

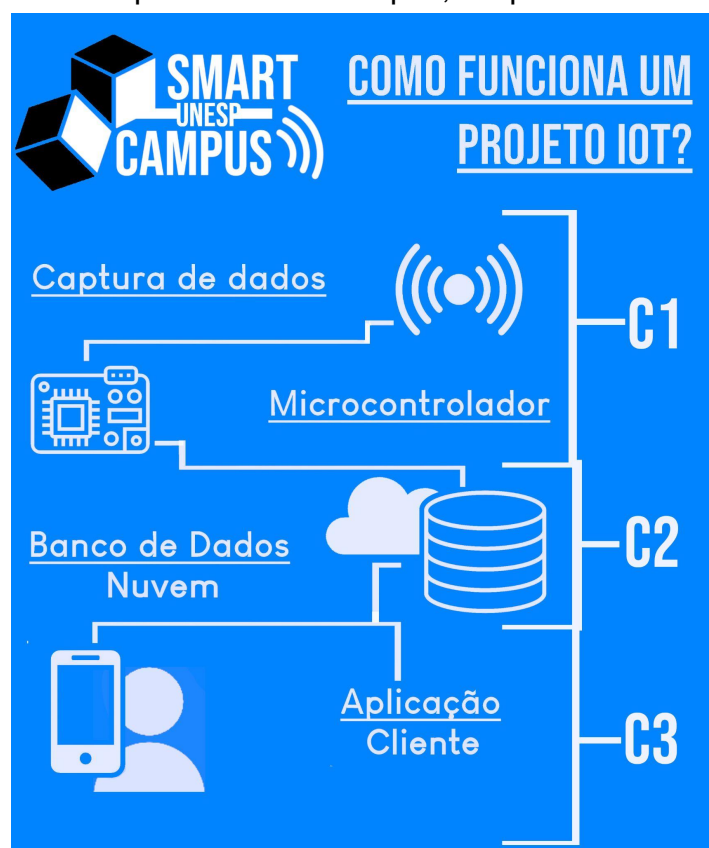
## O que é o um ‘*Smart Campus*’?

O campus universitário é um espaço que possui diversos problemas a serem resolvidos. O conceito de Smart Campus nos apresenta uma forma de solucioná-los através do uso de dispositivos inteligentes, desenvolvendo tecnologias, equipamentos e softwares necessários para tais desafios. Esses projetos podem ser viabilizados através do conceito de Internet das Coisas

## O que é ‘*Internet das Coisas*’?

Internet das Coisas (Internet of Things, IoT, em inglês) é uma extensão da Internet atual, que dá a objetos com capacidade de processamento a possibilidade de se comunicarem com a internet. Dessa forma, esses objetos podem ser controlados, trocar informações com outros dispositivos e interagir com usuários de uma determinada plataforma.

Um projeto em IoT precisará de 3 etapas, simplificadas na figura a seguir:



**Camada de Percepção:** Na parte inicial, os dispositivos irão coletar e processar as informações, sendo que a captura é feita por sensores e o processamento e gerenciamento pelo microcontrolador

**Camada de Rede:** Nessa camada, os dados coletados pela fase anterior serão enviados para armazenamento através de redes Wi-Fi

**Camada de Aplicação:** Por último, essa camada será responsável por prover os serviços ao cliente, utilizando os dados já armazenados, como em um aplicativo de celular, por exemplo

## **Para que serve esse projeto?**

Esse projeto tem como objetivo atender necessidades do campus utilizando projetos de IoT, auxiliar na formação dos alunos através da aplicação dos conhecimentos adquiridos e ser um meio de desenvolvimento de pesquisas para a área de dispositivos inteligentes, sistemas embarcados, eletrônica, entre outros.

## **Como posso auxiliar no projeto?**

Todos os alunos do campus são introduzidos às matérias necessárias para o projeto, como Introdução à Ciência da Computação, Circuitos Elétricos, Eletrônica, Circuitos Digitais e Microprocessadores, além de matérias específicas, como Telecomunicações para o curso de Engenharia Aeronáutica e Redes de Computadores e Sistemas de Comunicações para o curso de Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações. Dessa forma, as áreas de atuação são:

- Eletrônica: Conhecimento em circuitos eletrônicos
- Embarcados: Conhecimento em C/C++ ou Python
- Web: Conhecimentos em criação e manutenção de sites
- Mobile: Conhecimento em criação de aplicativos mobile