

ESBD 3.1 - Prática de sistemas distribuídos

O sistema proposto utiliza uma arquitetura distribuída para otimizar os hiperparâmetros no treinamento de modelos de *machine learning* de forma mais eficiente. A arquitetura escolhida é uma comunicação assíncrona entre dois nós principais: o nó de treinamento (**train**) e o nó de previsão (**predict**). A comunicação entre esses nós é feita através do ZeroMQ para troca de mensagens entre processos distribuídos. O armazenamento dos modelos treinados é feito no bucket **models** no MinIO.

As Vantagens da arquitetura escolhida são: escalabilidade, que caso seja necessário possibilita o treinamento de modelos com grandes volumes de dados (big data) ou a realização de previsões em tempo real para um grande número de solicitações. Outra vantagem é o paralelismo que, distribui o trabalho em vários nós de treinamento tornando possível o treinamento de modelos em paralelo, desde que um não dependa da saída do outro. Flexibilidade e Tolerância a falhas

As limitações da arquitetura distribuída são a complexidade, pois ela possui comunicação assíncrona entre os nós exigindo um gerenciamento mais cauteloso. E a latência.

DIAGRAMA

