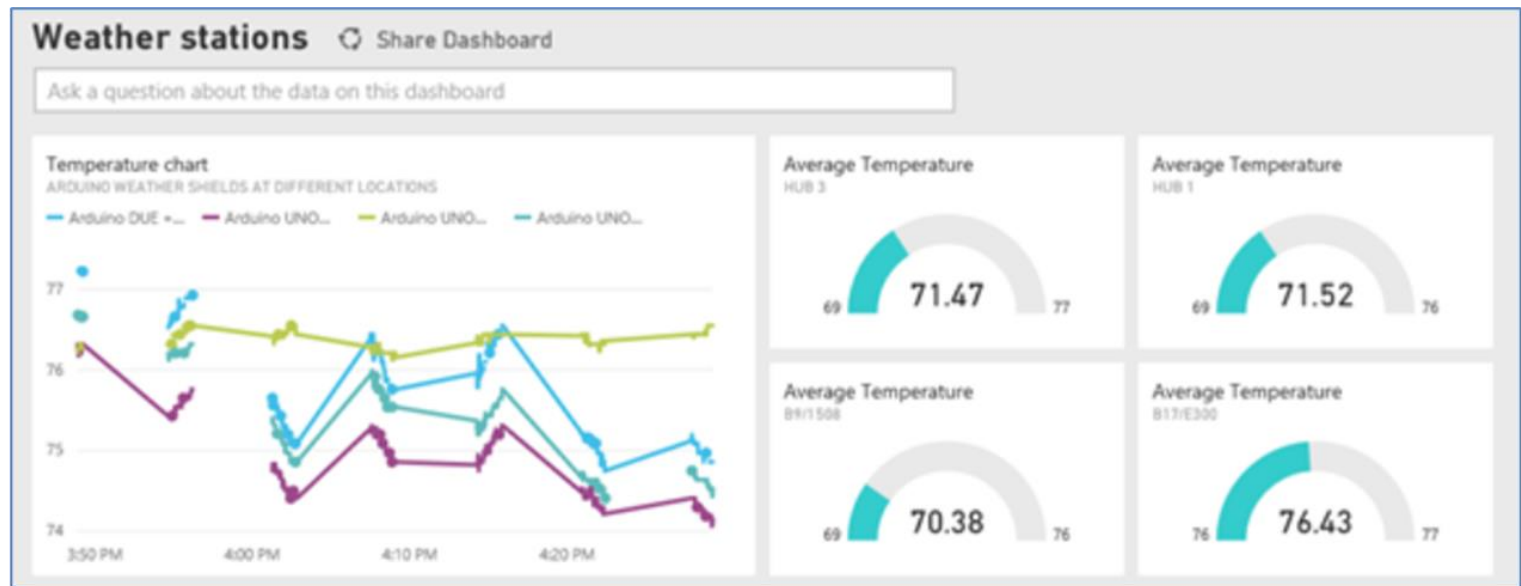
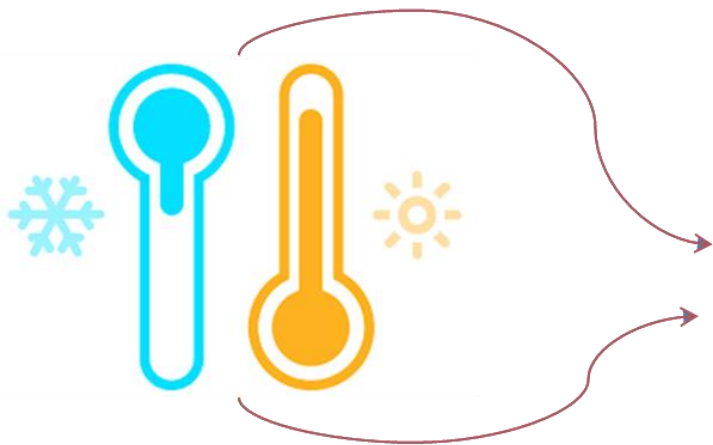




SÃO  
PAULO  
TECH  
SCHOOL

Projeto do Semestre :

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



## Direcionadores do Projeto

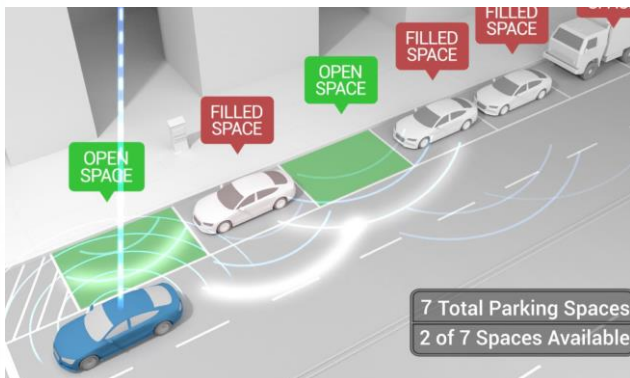
- ✓ Utilizar Arduino e sensor ou Simuladores para aquisição dos eventos (registros)
- ✓ Utilizar o Banco de Dados para persistência dos dados
- ✓ Aplicação web básica
  - ✓ Website Institucional
  - ✓ Cadastro e Login do Usuário
  - ✓ Gráficos da variação dos registros
  - ✓ Métricas estatísticas (analíticas)

# Direcionadores do Projeto

## Opções possíveis para o uso de Sensores :



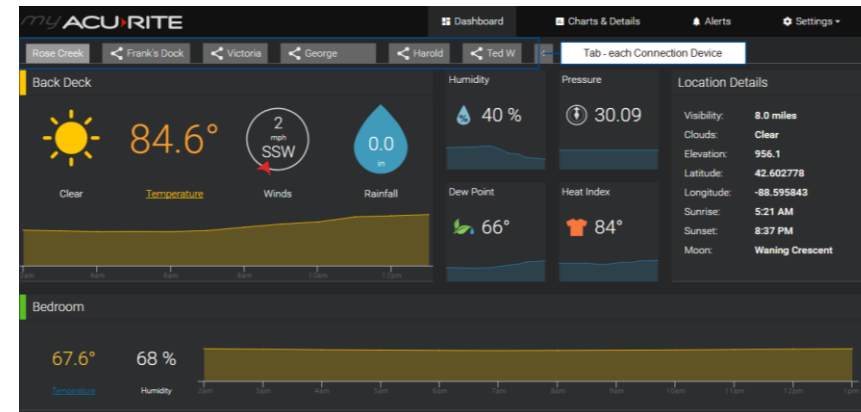
✓ Sensor de bloqueio



✓ Sensor de Luminosidade



✓ Sensor de Temperatura



✓ Sensor de Umidade

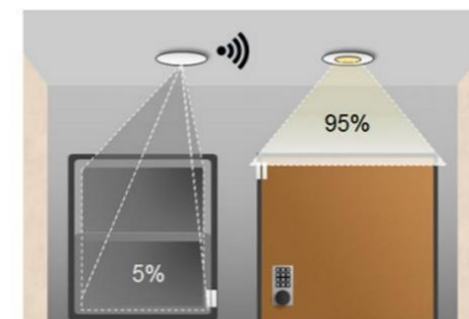
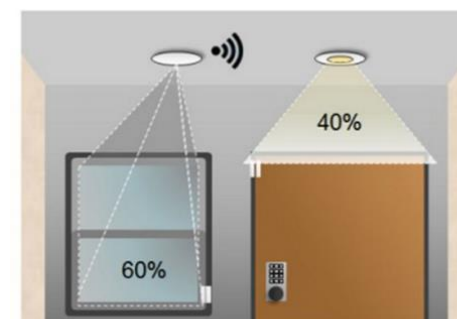


Figure 1. Light Sensing for Building Automation

## 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.

# 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*

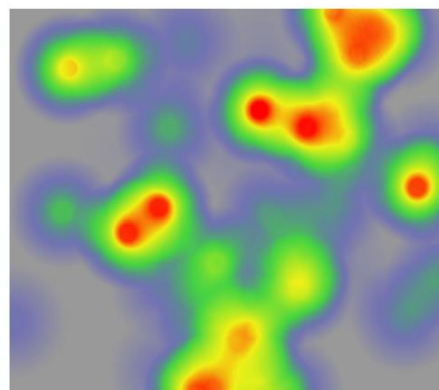


*Elevation API*

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 "query".

Exemplo de pesquisa por CEP:

[viacep.com.br/ws/01001000/json/](http://viacep.com.br/ws/01001000/json/)

# Direcionadores do Projeto

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

# Pesquisa e Inovação 1º semestre – Nosso caminho

## Sprint 1



05/Set



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 de 05/Set

### Pesquisa & Inovação

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

### Algoritmos

- Protótipo do Site Institucional
- 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





## 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  
( 1 a 2 propostas por grupo )
- **Contextualização da Solução** – Responder as perguntas de contextualização.
- Determinar quem é o **cliente** / usuário da solução
- Listar os **principais** requisitos (funcionalidades) da solução

**Agradeço**  
a sua atenção!



SÃO  
PAULO  
TECH  
SCHOOL