

UNIVERSIDADE SANTA CECÍLIA
FACULDADE DE ENGENHARIA
BACHARELADO EM ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

DAVI JUSTINO GOZZO ANDREOTTI
FABIO LAZARIN RELVA
GABRIEL MARQUES MONCORVO
LUCAS DE FARIAS DE CARVALHO

DIÁRIO DE BORDO GRUPO G

Data: 18/04/2024

Alunos envolvidos: Lucas.

Descrição:

O projeto teve início. Realizada a elaboração da equação e o esquema do circuito de portas lógicas. A equação foi obtida por meio da soma de produtos, com os dados da tabela verdade entregue ao grupo.

A	B	C	D	S
0	0	0	0	1
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	0	1
0	1	0	1	1
0	1	1	0	1
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	1
1	1	1	1	1

$$S = \bar{A}\bar{B}\bar{C}\bar{D} + \bar{A}\bar{B}\bar{C}D + \bar{A}\bar{B}C\bar{D} + \bar{A}\bar{B}CD + \bar{A}B\bar{C}\bar{D} + \bar{A}B\bar{C}D + \bar{A}BC\bar{D} + \bar{A}BCD + A\bar{B}\bar{C}\bar{D} + A\bar{B}\bar{C}D + A\bar{B}C\bar{D} + A\bar{B}CD + AB\bar{C}\bar{D} + AB\bar{C}D + ABC\bar{D} + ABCD$$

Problemas:

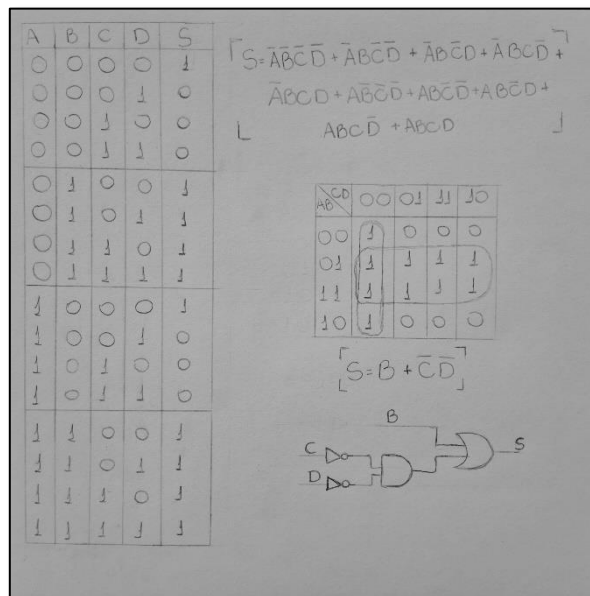
Naquele momento, não foi possível reduzir a equação e o circuito, devido à falta de conhecimento perante o assunto. Este problema foi resolvido na aula da semana seguinte.

Data: 24/04/2024

Alunos envolvidos: Davi, Fabio, Gabriel e Lucas.

Descrição:

Pela manhã, a redução dos CIs e a elaboração da equação e esquema reduzidos do circuito de portas lógicas foram feitas por Lucas e Fabio, utilizando o Mapa de Karnaugh. Durante a tarde, foi realizada uma chamada em grupo no aplicativo Discord para debater e pesquisar sobre os componentes necessários para a construção do projeto e seus preços. Após o debate, foi efetuada a compra dos materiais.



Problemas: Não houve problemas nesta data.

Data: 29/04/2024

Alunos envolvidos: Gabriel.

Descrição:

Chegada de parte dos componentes do projeto. Devido a um problema na loja, somente uma unidade de cada componente foi enviada. Após entrar em contato com a loja, os componentes que faltavam foram enviados.



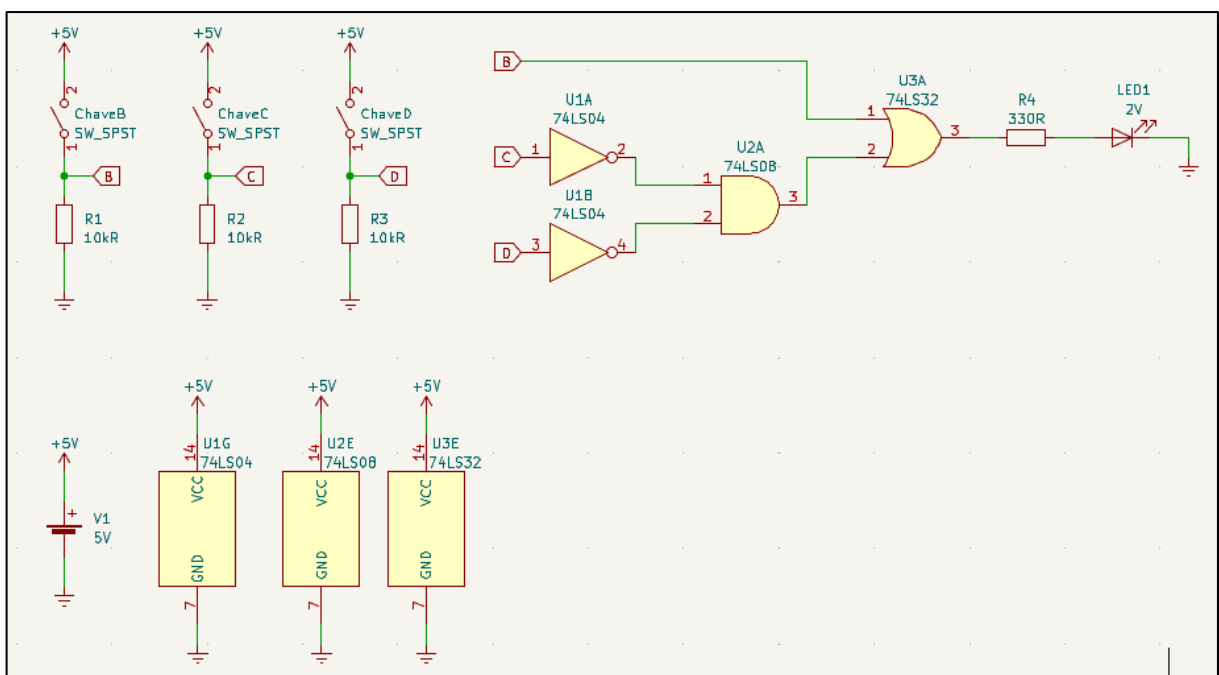
Problemas: Nem todos os componentes foram enviados por causa de um problema na loja. Aguardando a entrega dos componentes restantes.

Data: 08/05/2024

Alunos envolvidos: Davi, Fabio, Gabriel e Lucas.

Descrição:

Início do desenvolvimento do esquemático do projeto no aplicativo Kicad. No esquemático, foram utilizados uma fonte de 5V, 3 chaves (B, C e D), 3 CIs (74LS04, 74LS08 e 74LS32), um LED e 4 resistores (três de $10k\Omega$ para as chaves e um de 330Ω para o LED). Além disso, o restante dos componentes comprados foi entregue.

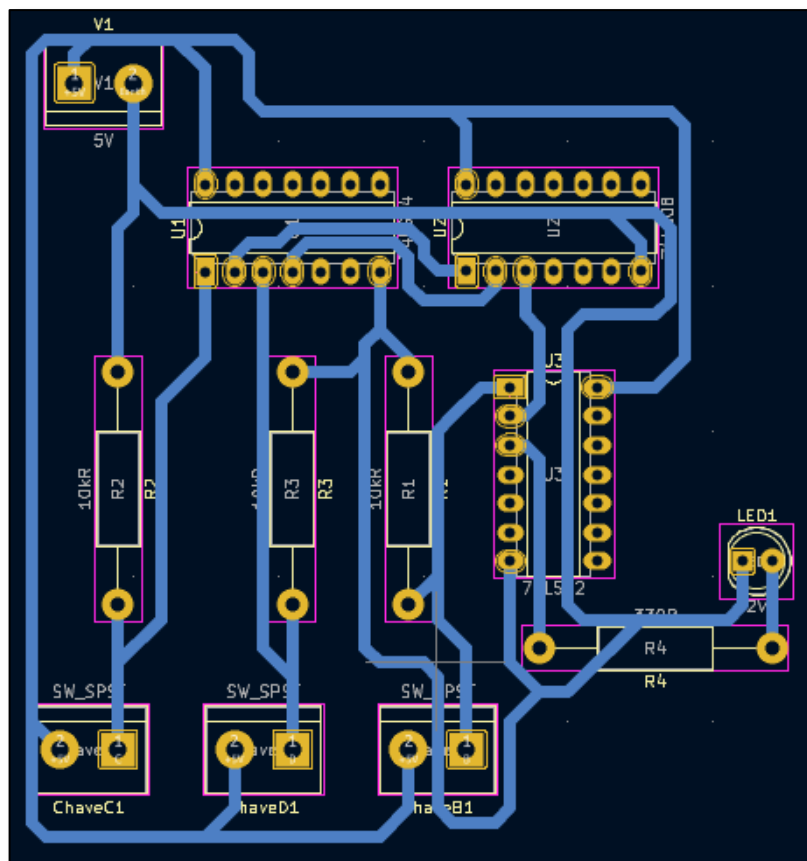


Problemas: Não houve problemas nesta data.

Data: 15/05/2024

Alunos envolvidos: Davi, Fabio, Gabriel e Lucas.

Descrição: O esquemático do projeto foi finalizado. Após isso, iniciou-se o roteamento das trilhas do circuito de PCI, também com o aplicativo Kicad. Aguardando revisão do professor para continuar para a próxima etapa.

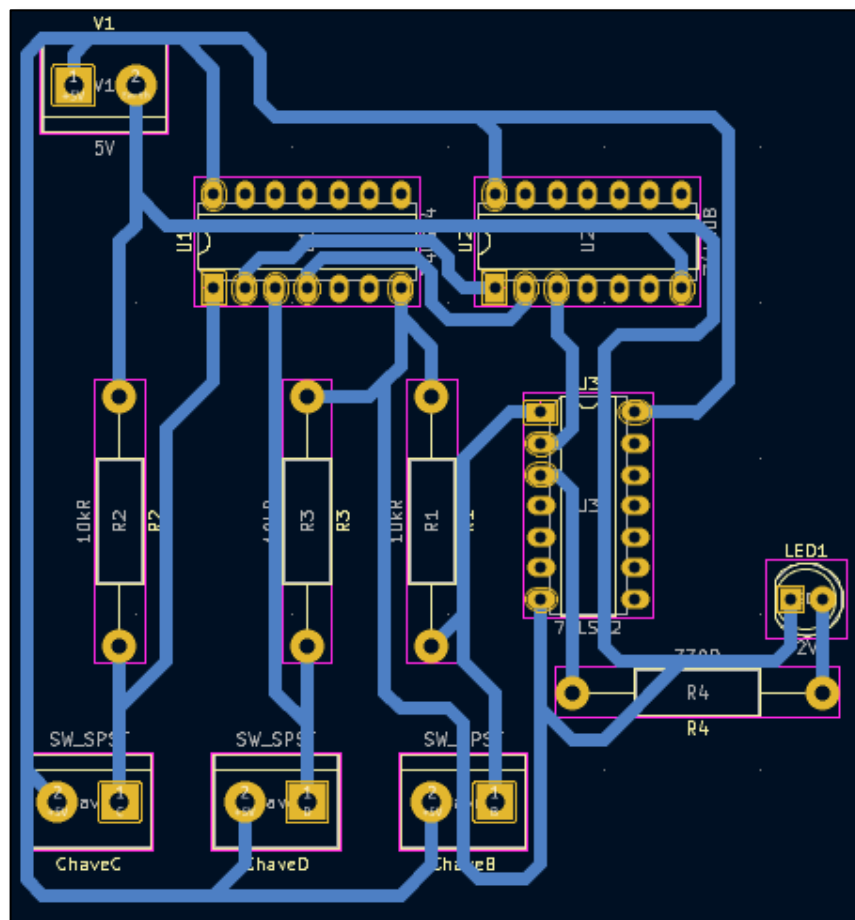


Problemas: Não houve problemas nesta data.

Data: 22/05/2024

Alunos envolvidos: Fabio, Gabriel e Lucas.

Descrição: Correção do circuito após orientação do professor. Algumas trilhas que possuíam ângulos de 90° foram corrigidas. Depois, foram gerados os arquivos gerber do circuito para serem utilizados na prototipadora de circuitos impressos. Ainda, foi enviada a ficha de autorização do uso da máquina para o professor.



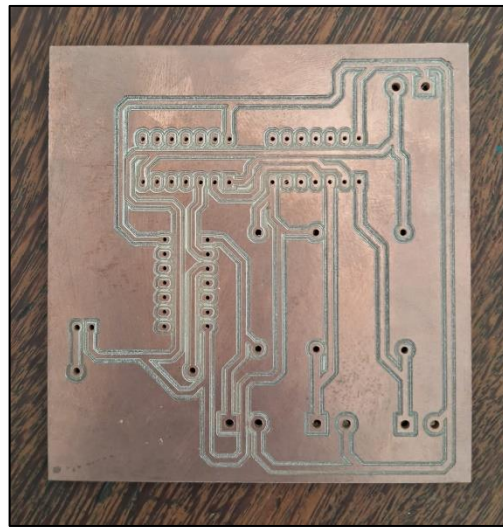
Problemas: Não houve problemas nesta data.

Data: 29/05/2024

Alunos envolvidos: Davi, Fabio e Lucas.

Descrição:

Os arquivos gerbers do projeto foram inseridos no aplicativo Proto Studio para serem gerados os gcodes, que foram enviados a prototipadora. Após isso, o processo de fresamento da placa foi realizado.



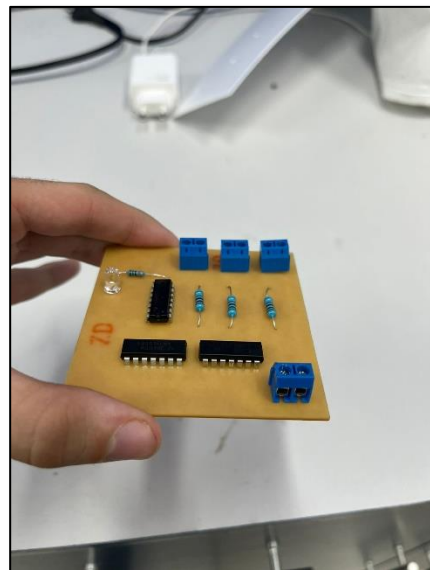
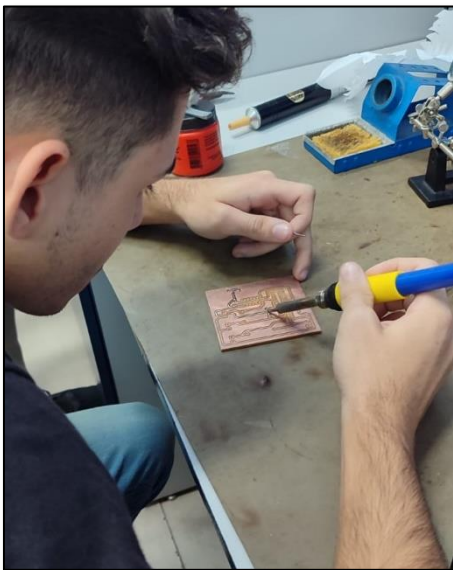
Problemas: Não houve problemas nesta data.

Data: 06/06/2024

Alunos envolvidos: Davi e Fabio.

Descrição:

Foi iniciado o processo de soldagem dos componentes. Após a limpeza da placa, foi aplicada a pasta de solda, para que as trilhas pudessem ser estanhadas. Depois, foi iniciada a soldagem dos componentes. Neste dia, foram soldados os resistores, bornes, CIs e o led.



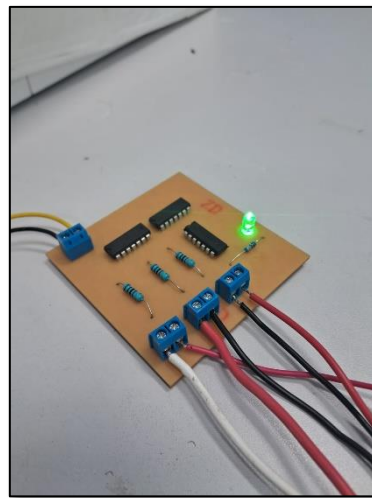
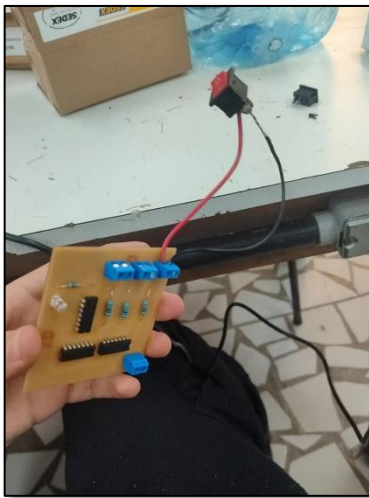
Problemas: Não houve problemas nesta data.

Data: 07/06/2024

Alunos envolvidos: Davi, Fabio e Lucas.

Descrição:

Continuação da soldagem dos componentes. Foram soldados cabos nas chaves e em um jack P4 para a fonte, que foram inseridos nos bornes da placa. Em seguida, foi realizado o teste do projeto.



Problemas: Após a soldagem ser finalizada e a fonte conectada na tomada, o led do circuito não acendeu. Foram realizados testes com o multímetro e o problema foi resolvido com a alteração das entradas do led, que estava com a polaridade invertida. Com este ajuste, o circuito funcionou corretamente.