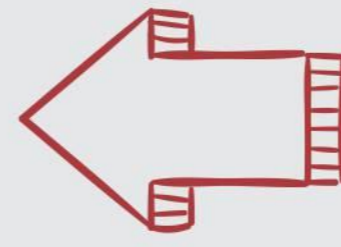


4ª JIIC



JORNADA DE INTEGRAÇÃO
E INICIAÇÃO CIENTÍFICA

APRENDENDO “INTERNET DAS COISAS” NO PROJETO AULA ABERTA

Roberto Fabiano Fernandes 1
Fernando Ramos Lengler 2
Ibsem Agrello Dias 3
Isaak Iedo de Assunção 4
Regis Marques 5
Mariah Rodrigues 6

INTRODUÇÃO

A Internet das Coisas, em poucas palavras, nada mais é que uma extensão da Internet atual, que proporciona aos objetos do dia-a-dia (quaisquer que sejam), mas com capacidade computacional e de comunicação, se conectarem à Internet. Kevin Ashton, pesquisador britânico do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), é considerado o primeiro especialista a usar o termo “Internet das Coisas (IoT, na sigla em inglês), em 1999. Por ser um tema muito citado na atualidade, devido ao ambiente cada vez mais conectado, a “internet das coisas” tem conquistado importância seja em sistemas simples, ou naqueles mais complexos. A IoT tem se revelado uma tecnologia de grande valia para a captação, gestão e utilização racional das informações.

Por ser considerada uma das tecnologias emergentes, o tema IOT foi inserido como um dos temas de aprendizagem, juntamente com *Data Science*, *Devops* e *Machine Learning e Mobile*, no projeto de extensão “Aula Aberta” do primeiro semestre de 2018. O Projeto Aula Aberta do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) da Faculdade CESUSC tem como propósito integrar os alunos do Curso de Graduação com profissionais da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas por meio de encontros presenciais no Link Lab na ACATE promovidos para integrar teoria e prática (SCHÜTZ et al., 2017).

OBJETIVO

Entende-se que para desenvolver um tema tão complexo e enquadrá-lo em um projeto, necessita-se propor um objetivo que tenha finalidade de ser mensurável. Neste sentido o objetivo estipulado é de aprender e aplicar alguns conceitos de elétrica, eletrônica e programação por meio de três encontros presenciais, com apoio de um profissional especializado, gastando até R\$ 700,00.

METODOLOGIA

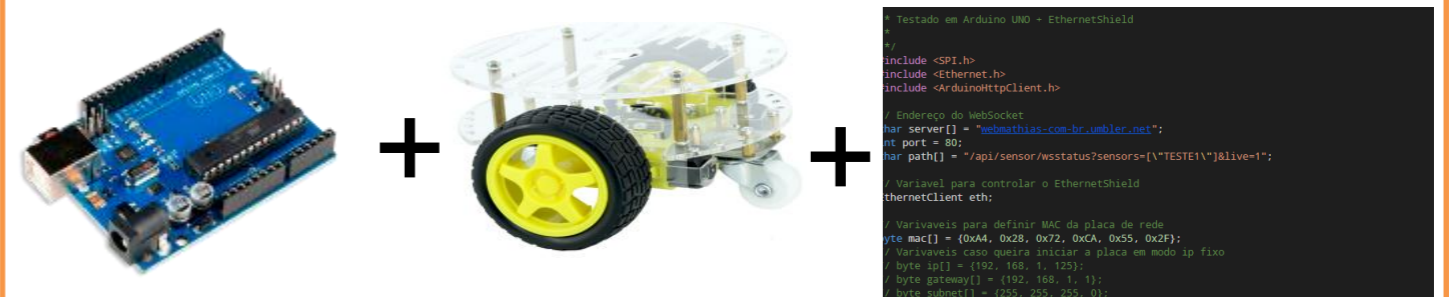
Nos encontros programados serão aplicadas metodologias no processo de ensino e aprendizagem que prezem pela diversificação das aulas expositivas comumente realizadas. Com priorização em estratégias de ensino participativa, os encontros são formatados com dinâmicas orientadas em Estudos de Caso, Brainstorming, Painéis, Dramatização, Jogos, entre outras tantas. A aproximação dos alunos e comunidade envolvida será realizada com a construção de projetos que tenham objetivo de encontrar soluções inovadoras para aplicação em problemas reais na melhoria de serviços e produtos.

DESENVOLVIMENTO

Segundo o objetivo apresentado, entendeu-se esta proposta como um projeto. Neste sentido, procurou-se estabelecer claramente responsabilidade, prazos, entregáveis e custos envolvidos. Tendo este entendimento, planejou-se três encontros de aprendizado. Todos os encontros foram realizados nas dependências da Faculdade Cesusc, sobre a coordenação do Professor Roberto Fabiano Fernandes, tendo a participação do especialista em eletrônica, Lodacir da Rosa, aluno egresso da Faculdade. O primeiro encontro foi realizado com o cunho teórico, sobre elétrica e sobre componentes eletrônicos. O segundo encontro teve cunho prático, especificamente sobre eletrônica, e para isso utilizou-se kits de eletrônica Arduino

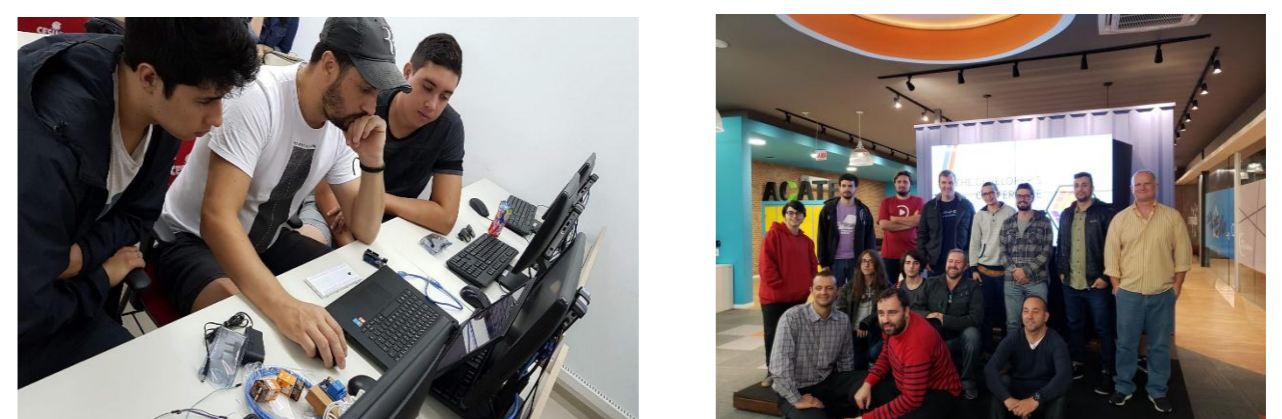
O Arduino é um dispositivo barato, funcional e fácil de programar, sendo dessa forma acessível a estudantes e projetistas amadores. Além disso, foi adotado o conceito de hardware livre, o que significa que qualquer um pode montar, modificar, melhorar e personalizar o Arduino, partindo do mesmo hardware básico. O terceiro encontro objetiva a integração da teoria com a prática e para isso foi escolhido o desenvolvimento de uma aplicação web para controlar um robô.

Figura 1 – Placa Uno Arduino e parte da codificação para interagir com WebSocket



Fonte: os autores (2018)

Figura 2 – Fotos do aprendizado e da apresentação na Aula Aberta



Fonte: os autores (2018)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto “Aula Aberta” vem alcançando os seus objetivos na promoção do aperfeiçoamento acadêmico, na construção de uma rede de relacionamento entre academia e empresa, pois está bem alinhando com as competências que o mercado necessita. Desta forma, os professores conseguem relacionar, de forma complementar, teoria e prática. Percebe-se também que com a execução do projeto, o despertar de novas lideranças por parte dos alunos ao encabeçar a execução dos projetos e assumir a apresentação dos resultados. Observa-se que o relacionamento entre alunos e professores igualmente tem mudado, fortalecendo e dinamizando o processo educativo.

1 Doutor em Engenharia do Conhecimento. Faculdade Cesusc / robertofabiano.fernandes@gmail.com
2 Mestre em Administração. Faculdade Cesusc / fernandolengler@gmail.com
3 Mestre em Administração. Faculdade Cesusc / ibsem.dias@gmail.com
4 Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Faculdade Cesusc / isaakassuncao@gmail.com
5 Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Faculdade Cesusc / regismarques001@gmail.com
6 Graduanda em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Faculdade Cesusc / rodriguesmariah5@gmail.com

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SCHÜTZ, Sergio; DIAS, Ibsem; LENGLER, Fernando; FERNANDES, Roberto Fabiano. PROJETO DE EXTENSÃO Sala de Aula Aberta. Faculdade Cesusc, 2017.
SANTOS, Bruno P. et al. Internet das coisas: da teoria a prática. Minicursos SBRC-Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, 2016.