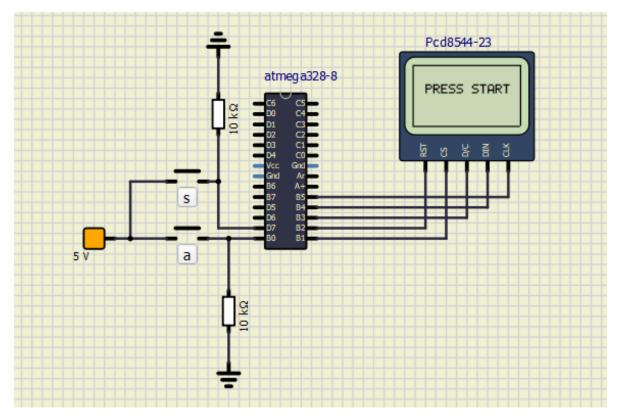
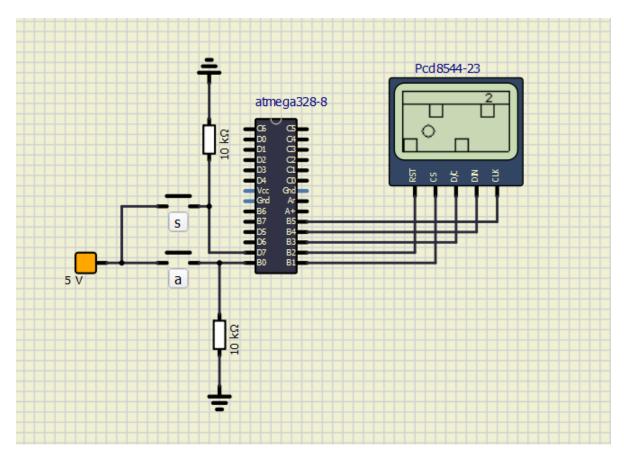
## T2 Programação de Baixo Nível Flappy Bubble

Este trabalho foi realizado por Rafael Toneto & Felipe Gauer

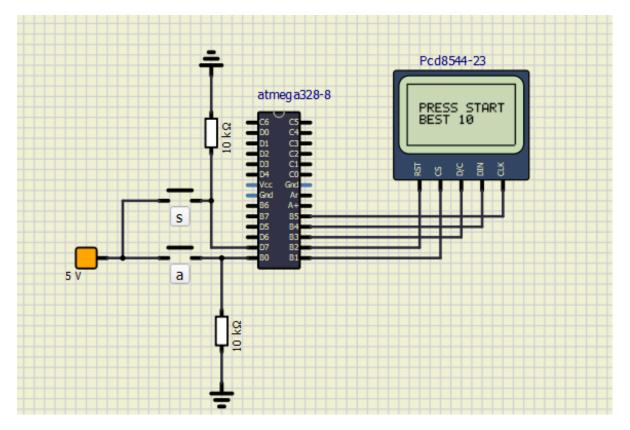
Flappy Bubble é um jogo baseado no famoso game Flappy Bird, no qual um passarinho tem que passar por meio de canos dando pequenos pulos. Em Flappy Bubble, o conceito é parecido, existe uma bolha de sabão que viaja pelo mundo e tem como objetivo ficar inteira pelo maior período de tempo que conseguir, desviando dos obstáculos que aparecerem pelo seu caminho. Os obstáculos aparecerão tanto por cima, quanto por baixo, se a bolha acabar subindo demais e bater no teto, ela estoura e o jogo acaba, assim como se ela acabar caindo demais e encostar no chão. A pontuação é definida pelo tempo em que o jogador conseguir manter a bolha inteira, o jogo salvará a melhor pontuação da sessão atual, podendo fazer com que o jogador busque melhorar sua pontuação cada vez mais com o próprio jogo salvando seu recorde.



Essa é a tela inicial do jogo, é apenas o usuário apertar a tecla "s" ou o botão na tela que o jogo começa.



Assim que o jogo começa, a bolha já é afetada pela gravidade e os obstáculos já começam a aparecer, o timer ficará sempre mostrando a pontuação atual. Foi implementada também a função de pause para o usuário, ele apenas precisa apertar a tecla "a" de seu teclado ou o botão indicado na tela que o jogo ficará pausado imediatamente.



Esta é a tela de "fim de jogo" assim que a bolha tocar em algo e estourar, o jogo voltará para a tela inicial, porém, ficará salvo o recorde da sessão atual do jogo, como indicado na captura de tela, ele aparece logo abaixo do "PRESS START".

Também realizamos uma implementação no timer em que, logo após ele atingir 60 segundos, ele não contará a partir do 60 com a notação de pontos, como: "61", o timer será reescrito e ficará na notação de tempo: "1:01" indicando um minuto e um segundo. Que foi algo que levou certo tempo para conseguirmos implementar.

Outra dificuldade encontrada foi na criação do movimento dos obstáculos, eles estavam ficando com glitches e piscando, mas logo em seguida corrigimos o erro, pois percebemos que estávamos gerando dois deles enquanto eles saíam da tela na esquerda e voltavam para a tela na direita.

Algo que também demandou um certo tempo foi achar a medida certa para o pulo da bolha e para a velocidade de sua queda, realizamos diversos testes com pulos maiores e menores e também com diferentes velocidades de queda e acreditamos ter achado um nível balanceado para deixar o jogo desafiador e, ao mesmo tempo, divertido.