
	CFP – 5.05 Escola SENAI “Luiz Varga”			Elaborado por: Bruno Augusto de Moraes
	Situação de Aprendizagem – SA1			Em: 23/09/2024
	Objetivo: Soluções Integradas com IOT	Período: Tarde	Turma: DEVT-25	Data Aplicação: 12/08/2025

Critérios de Avaliação

1. Identificar as diferenças entre as aplicações do IoT e IIoT
2. Identificar os tipos de hardwares e soluções disponíveis

	CFP – 5.05 Escola SENAI “Luiz Varga”			Elaborado por: Bruno Augusto de Moraes
	Situação de Aprendizagem – SA1			Em: 23/09/2024
	Objetivo: Soluções Integradas com IOT	Período: Tarde	Turma: DEVT-25	Data Aplicação: 12/08/2025

Situação de Aprendizagem – Atividade Individual - Entrega até dia 12/08/2025

- Pisca-pisca (Blink):** O "Olá, Mundo!" do hardware. Fazer um único LED acender e apagar em um intervalo fixo (por exemplo, a cada segundo).
- Semáforo Simples:** Controlar três LEDs (vermelho, amarelo e verde) para simular um semáforo de trânsito, respeitando os tempos de cada cor.
- Contador Binário:** Usar 4 ou 8 LEDs para representar números em formato binário. Cada LED representa um bit (0 ou 1, apagado ou aceso). O sistema vai contando de 0 em diante (0001, 0010, 0011, etc.).
- Efeito "Carro Fantástico" (KITT):** Simular a famosa luz do carro da série de TV. Uma luz "corre" de um lado para o outro em uma barra de LEDs.
- Controle de Brilho (PWM):** Usar um pino com capacidade PWM (Pulse Width Modulation) para controlar a intensidade do brilho de um LED, fazendo-o ir do mais fraco ao mais forte gradualmente.
- Botão de Liga/Desliga (Toggle):** Adicionar um botão ao circuito. O primeiro toque no botão acende o LED, o segundo apaga, e assim por diante, sem precisar segurar o botão.
- Sequência de Luz (Pisca-pisca sequencial):** Acender uma série de LEDs um após o outro, criando um efeito de luz corrente.
- Barra de LED (VU Meter):** Simular um medidor de áudio (VU meter). Conecte um potenciômetro (um botão giratório) e, conforme você o gira, mais LEDs na barra se acendem, indicando o "nível".
- LED RGB - Mistura de Cores:** Usar um único LED RGB (que na verdade são três LEDs - vermelho, verde e azul - em um só) para criar qualquer cor do espectro, variando a intensidade de cada uma das três cores básicas com PWM.
- Código Morse com LED:** Fazer um programa que converte uma frase (guardada em uma variável) para Código Morse e a transmite piscando um LED (pontos são piscadas curtas, traços são piscadas mais longas).