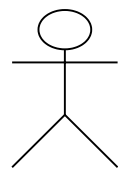


Dentro do sistema o usuário pode:

- Se cadastrar
- Fazer login
 - Requer cadastro
- Consultar ingresso
 - Requer login
- Comprar ingresso
 - Requer login
- Pedir reembolso do ingresso
 - Requer login

O cadastro poderia ser liberado previamente ao dia das vendas, para evitar congestionamento



Cliente

Acessa

Sistema

Load Balancer

API de pagamentos

O sistema se comunica com uma API externa de pagamentos para compra dos ingressos. Essa API só seria acessada no após a geração do ingresso, sendo feito um processo para desfazer a geração do mesmo.

Isso é feito para garantir que uma pessoa que conseguiu gerar seu ingresso possa inserir suas informações de pagamento com mais calma (mas sempre dentro de um tempo limite estabelecido).

Em conjunto com o Load Balancer poderia ser configurado um Rate Limiter para evitar muitos acessos de um mesmo usuário em um curto período de tempo.

Servidores Web

Servidores de Banco de Dados

Banco NoSQL

Servidores de Banco de Dados para persistir informações de usuários e ingressos

Banco NoSQL utilizado para guardar informações de sessão do usuário. Isso tira a obrigação de guardar estado dos servidores e facilita o escalonamento do sistema

Utilizando filas First-In First-Out (FIFO) nós podemos garantir que o cliente que fez a solicitação primeiro será atendido primeiro.

Fila de Mensagens FIFO

Servidor de Geração de Ingressos

Por se tratar de um processo crítico, utiliza-se um servidor dedicado para a geração de ingressos. Esse servidor consumirá da fila FIFO os dados para a geração de um ingresso e irá verificar em cache se o ingresso pode de fato ser gerado. Caso possa, o ingresso é gerado e enviado para a cache e para a fila de mensagens.

Cache

Cache para guardar os últimos ingressos gerados e a quantidade total de ingressos gerados, para tornar rápida a verificação feita pelo servidor de geração de ingressos

Caso optássemos por usar múltiplos servidores para geração de ingressos (se necessário) poderíamos ter um ID único gerado pelo número do ingresso. Isso impediria a geração de ingressos duplicados mas poderiam ser criados problemas adicionais de concorrência.

Por isso, optou-se por utilizar apenas 1 dado que se tem a fila para manter as requisições armazenadas ao mesmo tempo em que garante-se a ordem