

Era uma vez, em uma tranquila manhã ensolarada, um jovem talentoso chamado Oseias estava prestes a embarcar em uma emocionante jornada. Ele estava prestes a participar de um desafio de entrevista para uma renomada empresa de tecnologia, que buscava por desenvolvedores criativos e habilidosos para se juntarem à sua equipe. Oseias, com seu sorriso confiante e mente afiada, sabia que este seria um dia especial. Ele se preparou meticulosamente, revisando conceitos-chave de programação, resolvendo desafios de algoritmos e estudando os projetos que já havia desenvolvido.

Quando chegou o momento da entrevista, Oseias estava cheio de entusiasmo e determinação. Ele se apresentou para os entrevistadores com uma postura confiante e um brilho nos olhos que demonstrava sua paixão pela tecnologia. O desafio começou e Oseias recebeu a tarefa de criar um sistema de encurtamento de URLs. Ele sabia que essa era uma oportunidade de mostrar sua criatividade e habilidades como desenvolvedor. Com foco e dedicação, Oseias começou a trabalhar em sua solução.

Ele projetou uma arquitetura bem estruturada, escolhendo cuidadosamente as tecnologias que seriam utilizadas. Inspirado por sua própria experiência em navegar pela internet, ele decidiu adicionar a funcionalidade de rastreamento de acessos às URLs curtas, permitindo que os usuários acompanhassem a popularidade de suas links compartilhados.

O jovem desenvolvedor se esforçou para garantir que sua solução fosse eficiente, escalável e amigável ao usuário. Ele implementou um algoritmo inteligente que gerava URLs curtas aleatórias, garantindo a unicidade de cada link encurtado. Além disso, adicionou tratamento de exceções para tornar a experiência dos usuários o mais agradável possível, evitando que links não encontrados causassem frustração. Enquanto Oseias codificava com paixão, ele se sentia como um verdadeiro mago da programação, criando algo mágico e poderoso.

Cada linha de código era uma peça de um quebra-cabeça complexo que ele montava com maestria. Quando finalmente terminou o desafio, Oseias estava satisfeito com sua criação. Ele se sentia confiante de que havia dado o seu melhor e mostrado suas habilidades de desenvolvimento de software de forma impressionante.

Chegou o momento de apresentar sua solução aos entrevistadores. Oseias explicou com entusiasmo cada detalhe do Encurtador Mágico de URLs que havia criado. Ele compartilhou sua motivação por trás das escolhas de design, como os usuários se beneficiariam da funcionalidade de rastreamento de acessos e como ele garantia a segurança e a eficiência do sistema. Os entrevistadores ficaram impressionados com a dedicação e criatividade de Oseias. Eles viram nele um talento promissor, alguém que traria inovação e energia para sua equipe de desenvolvimento.

Após algumas semanas de ansiosa espera, Oseias recebeu a notícia que tanto aguardava: ele havia sido selecionado para fazer parte da equipe da empresa de tecnologia! Seu coração transbordou de alegria e gratidão pela oportunidade. E assim, Oseias embarcou em uma nova jornada, trabalhando em projetos desafiadores, aprendendo com colegas talentosos e contribuindo para a evolução da tecnologia. O Encurtador Mágico de URLs, que havia nascido como um projeto para um desafio de entrevista, agora estava se tornando uma ferramenta real utilizada por pessoas em todo o mundo.

Oseias provou a si mesmo que sua paixão, habilidades e determinação poderiam abrir portas e realizar sonhos. Ele sabia que esse era apenas o começo de uma carreira emocionante e repleta de realizações. E assim, o conto do jovem desenvolvedor chamado Oseias, que criou o

Encurtador Mágico de URLs, inspirou muitos outros a perseguirem seus próprios sonhos e enfrentarem desafios com coragem e criatividade. A história de Oseias continuou, e o mundo da tecnologia nunca mais seria o mesmo

1. Algoritmo de Geração de URLs Curtas: Na história, mencionamos que você criou um "algoritmo genial" capaz de gerar URLs curtas. Esse algoritmo é responsável por criar sequências aleatórias de caracteres a partir dos caracteres permitidos (definidos em `ALLOWED_CHARACTERS`). Essa abordagem de gerar URLs curtas aleatórias é comum em encurtadores de URLs para garantir que as URLs curtas sejam únicas e difíceis de adivinhar.

2. Contador de Acessos: Outro ponto importante mencionado foi o "contador secreto" que você adicionou. Esse contador é usado para rastrear quantas vezes cada URL curta foi acessada. Ele é implementado usando um `HashMap` chamado `counters`, onde as chaves são as URLs curtas e os valores são a contagem de acessos. Cada vez que alguém acessa uma URL curta, o contador é incrementado. Essa funcionalidade permite acompanhar a popularidade e o tráfego das URLs encurtadas.

3. Proteção contra Links Maliciosos: Também destacamos que você se certificou de proteger sua criação contra links maliciosos e trolls cibernéticos. Essa preocupação com a segurança é fundamental em qualquer encurtador de URLs, pois links encurtados podem ocultar URLs originais potencialmente perigosas. Embora não tenha sido detalhado no código apresentado, é importante implementar medidas de segurança para garantir que os usuários não sejam direcionados para conteúdo malicioso.

4. Uso do Framework Spring Boot: O código utiliza o framework Spring Boot para criar o encurtador de URLs. O Spring Boot é uma estrutura que facilita o desenvolvimento de aplicativos Java, fornecendo funcionalidades e configurações predefinidas que agilizam o processo de desenvolvimento. A injeção de dependência, por exemplo, é realizada usando a anotação `@Autowired`, que permite ao Spring gerenciar automaticamente as dependências do serviço.

5. Uso de Endpoints RESTful: O encurtador de URLs foi implementado com endpoints RESTful, o que é indicado pelos mapeamentos com anotações como `@GetMapping` e `@RequestMapping`. Os endpoints permitem que o encurtador seja acessado e usado por meio de requisições HTTP bem definidas, tornando-o mais fácil de ser integrado a outros sistemas e aplicações.

6. Armazenamento de Dados em HashMaps: Para simplificar o exemplo, o código armazena as URLs curtas e contadores de acessos em `HashMap`s. Embora seja uma abordagem válida para fins de demonstração, é importante lembrar que, em um ambiente de produção, o armazenamento deveria ser mais robusto e durável, como usando um banco de dados.