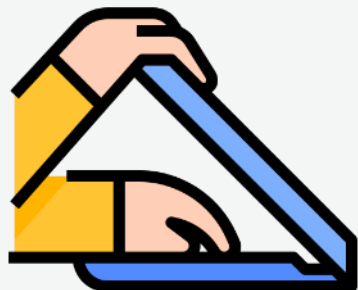




SÃO
PAULO
TECH
SCHOOL

Regras básicas da sala de aula



1. **Notebooks Fechados no início da aula:** Aguarde a liberação do professor;

2. Celulares em modo **silencioso e guardado na mochila / bolsa**, para não tirar sua atenção;

- Caso haja uma situação urgente e você precisar **usar o celular: avise o professor antes da aula e, quando for usar, peça licença para sair da sala.** Ou então aguarde o intervalo ou break (pausa da aula).



3. **Proibido usar Fones de ouvido. Liberado somente mediante permissão do professor.**

4. **Atrasos (início de aula):** haverá uma tolerância máxima de **5 min.** Após este período, a sala será fechada e o aluno só poderá entrar no próximo intervalo ou break (pausa na aula). Além de ficar com a falta correspondente ao período em que ficou do lado de fora;

5. **Atrasos (retorno de intervalo):** Sem tolerância;

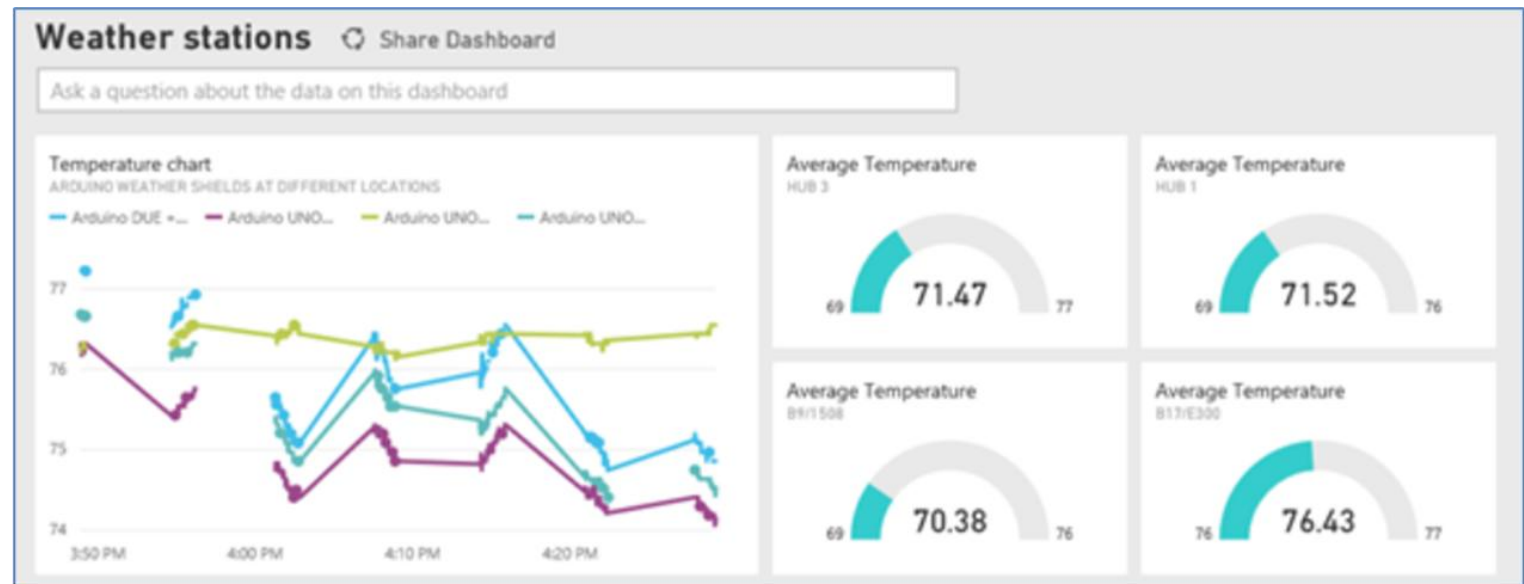
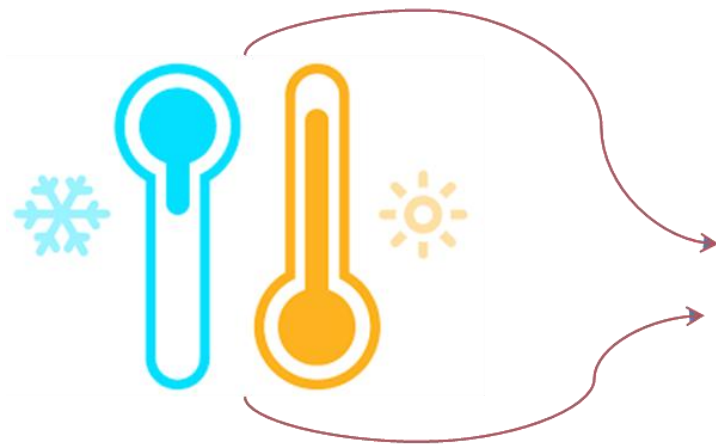
6. **Dormir em Sala:** Você será gentilmente convidado pelo professor a se retirar da sala. Lembre-se: A sala de aula não é ambiente para dormir, mas sim de aprendizado!

Agenda da aula 02

- Apresentações da atividade 01
- Direcionadores para o Projeto do semestre
- Detalhamento da Sprint 1
- Atividades 02a, 02b e 02c
- Aula 01 GIT/GITHUB

Projeto do Semestre :

Solução de IoT para aquisição e gravação de registros (eventos), para posterior consulta via aplicação web.



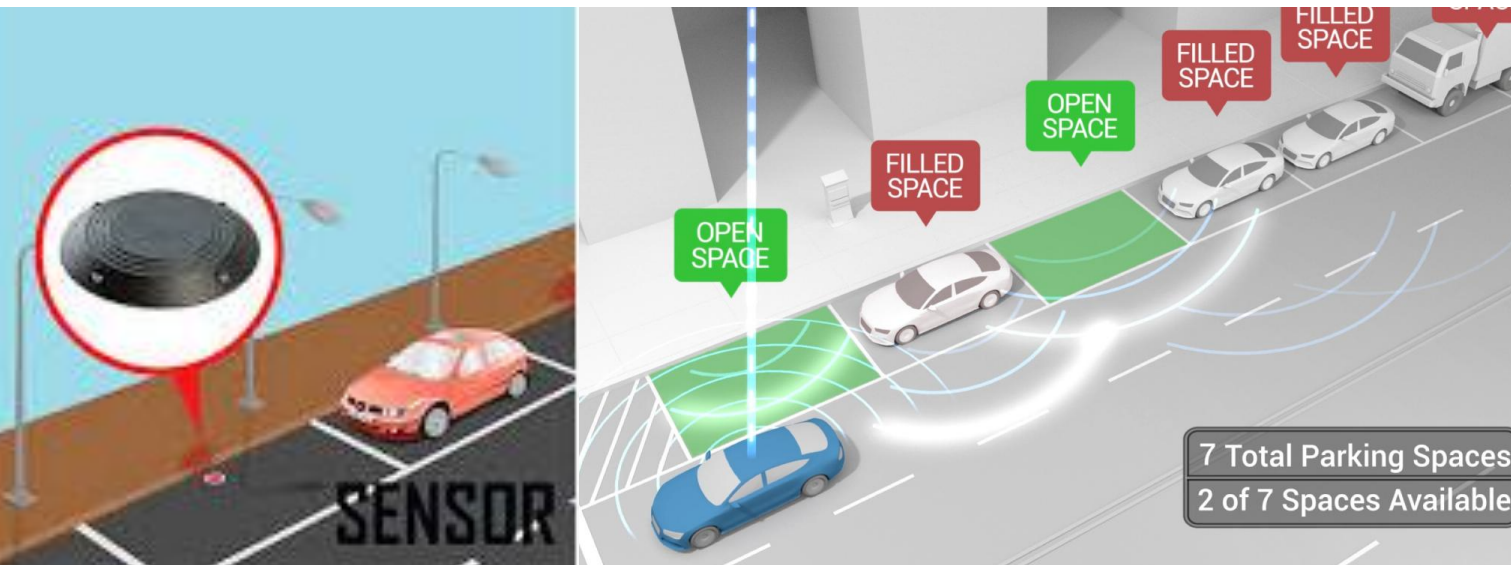
Direcionadores do Projeto

- ✓ Utilizar Arduino e sensor ou Simuladores para aquisição dos eventos (registros)
- ✓ Utilizar o Banco de Dados para persistência dos dados
- ✓ Aplicação web básica
 - ✓ Website Institucional
 - ✓ Cadastro e Login do Usuário
 - ✓ Gráficos da variação dos registros
 - ✓ Métricas estatísticas (analíticas)

Direcionadores do Projeto

Opções possíveis para o uso de Sensores :

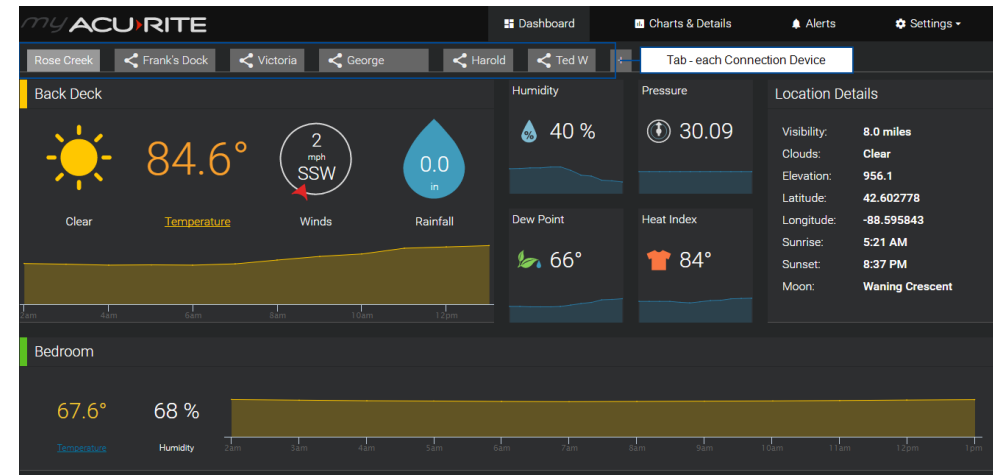
✓ Sensor de bloqueio



✓ Sensor de Luminosidade



✓ Sensor de Temperatura



✓ Sensor de Umidade

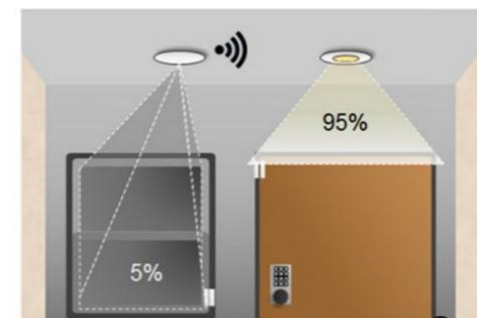
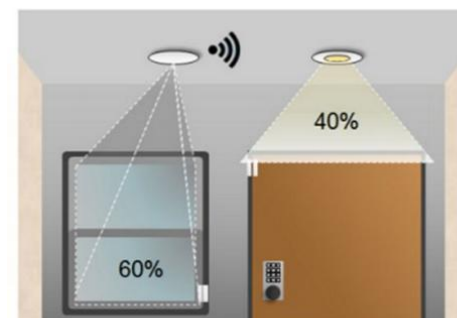
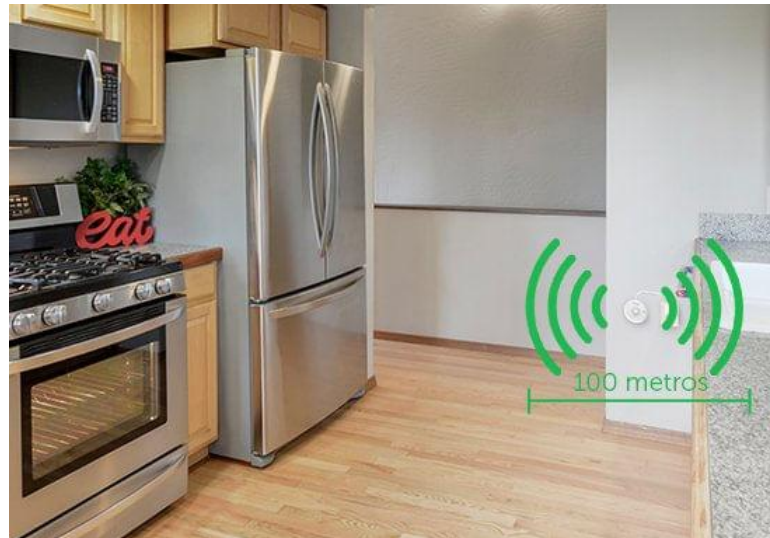
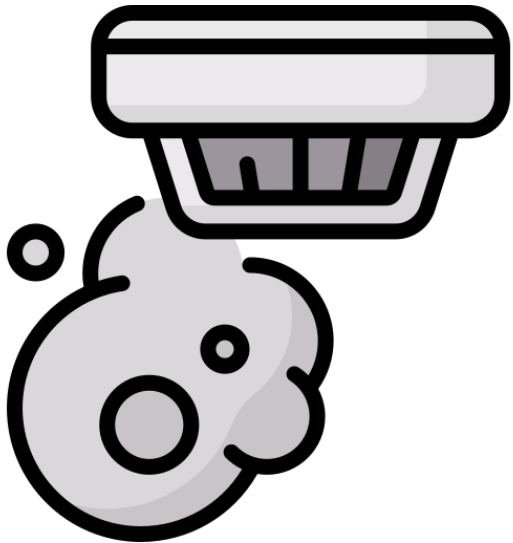


Figure 1. Light Sensing for Building Automation

Direcionadores do Projeto

Opções possíveis para o uso de Sensores :

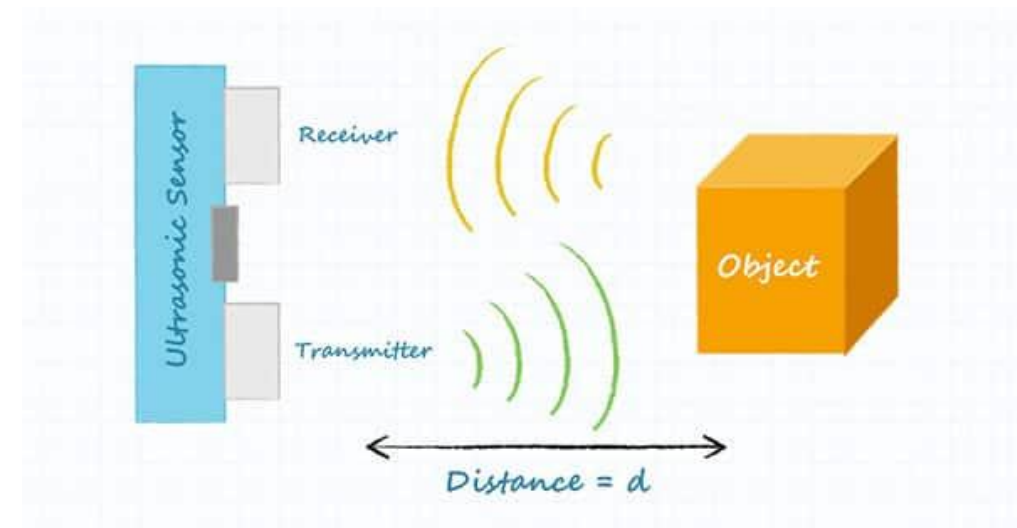
- ✓ Sensor de gás



- ✓ Sensor de Umidade de solo



- ✓ Sensor de distância



O que é API ?

A sigla API deriva da expressão inglesa **Application Programming Interface** que, traduzida para o português, pode ser compreendida como uma **interface de programação de aplicação**. Ou seja, API é um conjunto de normas que possibilita a comunicação entre plataformas através de uma série de padrões e protocolos.

Com as APIs, sua solução ou serviço podem se comunicar com outros produtos e serviços sem precisar saber como eles foram implementados. Isso simplifica o desenvolvimento de aplicações, gerando economia de tempo e dinheiro.

APIs

Pense nela como um **contrato de comunicação**:

- Ela define **o que** pode ser solicitado,
- **como** deve ser solicitado,
- e **o que** será devolvido como resposta.

Na prática, APIs existem para **padronizar** a comunicação, **evitar erros**, **manter a segurança** e **permitir integração** entre diferentes softwares.

Fica a dica: pesquisar sobre APIs REST... Usaremos neste semestre

API's - Exemplos

Build amazing Apps and websites with the



Google Maps Platform

Family of APIs

Maps



Javascript Maps



Static Maps



StreetView API

Routes



Directions API



Distance Matrix

Places



Places API
(points of interest)



Geocoding

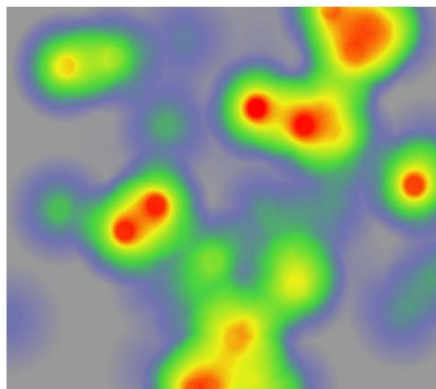


Elevation API

With only a few lines of code you can create your own interactive web heatmap:

```
var heatmap = h337.create({
  container: domElement
});

heatmap.setData({
  max: 5,
  data: [{ x: 10, y: 15, value: 5}, ...]
});
```



Acessando o webservice de CEP

Para acessar o webservice, um CEP no formato de **{8}** dígitos deve ser fornecido, por exemplo: "01001000".

Após o CEP, deve ser fornecido o tipo de retorno desejado, que deve ser "json", "xml", "piped" ou "querty".

Exemplo de pesquisa por CEP:

viacep.com.br/ws/01001000/json/

Direcionadores do Projeto

- Obter dados dos sensores
- Gravar dados no BD (API 1)
- Ler dados do BD e plotar (gráficos) no FE (API 2)
- Cadastro e Login (API 2)
- Alertas (API 2)

Sprint 1



08/Setembro



introdução

- Contexto de Negócio
- Problema/Solução Técnica
- Início do Projeto
- Projeto configurado no GitHub
- Doc. de Contexto de Negócio
- Doc. de Justificativa do Projeto
- Diagrama de Visão de Negócio
- Entregáveis demais disciplinas



Sprint 01 – Semana 08 de Setembro

Pesquisa & Inovação

- Projeto criado e configurado no GitHub
- Contexto de Negócio
- Justificativa do Projeto
- Diagrama de Visão de Negócio
- Protótipo do Site Institucional

Algoritmos

- Tela de simulador financeiro (individual)

TI – Tecnologia da Informação

- Ferramenta de Gestão de Projeto Funcionando
- Requisitos populados na ferramenta
- Documentação inicial do Projeto

Banco de Dados

- Tabelas criadas no MySQL – Protótipo- Individual
- Execução de Script de Inserção de Registros
- Execução de Script de Consulta de Dados

Arquitetura de Computadores

- Ligar Arduino
- Rodar Código Arduino

Introdução a Sistemas Operacionais

- Setup de Client de Virtualização
- Linux instalado em VM local

Qual o maior desafio do Projeto ?

Planejamento / Gestão do Tempo / Execução (fazer)

agosto de 2025

D	S	T	Q	Q	S	S
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	1	2	3	4	5	6

setembro de 2025

D	S	T	Q	Q	S	S
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

Atividade 02 a / b

Atividade 02 a – Separação dos grupos do Projeto do Semestre

- Quantidade de pessoas que seja possível gerenciar as atividades do grupo
- Não pode fazer sozinho

Atividade 02 b – Pesquisa e apresentação de conceito

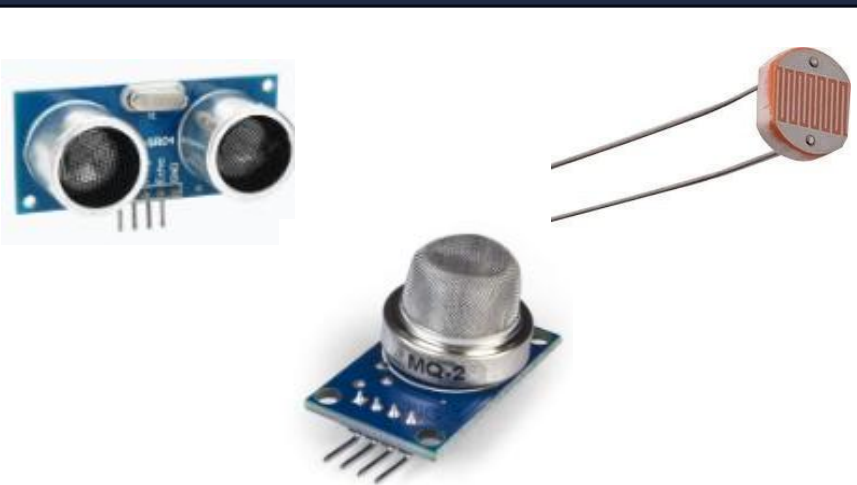
- “Perca” ou “Perda”? Qual o correto? Quando utilizar um ou outro?
- 01 slide – Professor vai escolher 1 integrante de cada grupo para explicar

Atividade 02 c

- **Definição do Tema do Projeto do Semestre**
- **Discussão sobre alternativas de solução que serão propostas pelo grupo**
(2 propostas : sendo 1 por grupo de sensor)

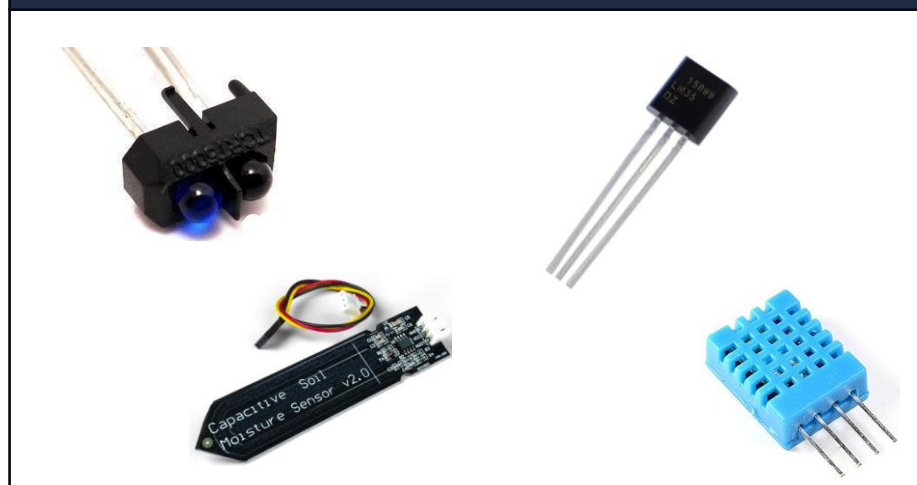
Grupo de Sensores 1

- Ultrassônico
- Luminosidade
- Gás



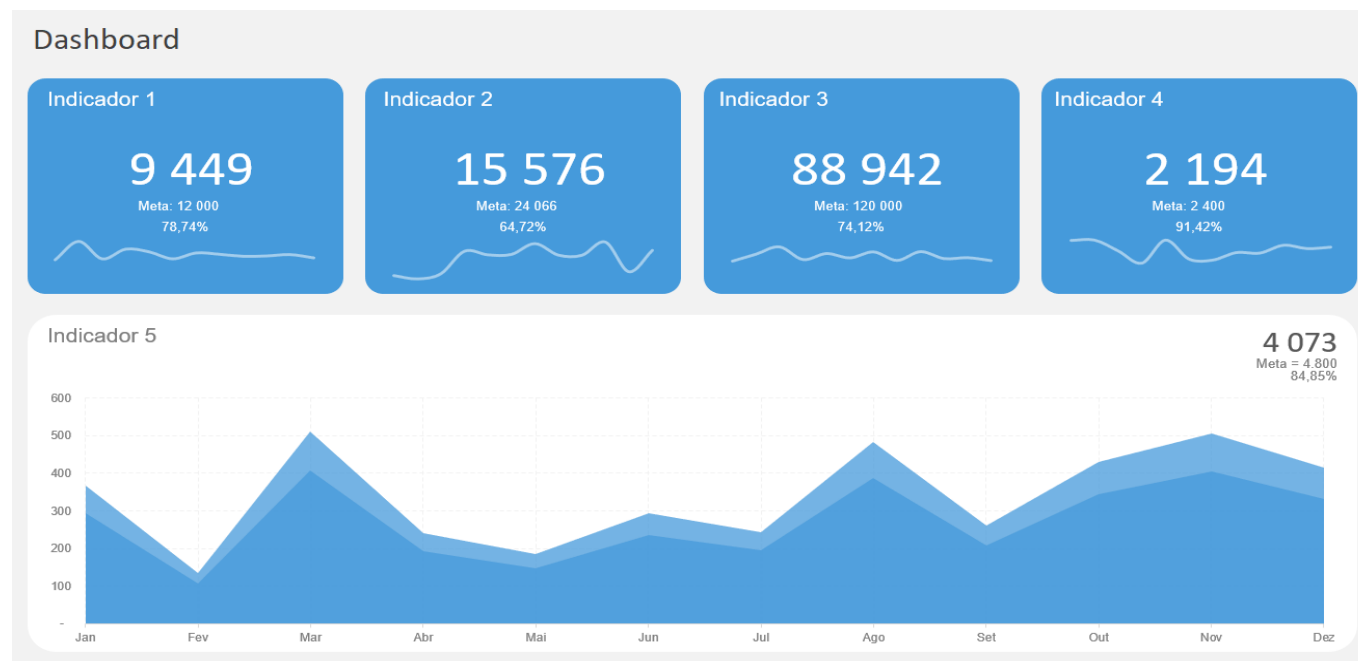
Grupo de Sensores 2

- Bloqueio
- Temperatura
- Umidade de Solo
- Umidade



Atividade 02 c

- **Premissas para os temas**
- Temas corporativos / empresariais
- Foco na análise dos dados coletados dos sensores. O que os dados podem nos informar sobre o processo monitorado?



Atividade 02 c

- **Definição do Tema do Projeto do Semestre**
- Discussão sobre alternativas de solução que serão propostas pelo grupo
(**2 propostas por grupo : uma para cada grupo de sensores**)
- **Contextualização da Solução** – Responder as perguntas de contextualização.
- Determinar quem é o **cliente** / usuário da solução
- Listar os **principais** requisitos (funcionalidades) da solução

Apoio para a atividade



Agenda da aula 02

- Continuação das apresentações da atividade 01 ✓
- Direcionadores para o Projeto do semestre ✓
- Detalhamento da Sprint 1 ✓
- Atividades 02a, 02b e 02c ✓
- Aula 01 GIT/GITHUB ✓



Agradeço **a sua atenção!**

Frizza e Júlia Araripe

`claudio.frizzarini@sptech.school`

`julia.lopes@sptech.school`

**SÃO
PAULO
TECH
SCHOOL**