

Programa IT Academy – Processo Seletivo – Edição #20

Nome Completo: Eduardo Amengual Garcia

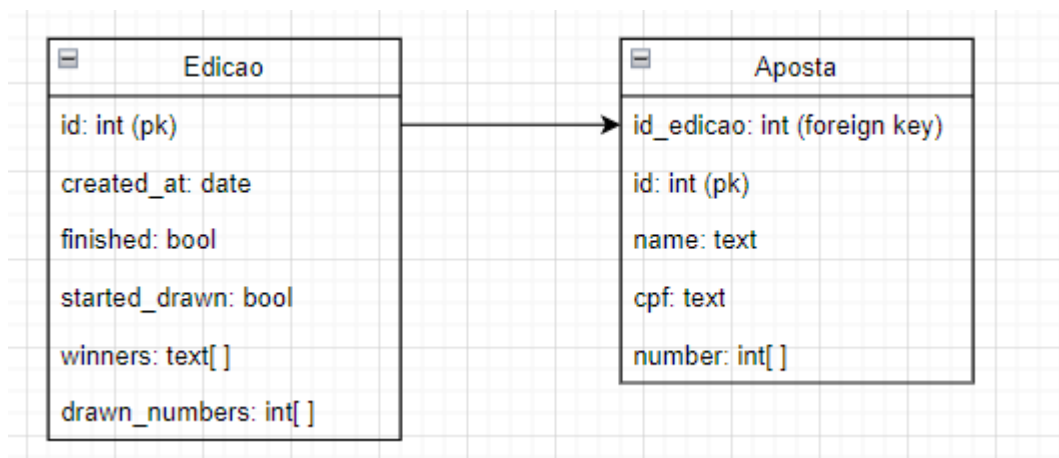
E-mail: eduardo.agarcia117@gmail.com

Exercício Técnico

RESUMO DA SOLUÇÃO

Desenvolvi uma solução web full-stack com framework Nuxt para criar a parte visual e definir as rotas da API do back-end que se comunicam com o banco de dados PostgreSQL do Backend-As-A-Service Supabase.

Comecei lendo o enunciado e extraindo os requisitos não funcionais e funcionais para posteriormente passar para a modelagem do banco de dados relacional. Uma vez com a modelagem do banco pronta, ficou claro que o sistema teria apenas duas entidades: Aposta e Edição, onde uma Edição precisa ter no mínimo uma ou várias apostas para executar seu sorteio. Segue abaixo a foto do diagrama do banco de dados e do banco de dados PostgreSQL do Supabase:



	id int4	id_e... i...	cpf text	numbers int8[]	name text	
<input type="checkbox"/>	1027	41	→ 234.324.324-32	["50","2","50","16","41"]	test1	
<input type="checkbox"/>	1028	41	→ 434.243.243-24	["19","36","36","14","48"]	teste2	
<input type="checkbox"/>	1029	41	→ 243.243.243-24	["7","18","42","16","1"]	test3	
<input type="checkbox"/>	1030	41	→ 354.354.363-36	["12","46","25","47","35"]	test4	
<input type="checkbox"/>	1031	41	→ 343.254.543-54	["5","3","8","14","19"]	test5	
<input type="checkbox"/>	1032	41	→ 767.568.768-76	["2","22","17","15","15"]	test6	
<input type="checkbox"/>	1033	41	→ 578.998.798-98	["1","49","41","23","40"]	test6	
<input type="checkbox"/>	1034	42	→ 454.353.454-35	["22","13","26","41","29"]	John Doe	
<input type="checkbox"/>	1035	42	→ 333.424.234-34	["43","6","7","26","36"]	Eduardo	
<input type="checkbox"/>	1036	42	→ 653.653.656-54	["31","11","14","15","21"]	Maria	

Após ter montado um modelo de dados sólido e consistente, ficou claro que o sistema se funcionaria como um dashboard de um administrador e, comecei a implementar as funcionalidades com base no fluxo de páginas (arquivos do diretório pages) a seguir:

OBS: nuxt é um framework que cria as rotas da aplicação com base na árvore de diretórios do folder “pages/”, logo o nome de alguns componentes e a forma com que eles são organizados pode ficar um pouco confuso para pessoas não familiarizadas. Segue abaixo o um exemplo de como interpretar a árvore de arquivos de pages/:

pages/edicao/[id].vue = cria a rota: url/edição/{idEdicao} (parâmetro de url)

- Página inicial (index.vue) = primeira página da aplicação, nela há uma listagem de todas as Edições disponíveis e a opção de criar uma Edição.

- Página da edição ([id].vue) = é a página contendo os dados e informações da Edição escolhida pelo usuário via Página inicial. Essa página possui dois estados, sendo o primeiro, quando o usuário não iniciou o sorteio, nesse estado é possível ver todas as apostas feitas até o momento para a edição, é possível criar as apostas e iniciar o sorteio e é possível iniciar o sorteio após confirmação. O segundo e último estado da página é quando o sorteio já foi realizado, nesse estado são mostradas as informações solicitadas pela funcionalidade 5 (números sorteados, quantidade de vencedores, número de rodadas, apostas vencedoras em ordem alfabética e frequência dos números escolhidos das apostas em formato de tabela).

- Página de criação de aposta (criar.vue) = é acessada uma vez dentro de uma página de edição, pois uma edição tem suas próprias apostas. Essa página permite que o usuário faça sua aposta informando nome, cpf e seus 5 números de escolha podendo usar a funcionalidade de gerá-los aleatoriamente, vale dizer que essa página possui todas as restrições e verificações necessárias para não deixar o usuário cadastrar uma aposta fora dos padrões.

- Página do sorteio (sorteio.vue) = é acessada após confirmar a mudança de estado da fase de apostas para fase de sorteio em uma edição, nessa página contém todas as apostas feitas e um botão para começar o sorteio. O sorteio é feito de maneira automática, isto é, uma vez sorteado o número, é feita uma verificação por vencedores, caso não haja vencedores, outro número é sorteado e a verificação é feita novamente, tudo de maneira automática com o limite de 25 vezes. Uma vez terminado o sorteio, seja por vencedores ou tentativas de sorteio esgotadas, a página se torna inutilizável, onde o usuário pode apenas conferir os números sorteados, não restando nada a não ser voltar conferir os status do fim do sorteio novamente na página da respectiva edição ou, criar uma edição pela página inicial e seguir com o fluxo novamente.

- Página de premiação (premiacao.vue) = é acessada ao clicar em uma linha da tabela de apostas vencedoras disponíveis após o término do sorteio de uma edição. Nela podemos enviar ao ganhador o valor do prêmio do sorteio. Cada sorteio tem por padrão um prêmio total de 10 mil reais e, o prêmio é dividido igualmente entre os vencedores do sorteio. Por exemplo, se há duas apostas ganhadoras, cada ganhador ganhará 5 mil reais.

TESTES (aqui você deverá colar capturas de tela de todas as funcionalidades desenvolvidas e realizar comentários, use o espaço que julgar necessário)

FUNCIONALIDADE 1 – Iniciar



ID	Criado em	Status	Fase	Vencedores	Números Sorteados
34	17/03/2024	Finalizado	Sorteio	1	4
32	17/03/2024	Finalizado	Sorteio	0	25
36	18/03/2024	Finalizado	Sorteio	3	18
37	18/03/2024	Em andamento	Apostas abertas	0	0
38	18/03/2024	Em andamento	Apostas abertas	0	0

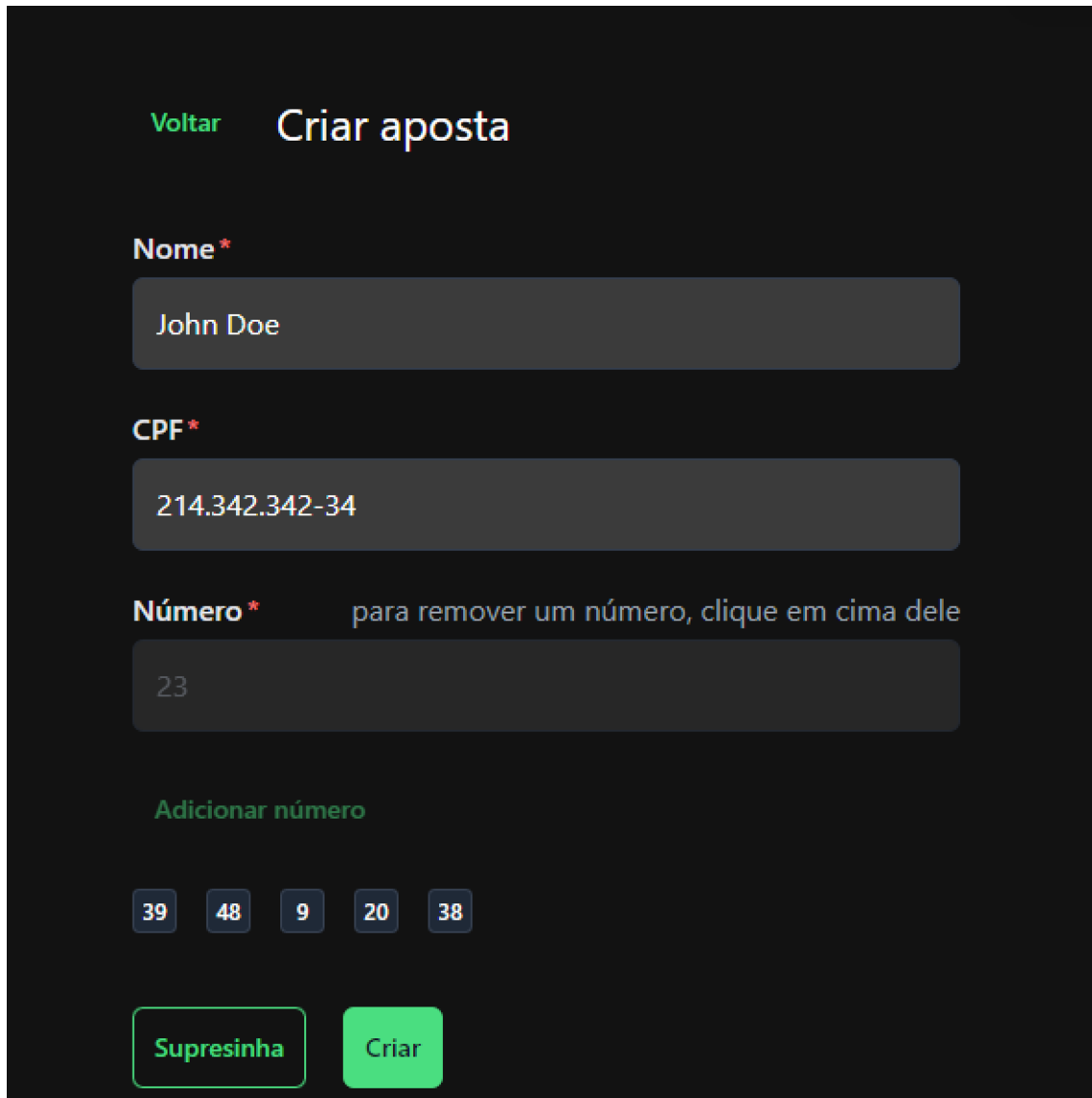
Criar nova edição

Figura 1: Tela inicial

É a primeira tela (Figura 1) que o usuário visualiza ao entrar na aplicação, ela possui uma tabela com todas as edições já criadas no banco de dados juntamente informações sobre elas (ID, data de criação, status (finalizado ou em andamento), fase (sorteio ou apostas), número de vencedores e total de números sorteados) e, a opção de criar uma edição (uma edição é criada automaticamente com o status = em andamento, fase = apostas, vencedores = 0 e números sorteados = 0). Vale dizer que basta o usuário clicar em qualquer linha de Edição da tabela para ser redirecionado automaticamente para respectiva página daquela edição.

FUNCIONALIDADE 2 – Registrar nova aposta

É possível registrar uma nova aposta ao selecionar uma Edição na primeira tela (Figura 1), o que nos permitirá ir para a página da edição em específico (Figura 5), que por sua vez nos dará acesso a página de criação de apostas pelo botão “Criar aposta”.



[Voltar](#) Criar aposta

Nome *
John Doe

CPF *
214.342.342-34

Número * para remover um número, clique em cima dele
23

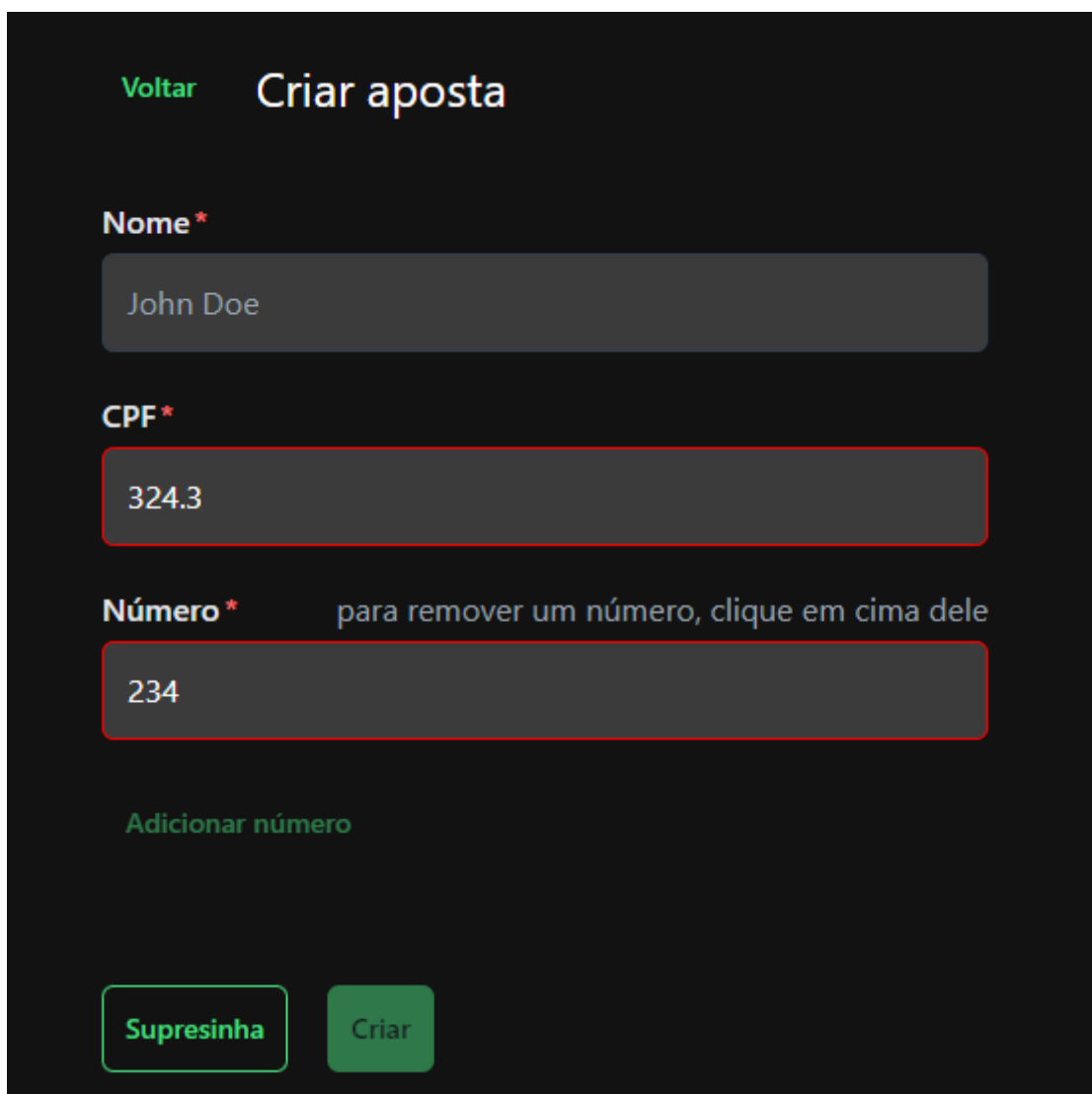
Adicionar número

39 48 9 20 38

Supresinha Criar

Figura 2: Formulário de criação de aposta

A página de criação de apostas (Figura 2) trata-se de um simples formulário que permite que o usuário cadastra sua aposta apenas de todos os dados forem preenchidos. O campo de CPF possui uma máscara automática para deixar a string no formato ####.###.###-## e fica vermelho para valores inválidos, assim como o campo de número, onde o usuário pode selecionar o número manualmente escrevendo no input apenas valores entre 1 e 50 (Figura 3).



Voltar **Criar aposta**

Nome *

John Doe

CPF *

324.3

Número * para remover um número, clique em cima dele

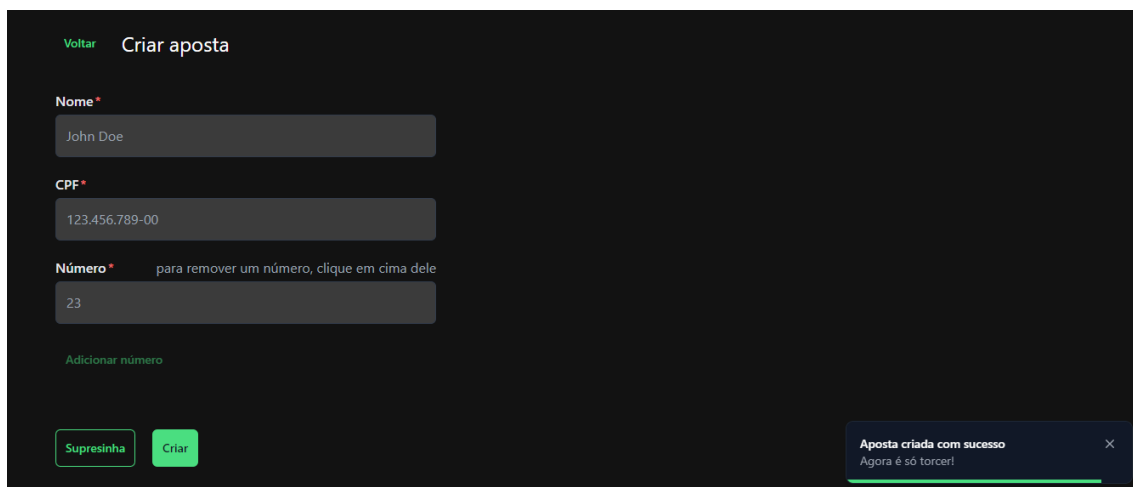
234

Adicionar número

Supresinha **Criar**

Figura 3: Tratamento de dados inválidos

Vale dizer que o usuário pode remover um número selecionado caso deseje, apenas clicando no respectivo quadrado do número como informado no input de número. Por fim, ao cadastrar corretamente uma Aposta, o sistema exibe uma mensagem de confirmação e limpa os campos do formulário para futuros cadastros (Figura 4).



[Voltar](#) Criar aposta

Nome *

John Doe

CPF *

123.456.789-00

Número * para remover um número, clique em cima dele

23

[Adicionar número](#)

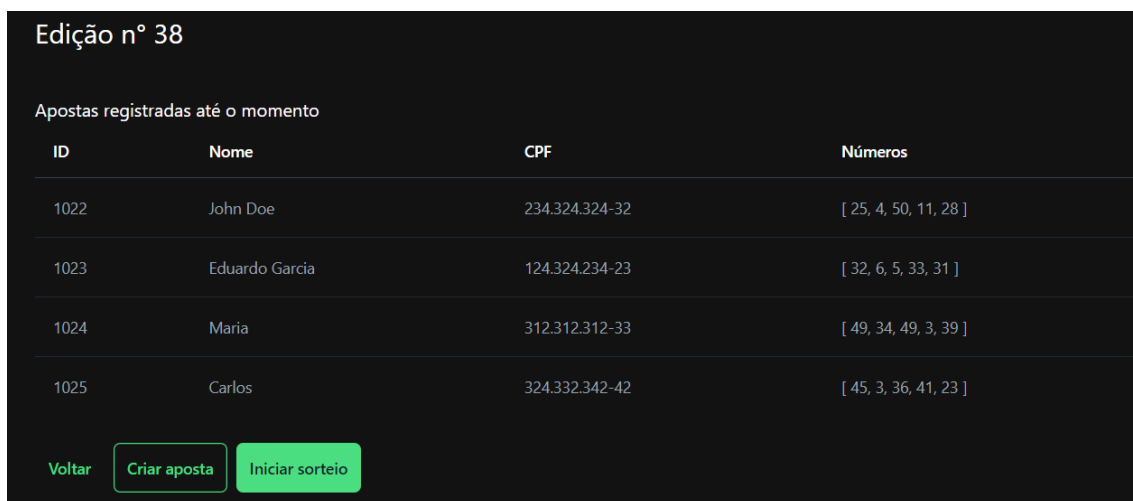
[Supresinha](#) [Criar](#)

Aposta criada com sucesso
Agora é só torcer!

Figura 4: Mensagem de confirmação de cadastro de aposta

FUNCIONALIDADE 3 – Listar apostas

Todas as apostas feitas em uma Edição se encontram disponíveis da página da respectiva edição quando o sorteio NÃO foi FINALIZADO.



Edição nº 38

Apostas registradas até o momento

ID	Nome	CPF	Números
1022	John Doe	234.324.324-32	[25, 4, 50, 11, 28]
1023	Eduardo Garcia	124.324.234-23	[32, 6, 5, 33, 31]
1024	Maria	312.312.312-33	[49, 34, 49, 3, 39]
1025	Carlos	324.332.342-42	[45, 3, 36, 41, 23]

[Voltar](#) [Criar aposta](#) [Iniciar sorteio](#)

Figura 5: Tela da respectiva edição selecionada

Vale dizer que caso o usuário crie uma Edição e tente iniciar a fase de sorteio sem ter cadastrado nenhuma Aposta, uma mensagem de erro (Figura 6) ocorrerá indicando que para tal ação for realizada, é necessário ter pelo menos uma aposta cadastrada.

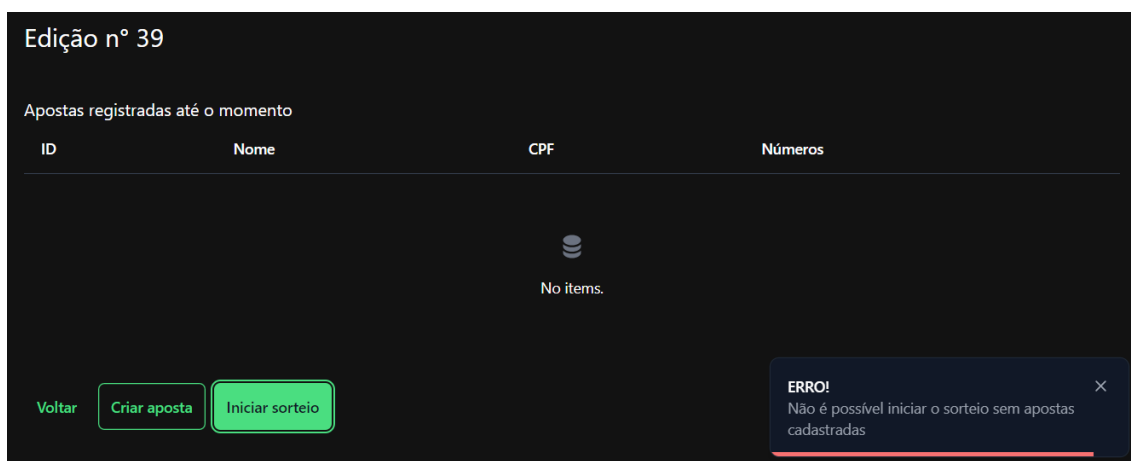


Figura 6: Mensagem de erro ao tentar iniciar sorteio sem apostas registradas

FUNCIONALIDADE 4 – Finalizar apostas e executar o sorteio

Uma vez com apostas já realizadas, o usuário pode começar o sorteio ao clicar no botão “Iniciar Sorteio”, o qual fará com que uma mensagem de confirmação apareça no canto inferior direito da tela exigindo a confirmação do usuário (Figura 7).

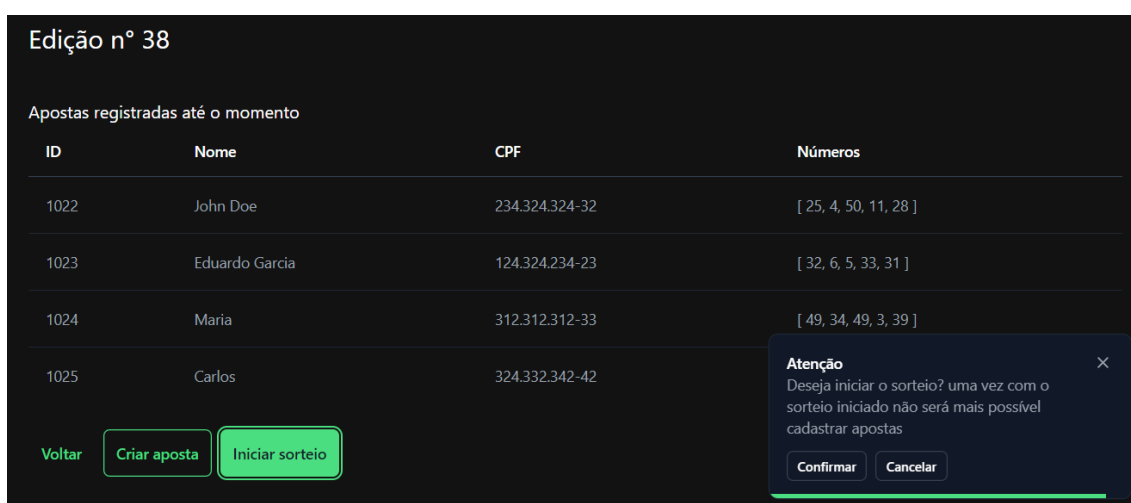


Figura 7: Mensagem de confirmação de início de sorteio

Essa notificação desaparece com o tempo, mas só permite que o usuário vá para o começo do sorteio única e exclusivamente após ele clicar em confirmar. Uma vez confirmado, caso o usuário volte para a página de edição sem ter realizado o sorteio de fato, não será mais possível criar apostas pois o botão fica bloqueado (Figura 8).

Edição nº 38

Apostas registradas até o momento

ID	Nome	CPF	Números
1022	John Doe	234.324.324-32	[25, 4, 50, 11, 28]
1023	Eduardo Garcia	124.324.234-23	[32, 6, 5, 33, 31]
1024	Maria	312.312.312-33	[49, 34, 49, 3, 39]
1025	Carlos	324.332.342-42	[45, 3, 36, 41, 23]

[Voltar](#) [Criar aposta](#) [Iniciar sorteio](#)

Figura 8: Botão de criar aposta bloqueado após início da fase de sorteio

Uma vez na tela de sorteio (Figura 9), todas as apostas feitas ficam disponíveis e o sistema espera o clique do usuário no botão “Iniciar Sorteio”.

[Voltar](#) SORTEIO - Edição nº 42

Números sorteado

[Iniciar Sorteio](#)

Todas as apostas

ID	Nome	CPF	Números
1034	John Doe	454.353.454-35	[22, 13, 26, 41, 29]
1035	Eduardo	333.424.234-34	[43, 6, 7, 26, 36]
1036	Maria	653.653.656-54	[31, 11, 14, 15, 21]

Figura 9: Tela de sorteio da respectiva edição

Após clicar no botão, o sorteio começa automaticamente (Figura 10), onde 5 números de 1 a 50 são sorteados e verificados com os números das apostas, se não houver nenhum ganhador, o sistema sorteia mais um número e faz a verificação novamente, e assim sucessivamente até houver um ganhador ou 25 números forem sorteados.

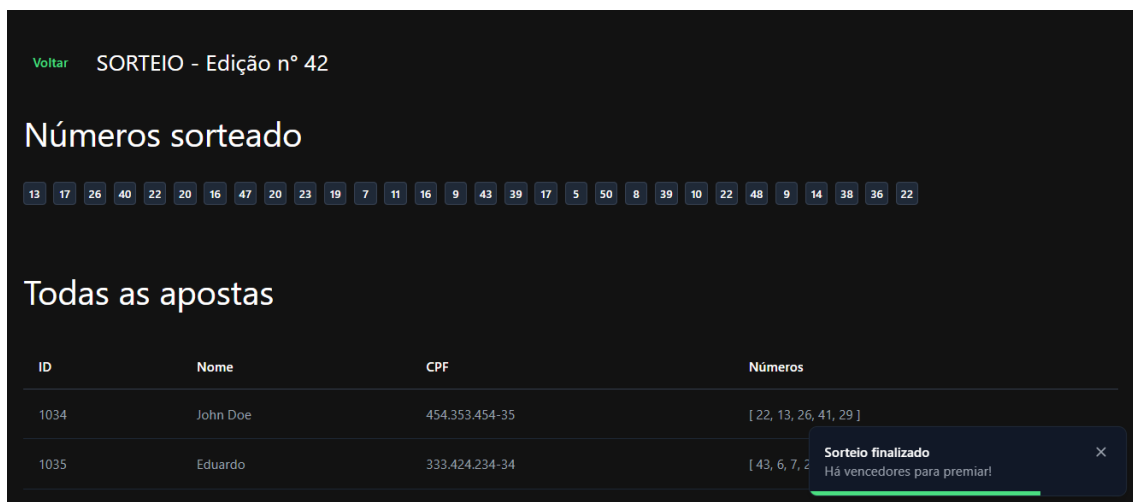


Figura 10: Tela de final de sorteio

Vale dizer que o sistema emite uma mensagem ao término do sorteio informando se houve um ganhador ao fim do sorteio ou, se o sorteio acabou sem vencedores.

FUNCIONALIDADE 5 – Fim da apuração

A apuração do sorteio pode ser feita após a ação do mesmo, voltando para a página da respectiva edição do sorteio, onde o conteúdo da página irá mudar e, passaremos a ver a lista de vencedores caso haja algum, todos os números sorteados, a quantidade de rodadas do sorteio, a quantidade de vencedores em formato de tabela organizados em ordem alfabética (Figura 12).

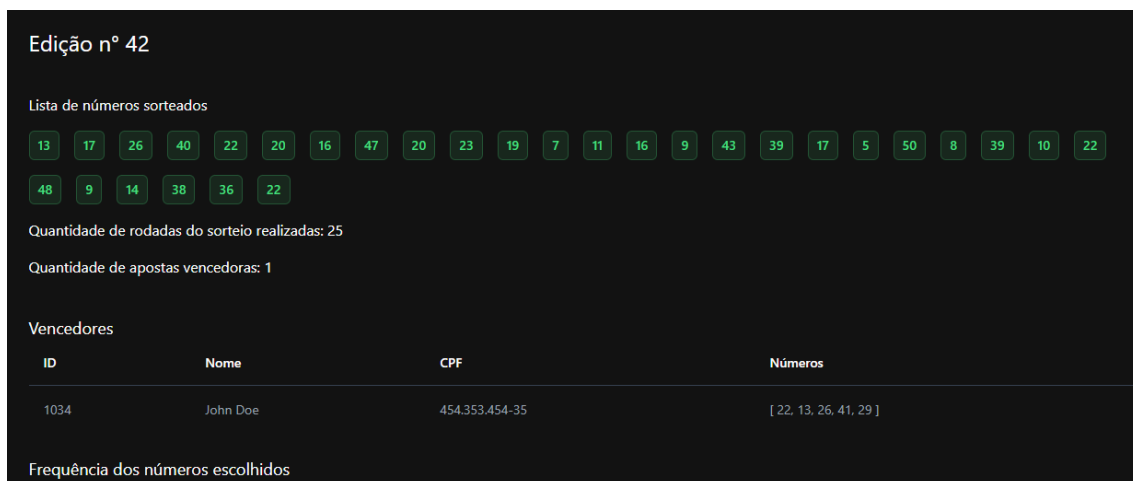


Figura 12: Parte 1 da apuração do sorteio

E para fechar essa funcionalidade, logo abaixo da tabela de ganhadores, há uma lista com todos os números escolhidos pelos usuários, bem como a quantidade de vezes que foram escolhidos no total da edição (Figura 13).

Frequência dos números escolhidos	
Número	Frequência
22	1
13	1
26	2
41	1
29	1
43	1
6	1
7	1
36	1
31	1

Figura 13: Frequência dos números escolhidos

FUNCIONALIDADE 6 – Premiação

A funcionalidade de premiação consiste em dividir o prêmio total da edição (10 mil reais) igualmente entre os vencedores. Basta clicar na aposta vencedora na tela da edição uma vez que o sorteio já tenha sido finalizado (Figura 14).

Edição nº 42

Lista de números sorteados

13	17	26	40	22	20	16	47	20	23	19	7	11	16	9	43	39
17	5	50	8	39	10	22	48	9	14	38	36	22				

Quantidade de rodadas do sorteio realizadas: 25

Quantidade de apostas vencedoras: 1

Vencedores

ID	Nome	CPF	Números
1034	John Doe	454.353.454-35	[22, 13, 26, 41, 29]

Figura 14: Acessando a tela de premiação

Uma vez na tela de premiação (Figura 15), podemos ver o id da aposta juntamente com o nome do usuário e, basta clicar no botão para enviar o prêmio para o usuário.

Premiação da aposta 1034

Parabéns **John Doe**!

Parabéns! Como só você acertou o número correto, ganhou o prêmio total!

Voltar **Receber prêmio**

Sucesso!

Você entregou o premio de R\$ 10000 para o vencedor

Figura 15: Tela de premiação

Vale dizer que a ideia principal, seria fazer um formulário para o usuário inserir o e-mail e realizar o valor do prêmio por e-mail para o usuário, mas devido a questões de tempo e algumas dificuldades de configuração dessa funcionalidade, essa ideia foi descartada.

AUTOAVALIAÇÃO

Você concluiu a implementação de 100% das funcionalidades solicitadas?

(X) Sim () Não

Para as 6 principais funcionalidades solicitadas, como você avalia a sua solução?

Marque um 'X'.

	Inexistente/ Insuficiente	Pouco satisfeito(a)	Satisfeito(a)	Muito satisfeito(a)
Funcionalidade 1				X
Funcionalidade 2				X
Funcionalidade 3				X
Funcionalidade 4				X
Funcionalidade 5				X
Funcionalidade 6			X	

Principais dificuldades

A minha principal dificuldade foi a utilização das duas principais tecnologias do projeto: Nuxt e o Supabase. São tecnologias das quais eu nunca tive um contato prévio, apenas de uma maneira bem indireta (Nuxt é feito em cima do framework Javascript Vue.js, o qual eu possuo experiência e, o Supabase possui um banco de dados relacional e funcionalidades muito semelhantes ao Google Firebase, os quais eu já tenho uma certa familiaridade).

Eu acabei escolhendo essas tecnologias mesmo sem ter o domínio sobre elas pois vi no exercício técnico a oportunidade de aprender coisas novas juntamente com tecnologias novas, onde eu poderia realizar meu primeiro projeto full-stack com o front-end e o back-end totalmente sozinho. No fim, essa dificuldade foi algo que me motivou ainda mais a resolver o exercício técnico, tornando a jornada da resolução do exercício prazerosa, onde a documentação dessas tecnologias foram minhas principais aliadas.

Por fim, minha última dificuldade foi pensar em um mecanismo de premiação que se encaixasse no contexto do exercício. Foi algo difícil para mim até por questões de tempo e, acabei não conseguindo desenvolver a minha ideia original, porém, sei que entreguei uma funcionalidade plausível e funcional mesmo assim.

Desempenho Geral

Começando pela minha organização, eu foquei em ler bastante o enunciado e levantar os requisitos necessários para a modelagem do banco para então ter uma visão sólida da estrutura e do relacionamento dos dados. Tais ações somadas à eficiência do meu estudo sobre as tecnologias Nuxt e Supabase, tecnologias essas que são muito poderosas e que facilitaram e muito o desenvolvimento full-stack, resultaram no trabalho aqui presente, uma aplicação web full-stack 100% funcional, que abrange todos os requisitos solicitados e, que me proporcionou novos conhecimentos e habilidades durante meu tempo de desenvolvimento.

Obrigado por participar deste processo seletivo.
Salve o documento em PDF com o seu nome.