



SÃO PAULO TECH SCHOOL
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PESQUISA E INOVAÇÃO: PROJETO INDIVIDUAL
Cubix

Guilherme Nobres de Souza
01241083

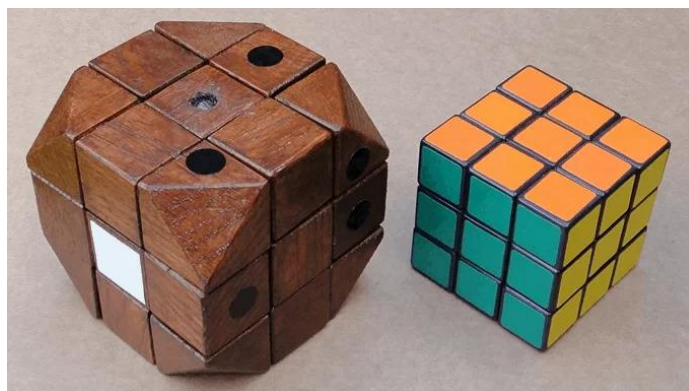
SÃO PAULO
2024

SUMÁRIO

1.Contexto.....	3
2.Objetivo.....	4
3.Justificativa.....	5
4.1.Escopo.....	6
4.2.Fora do escopo.....	6
5.1.Requisitos.....	6
5.2.Premissas.....	6
5.3.Restrições.....	6
6.Conclusão.....	9

1. CONTEXTO

Originalmente criado na década de 70 como objeto de arquitetura pelo professor húngaro de arquitetura Erno Rubik, foi desenvolvido um objeto de madeira com premissa de mostrar melhor o conceito de espaço e geometria para seus alunos. Assim, ao criar esse objeto, ele percebeu que seria muito mais que um cubo de madeira, pois aquele curioso item transparecia os contrastes humanos, como a simplicidade e a complexidade, ordem e caos etc. E foi a partir daí que começou a ser desenvolvido o que viria a ser o cubo mágico que conhecemos atualmente.



Comparação entre um cubo mágico antigo com um novo

O cubo mágico é muito mais do que apenas um quebra-cabeça. Ele representa uma história de inovação, desafiando as normas do design para criar algo verdadeiramente único. Desde então, tornou-se um símbolo global de criatividade e engenhosidade, inspirando não apenas entusiastas de quebra-cabeças, mas também designers, inventores e até mesmo cientistas da computação.

Sua estrutura tridimensional e os intrincados mecanismos de giro dos cubos abriram portas para aplicações tecnológicas surpreendentes, como o desenvolvimento de algoritmos de resolução. Mas o cubo mágico vai além do mundo da tecnologia, ele continua a desafiar mentes criativas e inovadoras, que constantemente buscam novas maneiras de resolver e reinventar esse puzzle icônico.

A comunidade de cubo mágico é vibrante, sempre criando variações, desafios e competições, mantendo viva a cultura da inovação. Em última análise, o cubo mágico é um lembrete poderoso de que a inovação está em todos os lugares, mesmo nos lugares mais simples e inesperados, e que a criatividade é a chave para desbloquear novos horizontes.

2. OBJETIVO

Demonstrando intenção de seguir com essa cultura, é preciso muita determinação e lógica para conseguir criar algo relacionado a esse objeto tão famoso e nostálgico, mas que tem grande presença atualmente. A partir desse intuito, penso em como posso contribuir para essa comunidade que apresenta uma vasta gama de criatividade e ideias inovadoras para continuar reinventando algo tão clássico e importante para a modernidade.

Foi então que me veio o seguinte questionamento de que, por ser uma comunidade mais antiga, todos os produtos e os conteúdos são feitos em relação a pessoas que já estão familiarizadas com esse objeto, sem pensar em como introduzi-lo a novos públicos ou como ensiná-los os padrões de montagens e revelar que nada disso é tão complexo como fazem parecer.

Assim, tive a ideia do website Cubix criado, com o principal intuito de, além de reunir fãs dos puzzles através dos elementos na página que remetam a essa cultura e sua história, o site introduz a novos públicos todo o contexto necessário para que possam entender que esse quebra-cabeças vai além de um brinquedo colorido com peças quadriculares, com a esperança de que essas pessoas desenvolvam tanto em montar o cubo, como também, um carinho e paixão na “área clubística” tão grande quanto o meu. Para isso, o projeto Cubix apresentará as entregas:

- Site Informativo: Desenvolver um site com informações para que antigos usuários possam lembrar toda sua trajetória desde quando montou seu primeiro cubo mágico até os dias atuais, além de atrair novos públicos e instigá-los a tentar por meio da estimulação visual.
- Tutoriais para iniciantes: Junto ao site, será criado um tutorial de montagem para os usuários novos entenderem melhor a lógica por trás da resolução do cubo mágico, revelando que toda a complexidade é apenas falta de instrução.
- Classificação de passos: Na intenção de compreender melhor a montagem dos cubos, será feita uma classificação onde o usuário informa seu nível de dúvida, a fim de registrar os dados para visualização futura de quem está navegando.
- Dashboards informativas: Para acompanhar seu histórico de evolução, o usuário terá acesso a uma dashboard que revela todos os passos que ele apresentou dificuldade e quantas vezes o tutorial foi concluído, no intuito do usuário criar uma constância de treino e foco para assim ver o quanto evoluiu desde a primeira tentativa.

3. JUSTIFICATIVA

Lembro até hoje que, quando tinha entre 11 e 12 anos, desenvolvi uma certa curiosidade a respeito do cubo mágico e toda essa complexidade que diziam que ele tinha, até montar meu primeiro cubo, que na verdade era uma pirâmide, o piraminx, e sentir uma autossatisfação tão grande por não apresentar quase nenhuma dificuldade ao montá-lo. Logo após, comprei uns 5 cubos com formatos e jeitos de montar diferentes, não demorou para que eu aprendesse a montar todos, assim, comecei a leva-los para a escola e mostrar a alguns amigos, e foi aí que criei uma espécie de “movimento” onde ensinei quase a escola inteira a montar o cubo.

As pessoas vinham até mim perguntando como montar um cubo, e eu as ensinava com todo zelo e maior satisfação do mundo, pois sentia um reconforto na forma que as pessoas me procuravam e confiavam no meu potencial, me estimulando assim a desenvolver ainda mais essa habilidade e a aprender mais e mais sobre diversos tipos de cubos, contanto que hoje eu tenho 11 cubos e ainda quero comprar diversos. Foi então que, ao ter a oportunidade de apresentar um site sobre algo que eu gosto, pensei instantaneamente em um site onde posso ensinar e influenciar outras pessoas a seguir essa paixão que eu mesmo desenvolvi com o passar do tempo.

Criar um site informativo e que envolva elementos que conversem tanto com meus gostos é algo que me instiga muito, desde que comecei a montar puzzles desenvolvi uma paixão insaciável por eles. Antigamente, me via como uma pessoa dispersa, onde não conseguia prestar atenção em absolutamente nada por muito tempo, e eu sinto que o cubo mágico em si me ajudou extremamente, e por isso quero que outras pessoas possam ter essa mesma oportunidade que eu tive de desenvolver minhas habilidades cognitivas.

Quando se fala em cubos mágicos, acaba sendo muito limitado os conteúdos, pois os criadores de novas formas e jeitos de se montar esses quebra-cabeças pensam exclusivamente para pessoas mais experientes, esquecendo que a grande maioria não sabe montar um cubo, e muita gente que poderia revelar uma habilidade e desempenho magnífico na montagem acaba desistindo antes mesmo de reconhecer esse gosto, o que me desaponta muito, sinto que não há nada mais triste do que pessoas que não demonstram resiliência.

Esse site vai além de somente um website sobre cubos mágicos, ele faz com que o usuário se sinta acolhido e escutado, onde envia um feedback de sua dificuldade em cada passo feito, criando assim um histórico de evolução por meio de sua dashboard.

4. ESCOPO

Para um projeto desse porte, é necessária uma construção eficaz e coesa com o tema, permitindo que suas partes, mesmo que separadas, tenham uma conexão, formando um corpo único. Durante o processo de criação, priorizei tornar o ambiente confortável para o usuário, trazendo a sensação de acolhimento e leveza ao ler e aprender sobre o Cubo Mágico. A estrutura do site foi formada pelos seguintes elementos:

- Espaço destinado a exibir os principais modelos de Cubos Mágico;
- Site funcional, contendo elementos referentes ao Cubo Mágico;
- Passo a passo de como montar um Cubo Mágico;
- Curiosidade sobre a origem de criação do Cubo Mágico;
- Interface intuitiva, inspirada nas cores e formas características do Cubo Mágico;
- Registro de novos usuários com confirmação por e-mail, contendo suas validações;
- Sistema de armazenagem de dados no banco de dados;
- Dashboard informativa para que o usuário possa ver os dados registrados do passo a passo.

4.1. FORA DO ESCOPO

Para manter o foco e garantir a eficácia do projeto, os seguintes itens estão não estão presentes no projeto:

- Página ou sistema voltado a venda, trocas e doações de Cubos Mágicos;
- Recuperação de senha do usuário;
- Sistema de comunicação entre usuários;
- Ensinaamentos de métodos de montagem avançados.

5. REQUISITOS

REQUISITOS	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
Criação de um Banco de Dados (script e modelagem).	Banco de dados voltado para a inserção dos dados do usuário.	Essencial
Sistema de cadastro e login com vínculo ao banco de dados.	Sistema de inserção de dados do usuário no banco de dados para que assim ele possa se cadastrar e entrar no site.	Essencial
Tela contendo o passo a passo de como se montar um cubo mágico.	Parte do site voltado para a aprendizagem do usuário em como montar um cubo.	Importante
Sistema de virtualização simulando um servidor em nuvem.	Utilizar a virtual box para simular a nuvem deixando todo o Banco de dados no sistema virtualizado.	Importante
Dashboard com os dados informados pelo usuário.	Tela onde o usuário visualiza suas informações capitadas na tela de como montar o cubo.	Essencial
Parte do site falando sobre a ODS da ONU	Parte do conteúdo da tela inicial informando os benefícios do cubo mágico em partes da sociedade.	Essencial

5.1. PREMISSAS

Com o desenvolver desse projeto, se mostra necessário uma lista de requisições para que seja possível um êxito do usuário na navegação dele. Dentro dessa lista, podemos destrinchar melhor alguns tópicos, como:

1. Aparelho de acesso: É necessário que o usuário tenha algum dispositivo, seja ele um smartphone ou um computador pessoal para que consiga navegar pelo site.
2. Conta dentro do site: Para que o usuário consiga executar o formulário de passo a passo sobre a dificuldade na montagem, é necessário que ele crie uma conta de acesso dentro do site.
3. Conexão à internet: O usuário necessita de uma conexão wi-fi, seja ela móvel ou local, para que consiga navegar pelo site.

5.2. RESTRIÇÕES

- **Venda, trocas e doações de Cubos Mágicos:** o site é estritamente voltado a ensinar como se monta um cubo mágico;

- **Meio de fornecimento de dados de outros usuários:** o criador é totalmente contra a disseminação de informações pessoais de todos os usuários;
- **Sistema de recompensa ou monetização:** o usuário não ganhara nada mesmo se estiver entre os top 3 no ranking presente na dashboard.

6. CONCLUSÃO

Em resumo, este trabalho foi de suma importância para reafirmar minha paixão pelos cubos mágicos e demonstrar a todos o quanto aprecio explorar seus desafios e complexidades. Através desta pesquisa, ficou evidente que o fascínio pelo cubo mágico vai além de um simples passatempo é uma jornada de descoberta e aprendizado contínuo.

Cada resolução é uma oportunidade para aprimorar habilidades analíticas e de resolução de problemas, além de proporcionar uma satisfação pessoal ao ver eles perfeitamente organizados. Ao mergulhar no mundo dos cubos mágicos, não apenas encontrei uma forma inteligente e envolvente de passar o tempo, mas também um meio de me conectar com uma comunidade global de entusiastas que compartilham a mesma paixão.

Portanto, espero que este trabalho inspire outros a explorar este incrível quebra-cabeça e a descobrir por si mesmos a alegria e os benefícios intelectuais que ele pode proporcionar. Os cubos mágicos não são apenas um hobby para mim são uma verdadeira paixão que enriquece minha vida de maneiras incontáveis e que me fizeram passar por momentos incríveis, assim sempre continuaram a me motivar a buscar novos desafios e aperfeiçoamentos.