





1º Hackaton Pado Labs

O que é um Hackaton?



- É um **evento que propõe a inovação** por meio de uma disputa positiva de ideias e de ações entre os envolvidos;

- Serão utilizados módulos e sensores em conjunto com um microcontrolador para desenvolver um protótipo de produto, envolvendo programação e montagem em protoboard.
- Cada grupo será responsável em desenvolver um protótipo diferente e também idealizar um produto que use as tecnologias que está trabalhando.

- Sugestão de dispositivos a serem utilizados e aplicação:

1 - Rotary encoder + display 7 segmentos: uso de entradas e saída digitais.

Sugestão: incrementar/decrementar o display conforme gira o Rotary encoder

2 - Joystick + Matriz LED: uso de entradas analógicas para o Joystick e várias saídas para o display

Sugestão: criar jogo da cobra

3 - Motor de passo + potenciômetro + botão: uso de entrada/saídas digitais e entrada analógica

Sugestão: controle de velocidade de rotação do motor e quando o botão for apertado muda o sentido da rotação

4 - Sensor sonoro + Led: uso de entrada/saída digital e analógica

Sugestão: mostrar no terminal o valor do volume sonoro e acionar um led quando for ultrapassado um limite.

5 - Display de 7 Segmentos quadruplo + Botões + buzzer: uso de entradas/saídas digitais

Sugestão: desenvolver um relógio digital com ajuste de hora

6 - Sensor de posição SW-520 + buzzer + LEDs: uso de entradas e saídas digitais

Sugestão: dependendo da inclinação, acender 1, 2 ou 3 leds. Quando for detectada uma inclinação grande acionar o buzzer.

7 - TAG NFC: comunicação SPI

Sugestão: exibir no terminal o código NFC e acender/apagar LEDs dependendo do cartão aproximado

- Na idealização do produto, você deve responder as seguintes perguntas, relacionadas a modelagem do negócio:
 - Qual o nome do produto?
 - Quais as funcionalidades do seu produto?
 - Qual o seu publico alvo? (para quem você irá vender)
 - Qual o custo do seu produto e preço estimado de venda?
 - Como o cliente irá comprar o seu produto?

Divisão dos grupos

- Total de 3 grupos:
 - 3 grupos com 3 membros;
- Regra para a formação dos grupos: não pode haver duas ou mais pessoas da mesma bancada no mesmo grupo!

- A ideia de produto e o protótipo funcional devem ser apresentados na sexta-feira, em um *pitch* de até 10 minutos.
- As apresentações começam às 16h30 da sexta-feira (04/02);
- Não é obrigatório montar uma apresentação de slides;



Referências

- <https://hackathonbrasil.com.br/o-que-e-hackathon/>
- <https://hackathon.icict.fiocruz.br/o-que-%C3%A9-um-hackathon>
- <https://endeavor.org.br/dinheiro/como-elaborar-um-pitch-quase-perfeito/>



PADO
Labs