**Tema**

Desenvolvimento de Aplicativos Android para o controle de eletrodomésticos (IoT)

**Título**

Estudo da viabilidade de controlar a temperatura de uma geladeira a partir de um Aplicativo Android.

**Problema**

A Internet das Coisas (Iot do inglês Internet of things) que consiste na integração/controle dos mais diversos dispositivos através da internet é a grande tendência da internet. Neste contexto, controlar os eletrodomésticos de uma residência a partir de um dispositivo móvel (celular ou tablet) ser tornará, em breve, uma realidade na maioria das residências. O que nos leva a uma questão, é possível controlar eletrodomésticos a partir de aplicativos Android?

**Objetivo**

Verificar a viabilidade da utilização de Aplicativos Android para o desenvolvimento de soluções IoT.

**Objetivos Específicos**

Demonstrar que é possível controlar a temperatura de uma geladeira através de um celular.

**Justificativa**

Ao analisarmos as transformações que a tecnologia trará nos próximos anos, IOT é um dos principais tópicos a serem analisados. Tal fato se deve as inúmeras possibilidades que este conjunto de tecnologias trará, acredita-se que o Iot irá mudar a nossa relação com a própria tecnologia, o modo como interagimos com o mundo e a forma como o mundo interage conosco.

De maneira bastante simples, podemos definir IoT como o modo como as coisas (qualquer dispositivo pode ser uma destas coisas) estão conectadas e se comunicam entre si e com o usuário, através de sensores inteligentes e softwares que transmitem dados para uma rede.

Entre os principais dispositivos que comporão este ecossistema tecnológico estão aqueles que permite o acesso móvel a internet, ou seja, tablets e celulares. O Android é o sistema operacional mais utilizado nestes, portanto verificar a aderência dos aplicativos desenvolvidos para esta plataforma é de grande interesse para técnicos e gestores da área de Tecnologia da Informação.

**Revisão da Literatura**

Por se tratar de uma tendência tecnológica embrionária, ainda não existe um consenso do que é/será a Internet das Coisas, porém a maioria dos autores ao tratar deste tema, mencionam a questão da conectividade de objetos via internet, este, sem dúvida, é o ponto de convergência deste novo paradigma tecnológico. “O termo descreve um cenário em que numerosos objetos do seu dia a dia estarão conectados à internet e se comunicando mutuamente” (ALECRIM, 2016). De acordo com a União Internacional de Telecomunicações (apud Otero, 2017) “o IoT pode ser considerada como uma infraestrutura global para a sociedade da informação, permitindo serviços avançados interconectando coisas (física e virtuais) ”. Villarino (2018) sintetiza IoT

“é o modo como as coisas estão conectadas e se comunicam entre si e com o usuário, através de sensores inteligentes e softwares que transmitem dados para uma rede. Como se fosse um grande sistema nervoso que possibilita a troca de informações entre dois ou mais pontos”.

Atualmente smartphones, tablets, notebooks, desktops, smart TVs, câmeras de segurança, vídeo games, são exemplos de objetos conectados na internet, com desenvolvimento da Internet das Coisas, uma série de outros objetos poderão estar conectados como por exemplo: : geladeira, máquina de lavar, forno de micro-ondas, termostato, alarme de incêndio, sistema de som, lâmpadas e etc. O objetivo de conectar mais objetos não é criar mais pontos de acesso à rede, “a conectividade serve para que os objetos possam ficar mais eficientes ou receber atributos complementares”(ALECRIM, 2016). Por exemplo uma geladeira conectada à internet poderia lembra-lo de que um alimento está acabando, quando for avisada por seu celular, de que você está no supermercado.

Existe uma grande expectativa quanto ao impacto que o desenvolvimento da Internet das Coisas terá em nossa sociedade, “é um conceito capaz de mudar não só como nós vivemos, mas também como trabalhamos” (VILLARINO, 2018). Pois além de alterar a forma de vida das pessoas, a Internet das Coisas terá um papel relevante nos processos empresariais.

Porém enquanto a maioria dos autores destacam o potencial futuro da Internet das Coisas, Otero (2017) destaca que o IoT já está presente em nosso cotidiano, “a Internet das Coisas (IoT) é um termo genérico que agrupa tecnologias que estão funcionando comercialmente há mais de uma década, como por exemplo o rastreamento de frotas de veículos”.

O outro conceito que norteará a pesquisa são os Aplicativos Android “Android é o nome do sistema operacional baseado em Linux que opera em celulares (smartphones), netbooks e tablets. É desenvolvido pela Open Handset Alliance, uma aliança entre várias empresas, dentre elas a Google” (SIGNIFICADOS, 2018). Sintetizando um Aplicativo Android é um sistema desenvolvido para agregar funcionalidades a dispositivos moveis como celulares, tablets e etc.

**Metodologia**

Este estudo será desenvolvido na forma de realizado uma pesquisa documental, que é classificado como um método qualitativo de pesquisa. Pesquisas qualitativas vêm ganhando popularidade nos meios acadêmicos, sendo a principal forma de pesquisa utilizada nas ciências sociais, segundo Dias e Silva (2009) “os métodos qualitativos da pesquisa foram desenvolvidos nas Ciências Sociais para permitir aos pesquisadores estudarem fenômenos sociais e culturais”. Uma pesquisa qualitativa é uma pesquisa descritiva, “a palavra escrita ocupa lugar de destaque nessa abordagem, desempenhando um papel fundamental tanto no processo de obtenção dos dados quanto na disseminação dos resultados” (GODOY, 1995), enquanto nas pesquisas quantitativas existe a prevalência de dados numéricos e a análise estatística dos mesmos.

Uma pesquisa documental é uma das três formas de pesquisa qualitativa, que também pode ser realizada na forma de estudo de caso ou de pesquisa etnográfica.

De acordo com Godoy (1995) a pesquisa documental constitui-se do “exame de materiais de natureza diversa, que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que podem ser reexaminados, buscando-se novas e/ ou interpretações complementares”. Para atingir o objetivo da pesquisa, que é analisar a aderência de uma tecnologia (Aplicativos para Android) no contexto do IoT, será desenvolvida uma análise crítica de material existente sobre Aplicativos Android e IoT, e levando em conta que “são consideradas primárias as fontes de pesquisa constituídas por obras ou textos originais, isto é, materiais que ainda não tenham sido trabalhados por outros pesquisadores, que não tenham servido como fonte de reflexão teórica. (...) Fontes secundárias: São constituídas pela literatura originada a respeito de fontes primárias, isto é, de obras que interpretam e analisam essas fontes. “ (Brandini). Consideramos que a documentação original do Android será a fonte primaria da pesquisa, enquanto os livros, sites e blogs sobre o Aplicativos Android e IoT serão as fontes secundárias.