

O presente documento relata explicações sobre o diagrama de componentes produzido durante a Sprint 1. O diagrama de componentes representa de forma detalhada a arquitetura do jogo, destacando os principais componentes, interfaces, nós e suas dependências.

Autor(es): Eduardo Torres Tristão

Data(última modificação): 24/10/2023

Diagrama de Componentes - Sprint 1

Componentes

Os Componentes são as elementos-chave que descrevem a estrutura do sistema. Esses componentes desempenham papéis cruciais na operação do sistema.

- **JDBC:** Este componente fornece uma interface para acessar o banco de dados MySQL, permitindo que o sistema de jogo localize e manipule dados armazenados no servidor remoto. Sendo ele, um subcomponente de System.
- **System:** O componente System representa o sistema operacional ou o ambiente de execução do jogo. Ele gerencia recursos como memória, processamento e armazenamento, essenciais para o funcionamento do jogo.
- **Entity:** O componente Entity é responsável por possuir as diversas entidades que podem representar unidades diversas em um jogo. Pode conter subcomponentes que representam diversos aspectos, como personagens, objetos, níveis e regras.
- **Component:** O Component é um elemento genérico que pode representar qualquer tipo de subsistema que estaria contido em uma entidade. Como, por exemplo, componente de vida, inventário ou colisão.
- **Engine:** A Engine é a parte do motor do jogo. Ele lida com renderização de gráficos, processamento da lógica do jogo, fornecimento de áudio e física, tornando o jogo funcional e interativo.
- **MySQLServer:** Esse componente refere-se ao servidor MySQL que armazena os dados do jogo, permitindo o acesso aos dados quando necessário.

Interfaces

Uma interface em um diagrama de componentes é uma abstração que define como os componentes se comunicam entre si. Ela estabelece os métodos e interações disponíveis para os componentes, permitindo uma interconexão eficaz e padronizada no sistema.

- **Requests:** Esta interface permite que o componente System, através do seu subcomponente JDBC, envie solicitações ao servidor remoto (MySQLServer) para obter dados específicos do jogo, garantindo que o jogo tenha acesso a informações atualizadas.

- **Game API:** A interface Game API atua como um ponto de comunicação entre a Interface do sistema e o motor do jogo (Engine). Ela permite que a Interface do sistema interaja com o jogo de maneira adequada.
- **Interface:** Esta lida com a interação entre as entidades e seus componentes relacionados.

Nós

Os nós no diagrama representam entidades distintas ou pontos de presença no sistema. Representam instâncias específicas de sistemas ou servidores. Esses nós indicam onde as ações do jogo ocorrem e onde fisicamente estariam esses sistemas e dados.

- **Local Game:** Este nó representa o jogo em execução no sistema local, indicando onde as ações do jogador ocorrem.
- **Remote Server:** Já este representa o servidor remoto que armazena os dados do jogo, essenciais para a jogabilidade.