

ESCOLA TÉCNICA SATC

Curso: Técnico em Informática

Fase: 1ª

Peso
X,X

Componente Curricular: Sistemas Digitais e Embarcados

Objetivo: Avaliar a absorção de conteúdo dos tópicos de microcontroladores, habilidades de programação e montagem de circuitos.

Nota

Professor: Marcos Antonio Jeremias Coelho

Aluno(a): _____ **Nº:** _____

Data: _____



Atividade 1

1- Elabore um programa para que o mesmo faça o controle do número de vagas num estacionamento capaz de abrigar 50 veículos. O sistema é composto por duas lâmpadas de sinalização LIB (liberado) e LOT (lotado), para padronizar as lâmpadas LIGAM com sinal ALTO (1, HIGH) e DESIGAM com sinal BAIXO (0, LOW), as quais informam sobre a disponibilidade de vagas no estacionamento. Há um sensor de entrada de veículo SEV na única via de acesso ao estacionamento e outro sensor SSV de saída de veículo, utilize botões para simular os sensores (você escolhe se irá usar Pull-down, Pull-up ou Pull-up interno). Através da botoeira BOT utilize botões para simular os sensores (você escolhe se irá usar Pull-down, Pull-up ou Pull-up interno), o operador informa que todas as vagas estão livres, zera a contagem.

2- Atividade 1 - A empresa Xing-Ling contratou você para fazer a programação de um novo equipamento adquirido.

A máquina é uma seletora de peças e sua programação funciona da seguinte forma:

Ao pressionar o botão de START uma peça cai no meio da esteira, após 2 segundos para estabilizar a peça os sensores S3 e S4 verificam a altura da peça e as separam entre altas e baixas. Quando a peça passar pelo sensor da caixa apropriado (S1 ou S2) o ciclo finaliza e a esteira pára, dando condição para um novo ciclo. A lâmpada “Ligada” acende quando o ciclo estiver em funcionamento e o botão STOP finaliza o ciclo.

