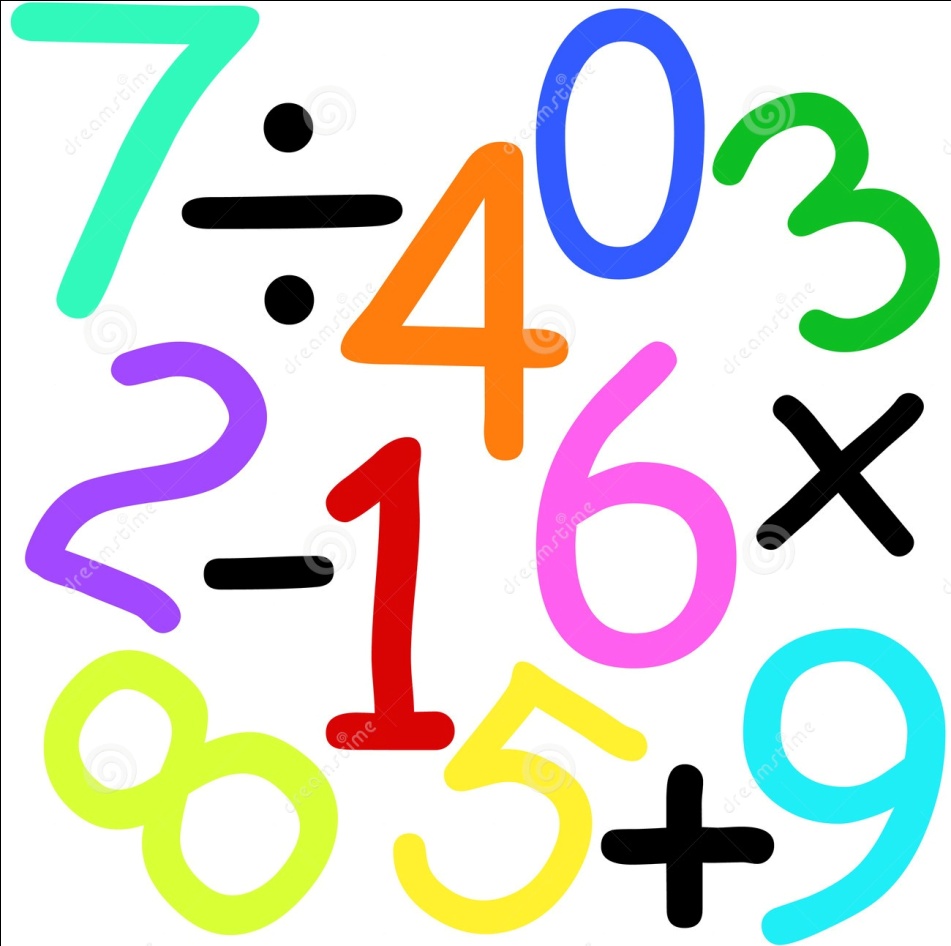
**PROJETO**

**QUIZ MATEMÁTICO ARDUÍNO**

****

****

**Faculdade Joaquim Nabuco – Paulista**

**Equipe:** Jadson Rafael | Jonathan Soledade | Rozangela Pereira

**Periodo:** 3º **Turno:** Noite

**Disciplina:** Organização e Arquitetura de Computadores

**Professor:** Gabriel Falconieri

**Sumário**

Página

4..........................................................................................................Apresentação

4..........................................................................................................Regras

4..........................................................................................................Componentes

5..........................................................................................................Etapas

**Apresentação:**

O Quiz Matemático Arduíno é um jogo de perguntas e respostas para dois jogadores. As perguntas serão expressões matemáticas simples usando as quatro operações fundamentais. O jogo também apresenta efeitos visuais e sonoros, além de contar com uma estrutura física compacta e jogabilidade amigável.

**Regras:**

1. Cada jogador participará apenas quando for sua vez;
2. Dentre as três alternativas haverá apenas uma correta;
3. A resposta será feita por meio do botão referente a alternativa escolhida, os mesmos estarão sinalizados no painel (A,B e C);
4. O tempo de exibição de cada questão será de 10 segundos;
5. Caso o jogador sinalize a resposta correta, receberá 1 ponto (+1), caso seja a incorreta, nenhum valor será adicionado;

**Componentes:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Qtde** | **Componente** |
| 1 | Arduíno Uno |
| 1 | Shield Keypad LCD 16x2 |
| 1 | Led verde |
| 2 | Led Azul |
| 1 | Led Vermelho |
| 3 | Interruptor táctil (botão) |
| 1 | Protoboard 400 pinos |
| 3 | Resistor 150 Ω |
| 1 | Buzzer 5V |
| 1 | Caixa de papel |
| 1 | Bateria 9V |
| 1 | Adaptador de bateria 9V |
| 40 | Cabo conector macho |
| 40 | Cabo conector fêmea |
| 1 | Buzzer 5V |
| 1 | Interruptor monopolar |

**Etapas:**

1. Ao ligar o arduino, o Led Power (Vermelho) será acionado e permanecerá até a alimentação do sistema ser interrompida.
2. Em seguida será apresentado no LCD a mensagem “FJN GAMES” ”QUIZ ARDUINO” e o buzzer irá soar;
3. Será exibida a mensagem “CARREGANDO” ”AGUARDE”, acionando o Led Start (Verde – Sistema Ok), no qual piscará indicando o carregamento do jogo;
4. Após carregar, o Led Start permanecerá aceso até o fim da partida;
5. Tem início o jogo com a exibição da mensagem para qual jogador vai a pergunta.Por exemplo, “PERGUNTA 1 PARA O JOGADOR 1”, então o Led Jogador 1(Azul - JOG1 ) piscará 3 vezes e ficará ligado enquanto o usuário não responder a pergunta.
6. Será mostrada a pergunta e as alternativas;
7. Será mostrada frase “APERTE O BOTAO”, nesse momento o usuário deverá pressionar o botão referente a sua resposta, no qual acontecerá um “bip”, confirmando que o usuário respondeu.
8. Após receber a resposta, será mostrado “RESPOSTA CORRETA” ou “RESPOSTA INCORRETA” (com toque especifico para cada mensagem), também exibirá a quantidade atual de pontos do jogador, assim como o led do jogador atual apaga e o led do jogador seguinte piscará 3 vezes e em seguida se mantém aceso.
9. Segue-se a sequência das perguntas de forma alternada entre os jogadores com um total de 10 questões para cada;
10. Após serem realizadas todas as perguntas, será exibido na tela o placar geral da partida e o resultado (Empate, Jogador 1 venceu ou Jogador 2 venceu.);
11. “É mostrada a mensagem “GAME OVER” “ OBRIGADO” e o Led Start (Sistema Ok) piscará 3 vezes antes de apagar permanentemente.
12. Para iniciar um novo jogo basta reiniciar a aplicação do arduino através do botão Liga/Desliga.