

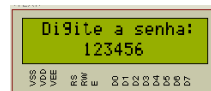
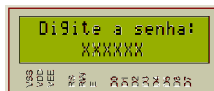
## TRABALHO AV2 - 2018.1 - CONTROLE E AUTOMAÇÃO DE UM ALARME – FECHADURA ELETRÔNICA

**Objetivo:** Projete e simule no Proteus um sistema capaz de atender alguns requisitos de controle e segurança no âmbito de uma fechadura eletrônica. Após validações do sistema em testes simulados no Proteus, realizar a entrega do arquivo do ISIS e do código escrito. Por último, você deverá realizar a montagem do circuito para uma avaliação prática. Abaixo segue uma planilha com as regras de controle, ou seja, os itens que obrigatoriamente devem ser atendidos para funcionamento correto do sistema:

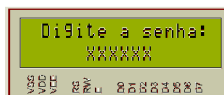
- 1.0 Utilize um teclado matricial, visando inserir a senha no sistema;
- 2.0 Utilize um display LCD 16x2 para funcionar como interface entre o usuário e o sistema;
- 3.0 Iniciando o sistema, a mensagem abaixo deverá aparecer: Aperte # Para Cadastrar Senha



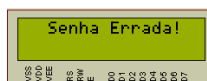
- 4.0 O usuário só poderá inserir a senha para cadastro apertando primeiro a tecla #, caso contrário a seguinte mensagem deve aparecer no display de LCD: Aperte Primeiro a Tecla #;
- 5.0 Apertando a tecla #, a mensagem a seguir deverá aparecer e o usuário poderá inserir a senha, sendo o caractere XXXXXX substituído pela senha digitada, conforme imagem abaixo;



- 6.0 Apertando a tecla \* a senha digitada deverá ser salva e a seguinte mensagem deverá aparecer para o usuário: Senha Cadastrada!
- 7.0 Apertando qualquer outra tecla após a senha digitada a mensagem abaixo deverá aparecer: Aperte \* Para Armazenar a Senha!
- 8.0 Após o cadastro de uma senha o sistema deverá solicitar a senha para desbloqueio da fechadura, conforme mensagem a seguir:



- 9.0 Digitando a senha incorreta, a fechadura deve permanecer trancada e a seguinte mensagem abaixo deve aparecer no display de LCD: Senha Errada;



- 10.0 A fechadura somente poderá destrancar com a senha correta, sendo a mensagem a seguir exibida: Fechadura Destrancada;
- 11.0 Utilize um led vermelho para representar a fechadura trancada e um led verde para representar a fechadura destrancada;

**12.0** O usuário poderá cadastrar nova senha apertando a tecla #, tendo o sistema o mesmo comportamento dos itens 5.0 e 6.0;