Projeto 02 - Tabela de Hash Distribuída (DHT)

Link Para Vídeo do Youtube: Link

O Seu Projeto: O nosso projeto consiste na implementação de uma DHT, onde arquivos de texto (txt) são guardados dentro dos nós da rede em anel, em função do valor hash calculado de cada um. O sistema é implementado em Haskell e utiliza a biblioteca `grpc-haskell` para comunicação entre os nós da rede.

Como utilizar o seu código:

- **Configuração de ambiente:** acesse o seguinte link para preparar o Ambiente Haskell: Link - undefined
- **Clonar projeto:** efetue o git clone do link: Link projeto - undefined
- **Construção e criação da DHT:** undefined

Destaques do código:

Servidor (ServerSide.hs): Gerencia as operações de join, leave, e manipulação de nós na rede Chord.

Principais Funções e Handlers:
`joinV2Handler`: Gerencia o processo de um novo nó tentando se juntar à rede.
`joinOkHandler`: Atualiza o predecessor e o sucessor do nó após um join ser aceito.
`newNodeHandler`: Atualiza o sucessor quando um novo nó é detectado.
`leaveHandler`: Atualiza o predecessor quando um nó sai da rede.
`nodeGoneHandler`: Atualiza o sucessor quando um nó desaparece.
`storeHandler` e `retrieveHandler` são responsáveis por armazenar e recuperar dados distribuídos entre os nós.

Cliente (Peer.hs): Gerencia as operações de comunicação com o servidor e a interação com a DHT, solicitando o armazenamento, recuperação de dados, e operações de gerenciamento de nós.

Principais Funções e Handlers:
`joinNetwork`: Envia uma solicitação para nó para que o novo se junte à rede DHT. Caso seja o primeiro, o mesmo cria a rede.
`leaveNetwork`: Notifica o servidor que o nó está saindo da rede, permitindo que ele atualize seus predecessores e sucessores.
`storeData`: Envia uma solicitação para armazenar um valor em um nó apropriado na rede, utilizando a função hash para encontrar o nó correto.
`retrieveData`: Solicita dados de um nó específico da rede, utilizando a chave hash.
`findSuccessor`,`findPredecessor` : Utilizada pelo cliente para localizar o sucessor e predecessor de um determinado nó.

Dificuldades e surpresas: undefined