

**Instituição:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Paraíba (IFPB).

**Disciplina:** Microprocessadores e microcontroladores.

**Curso:** Engenharia de Computação – 4º período

**Professor:** Fagner de Araujo Pereira.

Aluno (a): \_\_\_\_\_

## ***Diretrizes para elaboração do projeto de microcontroladores***

### **Linhas gerais**

Esse documento visa apresentar as diretrizes para elaboração e apresentação do projeto final da disciplina Microprocessadores e Microcontroladores, que deve ser desenvolvido por uma equipe de até 2 alunos.

O projeto deve ser baseado no microcontrolador estudado (Atmel ATmega 2560) ou em outro de sua preferência, desde que atenda aos requisitos mínimos aqui estabelecidos, demonstrando a capacidade na utilização das ferramentas de desenvolvimento e o conhecimento da arquitetura escolhida.

### **Requisitos mínimos**

Os seguintes itens de hardware são requisitos obrigatórios mínimos no desenvolvimento do seu projeto:

1. Uso de portas digitais como entradas e saídas;
2. Uso de pelo menos uma porta analógica para leitura de sensores. Caso o seu projeto não possua sensores analógicos, use essa interface para medir e indicar, de algum modo, o nível de tensão da bateria ou fonte de alimentação. Se o projeto for alimentado por bateria, use essa medição para indicar o seu nível de carga/descarga.
3. Utilização de pelo menos uma fonte de interrupção;

### **Apresentação e defesa do projeto**

O projeto deve ter uma apresentação oral e ao vivo, com a utilização de recursos audiovisuais que a equipe julgar necessário e conveniente, além da montagem de um protótipo real ou implementação da ideia em um software de simulação em tempo real.

A apresentação pode ter uma duração máxima de 10 minutos e deverá ser composta de duas partes: uma seção explicativa acerca da concepção e funcionamento do projeto e uma seção demonstrativa, de caráter público, para os alunos da turma e também para possíveis convidados (turmas de períodos anteriores e/ou professores).

Após a apresentação, o professor passará para a etapa de arguição técnica, onde serão levantados questionamentos acerca do hardware e software utilizados, a fim de comprovar a capacidade técnica de explicação e de conhecimento dos conteúdos abordados na ideia concebida. Em seguida, será aberto um espaço para questionamentos do público convidado.

Além da apresentação oral, deve ser elaborado um material textual que contemple, no mínimo:

1. Capa com nome da disciplina, dos alunos participantes e nome do projeto;
2. Introdução, apresentando a problemática abordada no projeto, objetivos, revisão bibliográfica, estado da arte e solução encontrada;
3. Desenvolvimento, mostrando a metodologia utilizada para solução do problema, as técnicas e particularidades da construção do protótipo, hardware envolvido, software concebido, etc;
4. Resultados alcançados;
5. Conclusão.

### **Avaliação**

A nota final do projeto será atribuída a partir da análise de desempenho da equipe nos seguintes tópicos:

1. Caráter inovador do projeto;
2. Qualidade técnica do material textual apresentado;
3. Qualidade técnica da apresentação oral e defesa das respostas à arguição do professor;
4. Efetividade no funcionamento do projeto;