

CONSTRUÇÃO DE SKILLS PARA ALEXA (ECHODOT) A FIM DE PRODUIR DISPOSITIVOS INTELIGENTES

Rafaela Miglinski Lucca (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Sandro Rogério Lautenschlager (Orientador), e-mail: lucarafealam@gmail.com.

Universidade Estadual de Maringá / departamento de engenharia civil
/Maringá, PR.

ÁREA: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

SUB-ÁREA: ENGENHARIA DO PRODUTO

Palavras-chave: Amazon, Alexa, Skill, dispositivos, inteligentes.

Resumo:

As skills da alexa foram desenvolvidas a fim de integrar os comandos desenvolvidos com dispositivos inteligentes de acionamento elétrico, válvulas de controle e medidores de fluxo. O código de programação foi desenvolvido na página de desenvolvedores Amazon e após sua certificação foi disponibilizada na página oficial Amazon para aqueles que portam o dispositivo. Após o desenvolvimento das skills testes com sensores foram realizados

Introdução

Nos últimos anos a inteligência artificial tem adentrado nossas vidas de forma considerável, a assistente virtual da Amazon é um exemplo disso. Alexa foi criada em 2014 e logo foi acoplada ao Echo, gerando então a primeira caixa de som inteligente, sua característica é tornar a vida do usuário mais fácil ao auxiliar nas tarefas do dia a dia. De forma geral a Alexa funciona quando chamada, ou seja, ela tem um comando de ativação, após escutar este comando a assistente prossegue para atender o que o usuário precisa. Este processo de atender os pedidos do usuário se dão da seguinte forma, os pedidos são gravados e enviados para os servidores da Amazon, então é feito o processamento da solicitação e depois a informação necessária é devolvida ao usuário. O intuito de construir skills para Alexa é de personalizar os comandos para que eles sejam capazes de realizar atividades que estejam relacionadas com sensores de iluminação, válvulas e medidores de fluxo.

Materiais e Métodos

O processo de criação ocorreu da seguinte maneira, foi necessária uma conta específica nos servidores Amazon desta forma, o primeiro passo foi a criação desta

conta denominada conta de desenvolvedor, ao adentrar a conta e iniciar o processo de produção se fez essencial dar um nome para a skill e escolher o modelo da mesma, após a escolha do modelo foi determinado o backend que pode variar entre os serviços Alexa, ou um escolhido pelo próprio usuário, em seguida foi escolhido o template necessário para utilizar a Alexa, no caso da produção de equipamentos inteligentes foi escolhido o template “hello world” que retorna a frase “hello world” ao chamar a skill e dizer “hi”. No site oficial Amazon o passo a passo é descrito como developer consoler, o mesmo é dividido em build (onde foi definido o nome que invocará a Alexa, e a ação que a mesma vai realizar); code (onde ficará o código de programação que precisara ser alterado conforme nossas necessidades), test (campo utilizado para testar a Alexa caso não seja portador do produto echodot de forma física). Após a construção da skill realizamos testes com nossos equipamentos.

A integração da echodot com o sistema automatizado se fez da seguinte maneira, primeiramente o usuário faz sua interação com o dispositivo amazon echo. O dispositivo encaminha o áudio para o serviço de voz da Alexa, que por consequência dirige o áudio para a nuvem da Amazon em formato json (linguagem de programação), esta linguagem é encaminhada para o endpoint (no caso do presente projeto o endpoint será a função lambda) a mesma aciona a nuvem que faz uma busca na internet (neste caso no servidor http apache), após fazer a busca um gatilho é acionado em nosso banco de dados (MySQL), enquanto isso o microcontrolador esp8266 fica a cada segundo fazendo uma busca em nosso banco de dados para conferir se algo foi acionado, caso seja acionado ele envia um comando de acionamento para a válvula solenoide que abre deixando o fluxo de água correr caso o pedido do usuário seja esse.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos foram a incorporação da skill ao app amazon alexa onde pudemos começar os testes da skill com o interruptor inteligente como demonstra a imagem abaixo



Figura 1 – Representação da skill no app alexa

Realizamos os primeiros testes da skill associada a um dispositivo inteligente, onde vinculamos o dispositivo inteligente no app Amazon Alexa por meio do sistema da Smart Research Laboratory onde está localizado o código de programação do interruptor inteligente.

Conclusões

Ao final do projeto podemos concluir que foi possível fazer a associação da alexa com nosso interruptor inteligente, a skill foi executada por meio de comandos de voz e ao tocar o botão presente no app alexa.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a fundação araucária pelo apoio a pesquisa, e ao meu orientador por toda ajuda no decorrer do presente projeto.

Referências

[O que é a Alexa?](https://tecnoblog.net/295738/o-que-e-a-alexa-ou-melhor-quem-e/). Tecnoblog, Disponível em: < <https://tecnoblog.net/295738/o-que-e-a-alexa-ou-melhor-quem-e/> > . acesso em: 29 de março de 2021

O que são as skills da Alexa?. **Amazon**, Disponível em: <

<https://www.amazon.com.br/gp/help/customer/display.html?nodeId=GG3RZLAA3RH83JAA#:~:text=As%20skills%20da%20Alexa%20s%C3%A3o,Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20refer%C3%A2ncia>> acesso em 29 de março de 2021

Entenda: como funciona a Alexa e coisas legais que ela pode fazer por você, **Zoom**.

Disponível em: < <https://www.zoom.com.br/smart-speaker/deumzoom/como-funciona-alexa-e-coisas-legais-que-ela-pode-fazer-por-voce> > acesso em 29 de março de 2021

Criação de Skill na Alexa, Medium. Disponível em:< <https://medium.com/rchlo-midway-tech/cria%C3%A7%C3%A3o-de-skill-na-alexa-4fb505e9de8d#:~:text=Primeiros%20passos&text=Ap%C3%B3s%20a%20cria%C3%A7%C3%A3o%20do%20perfil,exibido%20na%20loja%20de%20skills.>> acesso em 29 de

março de 2021