

# MINIPROJETO ARDUINO

---

*Anna Leticia Alegria*

# AJUSTAR O HORÁRIO DO RELÓGIO

---

- Segurar o botão 1 por dois segundos  
(LED1 pisca)
- Ajustar as horas: Segurar o botão 2 por dois segundos  
(LED1 fixo, LED2 pisca)
- Ajustar os minutos: Segurar o botão 2 por dois segundos  
(enquanto estiver no ajuste das horas)  
(LED1 fixo, LED2 fixo, LED3 pisca)
  - Botão 1 incrementa uma hora/minuto
  - Botão 2 incrementa uma hora/minuto

# AJUSTAR O HORÁRIO DO ALARME

---

- Segurar o botão 3 por dois segundos  
(LED3 pisca)
- Ajustar as horas: Segurar o botão 2 por dois segundos  
(LED3 fixo, LED1 pisca)
- Ajustar os minutos: Segurar o botão 2 por dois segundos  
(enquanto estiver no ajuste das horas)  
(LED3 fixo, LED1 fixo, LED2 pisca)
  - Botão 1 incrementa uma hora/minuto
  - Botão 2 incrementa uma hora/minuto
- Horário mostrado no display é o de ajuste do alarme

# LIGAR/DESLIGAR ALARME

---

- Enquanto estiver fora do modo de ajuste de horário e de ajuste de alarme, segurar o botão 2 por dois segundos.
- LED4 ficará aceso de forma fixa se o alarme estiver ligado
- Modo soneca: Enquanto o alarme estiver tocando, segurar o botão 1 e o botão 3 por dois segundos. O horário do alarme será acrescentado de cinco minutos.

```
void loop() {  
  // put your main code here, to run repeatedly:
```

```
  runWriteTime ();
```

```
  checkButton (KEY1);  
  checkButton (KEY2);  
  checkButton (KEY3);
```

```
  changeStates ();
```

```
  ledsOn ();
```

```
  changeTimeOrAlarm ();
```

```
  checkAlarmOut ();
```

```
}
```

*Atualiza o display de 7 segmentos*

```
void runWriteTime (void)  
{  
  int i;  
  if (millis() - initArdTime > 60000 && isTimeChange == 0) // se passou 60 segundos  
  {  
    addMinut(currentTime);  
  
    initArdTime = millis();  
  }  
  for (i = 0; i < 4; i++)  
  {  
    if (isAlarmChange == 0)  
    {  
      WriteNumberToSegment(i, currentTime[i]);  
    }  
    else  
    {  
      WriteNumberToSegment(i, alarmTime[i]);  
    }  
  }  
}
```

```
void loop() {  
  // put your main code here, to run repeatedly:  
  
  runWriteTime ();  
  
  checkButton (KEY1);  
  checkButton (KEY2);  
  checkButton (KEY3);  
  
  changeStates ();  
  
  ledsOn ();  
  
  changeTimeOrAlarm ();  
  
  checkAlarmOut ();  
}
```

*Checa o estado de cada botão*

*Atualiza as variáveis do módulo  
buttonControl.h*

```
int button1Pressed;  
int button2Pressed;  
int button3Pressed;  
  
int button1Hold;  
int button2Hold;  
int button3Hold;
```

```
void loop() {  
  // put your main code here, to run repeatedly:  
  
  runWriteTime ();  
  
  checkButton (KEY1);  
  checkButton (KEY2);  
  checkButton (KEY3);  
  
  changeStates ();  
  
  ledsOn ();  
  
  changeTimeOrAlarm ();  
  
  checkAlarmOut ();  
}
```

*Checa as variáveis do módulo  
buttonControl.h para mudar as  
variáveis do módulo ledControl.h*

```
int isTimeChange;  
int isTimeChangeMinuts;  
int isTimeChangeHours;  
int isAlarmChange;  
int isAlarmOn;  
int isAlarmPlaying;  
int isNapTime;
```

```
int button1Pressed;  
int button2Pressed;  
int button3Pressed;  
  
int button1Hold;  
int button2Hold;  
int button3Hold;
```

```

void loop() {
  // put your main code here, to run repeatedly:

  runWriteTime ();

  checkButton (KEY1);
  checkButton (KEY2);
  checkButton (KEY3);

  changeStates ();

  ledsOn ();

  changeTimeOrAlarm ();

  checkAlarmOut ();
}

```

```

int isTimeChange;
int isTimeChangeMinuts;
int isTimeChangeHours;
int isAlarmChange;
int isAlarmOn;
int isAlarmPlaying;
int isNapTime;

```

*Checa as variáveis do módulo  
ledControl.h para acender /  
apagar ou piscar os LEDs*





```

void loop() {
  // put your main code here, to run repeatedly:

  runWriteTime ();

  checkButton (KEY1);
  checkButton (KEY2);
  checkButton (KEY3);

  changeStates ();

  ledsOn ();

  changeTimeOrAlarm ();

  checkAlarmOut ();
}

```

```

int isTimeChange;
int isTimeChangeMinuts;
int isTimeChangeHours;
int isAlarmChange;
int isAlarmOn;
int isAlarmPlaying;
int isNapTime;

```

*Checa se o modo de ajuste de horário do relógio ou do alarme está ativado e realiza os ajustes*



```

void loop() {
  // put your main code here, to run repeatedly:

  runWriteTime ();

  checkButton (KEY1);
  checkButton (KEY2);
  checkButton (KEY3);

  changeStates ();

  ledsOn ();

  changeTimeOrAlarm ();

  checkAlarmOut ();
}

```

```

int isTimeChange;
int isTimeChangeMinuts;
int isTimeChangeHours;
int isAlarmChange;
int isAlarmOn;
int isAlarmPlaying;
int isNapTime;

```

*Checa se a hora do alarme  
(caso esteja ligado) é igual  
a hora atual*

*Atualiza as variáveis e  
aciona o buzzer*

