

INTERNET DAS COISAS

ASSUNTO	Criando um Projeto na Internet das Coisas
FORMATO	Coletivo (todos os alunos participam simultaneamente)
TEMPO DE PREPARAÇÃO	1 hora
DURAÇÃO DA ATIVIDADE	30-45 minutos
NÍVEL DE DIFICULDADE	médio

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

A partir de uma discussão em grupo exercitar a criação de um projeto em Internet das Coisas. Conseguir apontar os objetos inteligentes no projeto proposto.

Usar conceitos de arquitetura básica em Internet das Coisas para identificar componentes dos objetos inteligentes e suas respectivas funções.

MATERIAIS NECESSÁRIOS

Papel com texto impresso.
Lousa e caneta.

Preparação:

- Prepare o enunciado da atividade (ver abaixo), imprima algumas cópias para distribuir para os alunos:

“Casa Inteligente

Imagine uma casa inteligente com tecnologias de Internet das Coisas que trazem benefícios aos moradores da casa. Pense no conforto das pessoas e dos animais de estimação que moram na casa. Tente inovar, não se restrinja a equipamentos e instalações que já existem ou que você conhece. Deixe sua imaginação te levar. Crie sem pensar se você consegue implementar tudo que você imaginou.

Identifique os objetos inteligentes na casa.

Identifique os componentes da arquitetura básica para os objetos inteligentes: percepção/atuação, rede, aplicação.

Refleta sobre sua casa inteligente e projete onde será necessário colocar elementos de hardware e de software, como será a comunicação com outros objetos inteligentes ou computadores, qual será a fonte de energia do seu sistema.

INTERNET DAS COISAS

Preparação (continuação da página anterior):

Atividade:

Descreva sua casa inteligente e como as tecnologias de Internet das Coisas trazem benefícios aos moradores da casa.

Identifique onde haverá objetos inteligentes e como eles vão funcionar.

Para cada objeto inteligente da casa:

- *Descreva o componente percepção/atuação indicando como o sistema faz interação com o mundo físico. Quais são os sensores/atuadores que você vai precisar.*
 - *Explique o componente rede, como o objeto faz conexões com outros objetos inteligentes ou computadores.*
 - *Diga o que terá no componente aplicação, a parte do sistema que entrega serviços para as pessoas.*
 - *Indique qual será a fonte de energia de seu sistema.”*
- Escreva na lousa os três componentes da arquitetura básica de um objeto inteligente e suas funções:
- **Percepção/atuação:** partes do sistema de IoT que fazem interação com o mundo físico (sensores e atuadores);
 - **Rede:** responsável por fazer conexões no sistema de IoT (como objetos fazem conexões com outros objetos);
 - **Aplicação:** utiliza os dois outros componentes para fazer algo útil, entregar serviços para as pessoas;

Condução da atividade:

- Divida a turma pequenos grupos de 4 a 5 alunos.
- Entregue uma cópia do texto para cada grupo.
- Peça para os grupos discutirem e imaginarem uma casa inteligente. Peça para eles desenharem a casa e descreverem os detalhes tecnológicos que a tornam uma casa inteligente.
- Compartilhem o resultado. Peça para cada grupo apresentar sua casa para a turma.

Discussão e reflexão:

Após a finalização da atividade, crie uma discussão coletiva com a turma toda sobre as ideias que surgiram. Veja alguns exemplos de perguntas possíveis.

- O que vocês acharam das casas inteligentes que os grupos apresentaram?
- Quais são as ideias mais criativas que surgiram?
- Seria possível criar uma Casa Inteligente da turma com as melhores ideias de todos os grupos? Como ela seria?

Créditos:

Ana Grasielle Dionisio Correa (LSITec)

Irene Karaguilla Ficheman (LSITec)