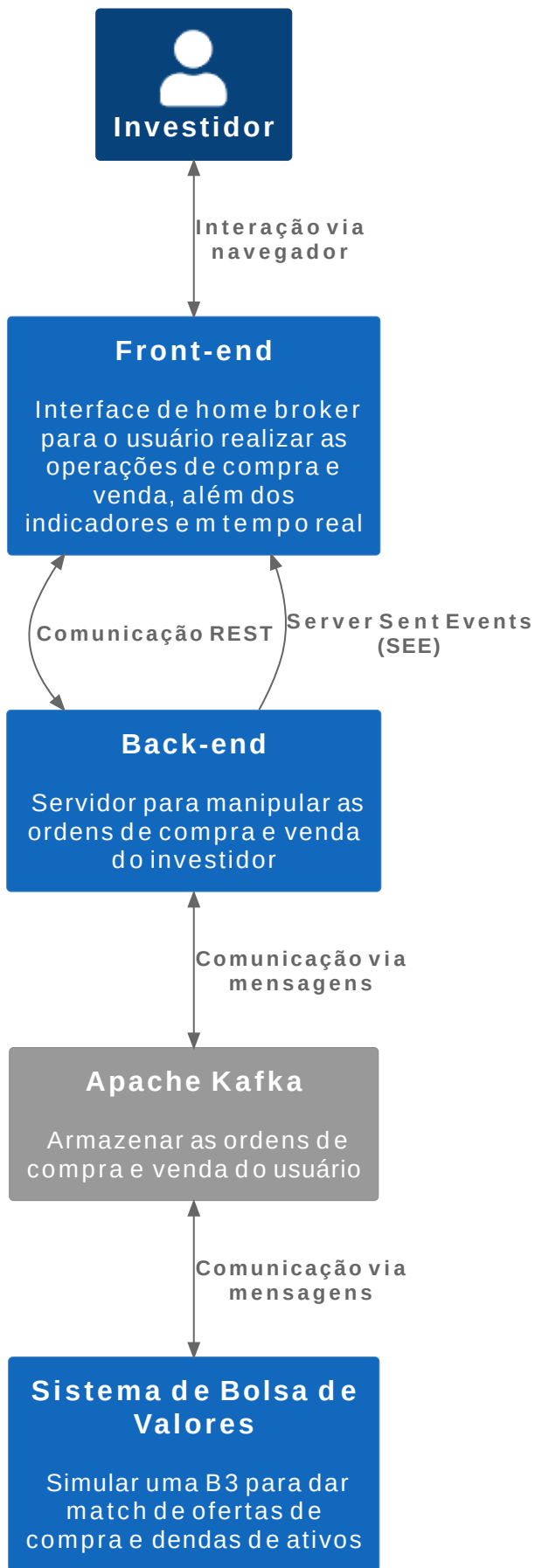


c1-context

/c1-context



Legend

| |
|-----------------|
| person |
| system |
| external person |
| external system |

A plataforma de simulação de corretora de valores possui uma arquitetura em camadas, onde o frontend é desenvolvido em React e Next.js, o backend em Nest.js, o sistema de bolsa de valores em Go, e o Apache Kafka é utilizado como intermediador entre o sistema de bolsa de valores e o backend, permitindo a comunicação assíncrona e em tempo real.

Frontend (React e Next.js): O frontend da plataforma é construído utilizando React, uma biblioteca JavaScript para construção de interfaces de usuário. O Next.js, um framework baseado em React, é utilizado para possibilitar a renderização do lado do servidor (SSR) e a geração de sites estáticos (SSG). Essa combinação permite criar uma experiência de usuário dinâmica e responsiva.

A interface do usuário é desenvolvida utilizando componentes reutilizáveis, gerenciando o estado da aplicação com React Hooks e consumindo dados do backend por meio de APIs RESTful ou GraphQL. A interação do usuário com a plataforma é feita por meio de páginas, formulários e elementos visuais que permitem a visualização das informações da bolsa de valores e a realização de operações de compra e venda de ações.

Backend (Nest.js): O backend da plataforma é desenvolvido utilizando o framework Nest.js, que é construído em cima do Node.js. O Nest.js fornece uma arquitetura modular baseada em componentes, com injeção de dependência e uma sintaxe declarativa que facilita o desenvolvimento e a manutenção do servidor de aplicação.

O backend é responsável por lidar com as requisições do frontend, processar a lógica de negócios e se comunicar com o sistema de bolsa de valores. Ele oferece APIs RESTful ou GraphQL para fornecer os dados necessários para o frontend e processar as solicitações de compra e venda de ações.

Sistema de Bolsa de Valores (Go): O sistema de bolsa de valores é implementado em Go, uma linguagem de programação conhecida por sua eficiência, simplicidade e suporte à concorrência. O sistema de bolsa de valores é responsável por gerenciar o fluxo de dados e informações relacionadas às ações, incluindo preços, volume de negociação, tendências históricas e outras métricas financeiras.

Ele se comunica com o backend através de uma interface definida, seja por meio de chamadas diretas a APIs ou por meio do Apache Kafka.

Apache Kafka: O Apache Kafka é um sistema de mensagens distribuído que atua como intermediador entre o sistema de bolsa de valores e o backend. Ele permite o processamento e a transmissão de eventos em tempo real, garantindo a entrega confiável e escalável das mensagens.

O sistema de bolsa de valores publica as atualizações de preços, volumes de negociação e outras informações relevantes no Kafka, enquanto o backend consome essas mensagens, atualizando as informações necessárias no banco de dados e fornecendo-as para o frontend. Essa abordagem assíncrona e em tempo real permite uma visualização precisa e atualizada das informações da bolsa de valores no frontend.

Em resumo, o frontend desenvolvido em React e Next.js fornece a interface do usuário, o backend em Nest.js lida com a lógica de negócios e se comunica

com o sistema de bolsa de valores em Go, e o Apache Kafka atua como intermediador para garantir a transmissão confiável e em tempo real dos dados entre o sistema de bolsa de valores e o backend.