# Instruções gerais

Para a aula S3, durante o decurso de 3 horas (180 minutos), é desejável que o professor siga a seguinte programação:

1. Apresentações do levantamento de dados e definição do problema realizado por cada grupo (60 minutos)
2. Apresentação de conceitos de como elaborar documentos e relatórios técnicos (30 minutos)
3. Apresentação de novos conceitos do Kit Freedom (GPIO) (60 minutos)
4. Tempo livre ao final para desenvolvimento de atividades livres (30 minutos)

Esses tópicos são descritos com mais detalhes a seguir.

## Apresentações dos alunos sobre levantamento de dados e definição do problema

Cada grupo de alunos deve apresentar o seu levantamento de dados e a definição do problema que deverá ser resolvido. A ordem de apresentação fica a critério do professor ou da turma. Cada grupo terá até 5 minutos para apresentação e até 5 minutos de arguição.

Sugere-se que o professor realize comentários quando julgar pertinente.

Para conduzir essa atividade, o professor pode utilizar a apresentação:

Aula S3 - Módulo 1 - Apresentações dos alunos sobre levantamento de dados.pptx

Ao final das apresentações, os grupos são orientados a preparar para a próxima aula uma lista de possíveis soluções para o problema delineado. Essa lista poderá já estar formatada de acordo com as normas de produção de relatórios técnicos, apresentados a seguir.

O tempo dessa atividade não deve exceder 60 minutos.

## Apresentação de como elaborar documentos e relatórios técnicos

O professor ministra uma apresentação sobre a forma de elaboração de uma documentação técnica.

A apresentação orienta o aluno a respeito dos elementos de texto que devem estar presente em uma obra do gênero, incluindo: capa, índice, resumo, abstract, listas de figuras, tabelas, equações, definições de acrônimos, Introdução/Objetivos/Justificativa, Definição do problema/Levantamento de dados, Propostas de alternativas de solução, Métricas para comparação entre alternativas, Alternativa escolhida, Especificação, Implementação, Resultados, Conclusão, Referências Bibliográficas e Anexos. Para conduzir essa atividade, o professor pode fazer uso da apresentação:

Aula S2 – Módulo 2 – Elaboração de documentos e relatórios técnicos.pptx

O tempo dessa atividade não deve exceder 30 minutos.

## Apresentação de novos conceitos do kit FREEDOM – GPIO

O professor apresenta os conceitos do periférico GPIO aos alunos. Os alunos são formalmente apresentados aos terminais elétricos disponíveis na placa do kit do microcontrolador, suas características elétricas e mecânicas e a forma de uso para o acionamento de uma carga externa, como um led montado em uma placa protoboard. Durante a parte prática o aluno deverá efetuar medidas de corrente elétrica utilizando um multímetro disponível. Para conduzir essa atividade, o professor poderá utilizar a apresentação:

S2 - Módulo 3 – Kit Freedom e GPIO.pptx

O tempo dessa atividade não deve exceder 60 minutos.

## Tempo livre para desenvolvimento de atividades

Cada grupo, utilizando o computador com acesso a internet, inicia o processo de elaboração de soluções para seu problema. Deve-se dar ênfase à quantidade de soluções nesse momento e não necessariamente sua qualidade. Uma lista dessas soluções deve ser elaborada para a próxima aula, no formato do documento técnico que será entregue na aula S6.

# Atividades para casa

As seguintes atividades devem ser colocadas para os alunos, como tarefa para a aula seguinte da disciplina:

1. Os grupos devem elaborar uma lista de possíveis soluções para seus problemas.
2. Os alunos devem preparar uma versão preliminar do relatório intermediário, contendo introdução, definição do problema, levantamento e análise de dados, e uma lista de possíveis soluções para o problema.
3. Os alunos devem ser encorajados a elaborar uma aplicação com o kit para demonstração na próxima aula.