



Documentação Lúdica Dino salto

Conteúdo

1	Visão Geral	2
1.1	Título: Dino Salto	2
1.2	Lição Principal:	2
2	Principais Conceitos Abordados	2
3	Momentos de Demonstração	2
3.1	Demonstração prática	2
3.2	Atividades Interativas	2
4	Técnicas Criativas para Explicação	2
4.1	Arduino	3
4.2	Tela LCD	3
4.3	Botões	3
4.4	Funcionamento do Jogo	3
5	Conclusão e Convite	3



1 Visão Geral

1.1 Título: Dino Salto

1.2 Lição Principal:

O **Dino Salto** apesar de todo seu circuito, é um projeto muito mais focado em programação e lógica, já que o projeto todo é literalmente um joguinho. Dessa forma, o projeto combina **botões, tela LCD** e um **buzzer** controlados por um **Arduino** que faz a integração de todos esses componentes com uma lógica de programação voltada para o funcionamento do jogo.

Dessa forma, o **Dino Salto** proporciona uma integração entre os conceitos de eletrônica e de gamedesign, proporcionando uma proposta inovadora para o aprendizado dessas duas áreas do conhecimento, tornando o aprendizado mais dinâmico e divertido.

2 Principais Conceitos Abordados

O **Dino Salto** tem um circuito relativamente simples, mas apresenta conceitos e tecnologias fundamentais para o desenvolvimento de projetos:

- **Display LCD**

O principal meio de comunicação do dino salto, no qual basicamente todo projeto é centrado e feita sua lógica. Uma peça essencial que deixa o projeto muito mais interessante.

- **Botões**

Basicamente, o meio de controle do projeto. Todos os comandos são feitos pelos botões, ou seja, a ação de resetar o jogo e a ação de fazer o dinossauro pular.

- **Lógica de programação**

Um dos pontos mais fortes do projeto é a sua lógica de programação, um dos pilares do projeto e provavelmente seu principal ponto de aprendizado.

Conceito	Descrição simples	Por que é importante?
Display LCD	Responsável pela representação visual do projeto	Essencial para fazer o projeto dinâmico e lúdico
Botões	Principal meio de controle do jogo	Botões tornam vários projetos mais interativos e dinâmicos
Lógica de programação	Funcionamento e lógica do jogo	habilidade fundamental para desenvolver projetos mais complexos

3 Momentos de Demonstração

3.1 Demonstração prática

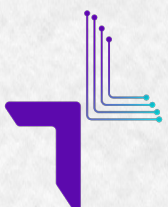
O Dino Salto é um projeto muito compacto, e não seria prático abri-lo para mostrar o circuito interno. Então, os apresentadores devem exemplificar o uso de cada componente, como o botão de reset, de pulo e o buzzer.

Isso pode ser feito enquanto o jogo é jogado, exemplificando a utilidade de cada componente podendo ser explicado o código por trás, ou a lógica, dependendo da maturidade do público.

3.2 Atividades Interativas

Permitir que os participantes joguem o jogo e compitam entre si para ver quem faz mais pontos

4 Técnicas Criativas para Explicação



4.1 Arduino

Metodologia: Analogias e Construção Física

Imagine que o **Arduino** é como o cérebro de um jogo. Ele recebe entradas dos botões, processa as informações e atualiza a tela LCD para exibir os movimentos do personagem. Assim como um diretor de cinema que coordena atores e efeitos especiais, o Arduino garante que tudo funcione no tempo certo para o jogo rodar sem problemas.

4.2 Tela LCD

Metodologia: Experiência Sensorial

Pegue um pedaço de papel preto e faça vários furinhos nele. Agora, segure esse papel na frente de uma lanterna. Você verá pequenos pontos brilhantes onde a luz passa pelos furos. A **tela LCD** funciona de maneira parecida: cada furinho representa um **pixel**, e a lanterna é a **luz de fundo**. Os pixels podem ser "acesos" ou "apagados" para formar imagens, como o personagem e os obstáculos no jogo.

4.3 Botões

Metodologia: Atividade Interativa

Imagine que você está jogando um videogame e precisa pular obstáculos. Você aperta um botão e o personagem responde imediatamente. No mini jogo, os **botões** funcionam como controles: ao pressioná-los, o Arduino interpreta a ação e altera o jogo na tela LCD, fazendo o personagem pular ou executar outras ações.

4.4 Funcionamento do Jogo

Metodologia: Construção Física

Imagine que o jogo é como um teatro de sombras: os elementos se movem de forma simples, mas criam uma experiência divertida. No mini jogo, o **Arduino** atualiza constantemente a **tela LCD**, movimentando o personagem e os obstáculos conforme as regras do jogo. O jogador usa os **botões** para interagir, tentando sobreviver o máximo possível, assim como no famoso jogo do dinossauro do Google.

5 Conclusão e Convite

Chegamos ao fim da nossa apresentação sobre o projeto Dino Salto! Esperamos que vocês tenham se divertido e aprendido mais sobre robótica, eletrônica e programação. Antes de encerrarmos, queremos ouvir a opinião de vocês e propor algumas atividades para quem quiser explorar ainda mais essa área.

Perguntas que Estimulam a Discussão

Perguntas Padrão

- **Qual parte do projeto vocês mais gostaram?**
 - Motivo da pergunta: Identificar quais aspectos do projeto mais chamaram a atenção dos alunos (seja a montagem da carcaça, a programação do Arduino, a movimentação do robô ou os jogos desenvolvidos).
- **Vocês já quiseram/ou têm curiosidade de fazer um projeto parecido?**
 - Motivo da pergunta: Entender pessoas que têm interesse pela área para dar dicas e deixar disponível para realizar perguntas mais específicas para guiá-las.
- **O que vocês aprenderam hoje, vocês sabiam que precisa de programação para construir robôs?**
 - Motivo da pergunta: Se alguns alunos ainda não tinham contato com programação, essa pergunta pode incentivá-los a explorar mais essa área.



Perguntas Específicas para o Dino Salto

- **Quais jogos você faria em vez do Dino salto?**
 - Por exemplo, mencionar outros jogos simples que seja possível reaproveitar o circuito, como pong!

Mostrar Onde Encontrar Mais Informações Sobre o RAITec

Caso tenha interesse em projetos como este, acompanhe o RAITec nas redes sociais:

- **Instagram:** <https://www.instagram.com/raitec.ufc/>
 - No Instagram do RAITec é possível ver vídeos sobre outros projetos de diferentes eixos.
- **LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/company/raitec-ufc/posts/?feedView=all>
- **TikTok:** <https://www.tiktok.com/@raitec.ufc>
- **YouTube:** <https://www.youtube.com/@raitecufc9945>
 - O YouTube conta com algumas aulas introdutórias que podem ser legais para quem tem mais curiosidade.

Além dessas redes, caso alguém queira tirar dúvidas ou acessar documentações de outros projetos, nossos membros podem compartilhar contatos para continuar a conversa.

Como Se Envolver com Projetos Semelhantes

Cursos e Tutoriais

- **Padrão**
 - Curso do manual do mundo sobre Arduino: <https://www.youtube.com/watch?v=sv9dDtYnE1g&list=PLScovg-nsTLpTf4zJ56XYB0vAAbLVE6Ua>
 - Canal Brincando com Ideias: <https://www.youtube.com/@BrincandocomIdeias/videos>
 - Canal Julia Labs: https://www.youtube.com/@Julia_Labs/videos
 - Esses canais contêm tutoriais de projetos para iniciantes.

Indicações

- **Tinkercad** (Software online onde é possível começar a explorar conceitos de robótica): <https://www.tinkercad.com/things/flHp0FbJ1CN-arduino-simulator-and>
- Vídeo tutorial de como usar Tinkercad: https://www.youtube.com/watch?v=BFvxmRM_EBo&list=PLXqWj8C4VgUgTNFBQJ2QvySGKX0zL7X0r

O RAITec Está Aberto à Curiosidade e à Inovação Contínua

O RAITec acredita que a curiosidade é o motor da inovação. Por isso, estamos sempre abertos a novas ideias, colaborações e perguntas. Se vocês têm interesse em tecnologia, robótica ou qualquer área relacionada, não hesitem em entrar em contato conosco.

