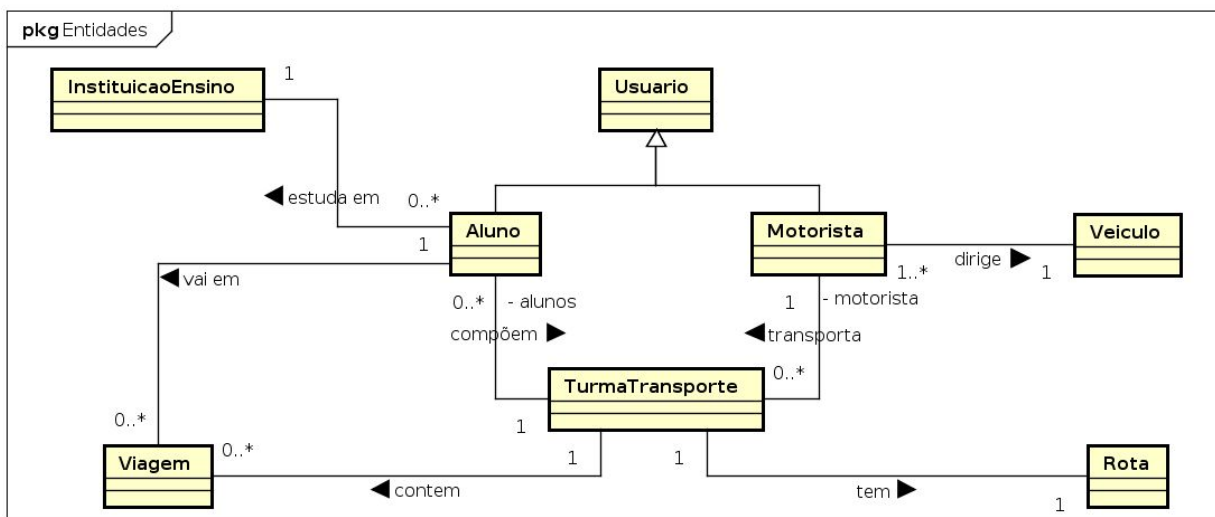


Figura 2 - Interfaces/Conexões Internas e Externas

Além disso, a Figura 2 também mostra as interações internas do VanBora entre as camadas de apresentação, serviço e dados.

3.1. Componentes Internos

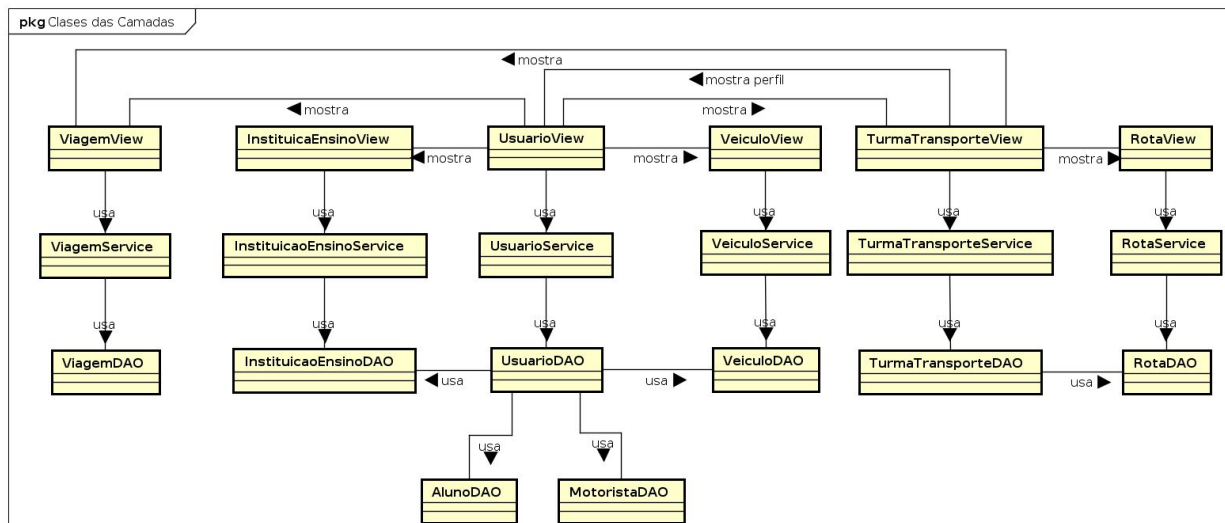
Internamente, as principais entidades do sistema são apresentadas na Figura 3. Além disso, essa imagem também mostra informações de cardinalidade e relacionamento entre as entidades.



powered by Astah

Figura 3: Entidades do VanBora

A Figura 4 mostra uma visão mais detalhada das camadas internas do sistema, especificando as classes das camadas de visualização (*View), serviço (*Service) e banco de dados (*DAO).



powered by Astah

Figura 4: Classes por Camadas

4. Visão de Implantação

O sistema é construído na linguagem Java, com o foco voltado para dispositivos Android. A linguagem Java utiliza de máquinas virtuais para executar o sistema nas mais diversas plataformas (mobile, tablets, entre outros). As máquinas virtuais interpretam o código e executam as instruções nele contidas diretamente nos sistemas.

5. Considerações Finais

A equipe responsável por esse documento é aberta a sugestões de construção e melhoria da arquitetura do sistema. Entretanto, toda e qualquer alteração a este documento deve ser comunicada à equipe responsável pela arquitetura do sistema, discutida e aprovada pela mesma, que pode recorrer a outros profissionais da organização para discutir as alterações. As alterações aprovadas devem ser executadas apenas pelos integrantes da equipe descritos na Tabela 1.

Casos omissos deverão ser tratados com a gerência do projeto.

6. Aprovação

A aprovação deste documento pode ser encontrada através da análise de PullRequests no repositório do projeto no link <https://github.com/VanBoraTeam/VanBora>.