

CENTRO UNIVERSITÁRIO PROCESSUS Prática Extensionista



AÇÃO (2º/2023)

1. Identificação do Objeto

Atividade Extensionista:

PROGRAMA () PROJETO (X) CURSO () OFICINA ()
EVENTO () PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS () AÇÃO DE EXTENSÃO SOCIAL ()

Área Temática: Comunicação e Tecnologia e Produção

Linha de Extensão: Infância e adolescência e Tecnologia da informação

Local de implementação (Instituição parceira/conveniada): Casa Azul Felipe Augusto – Unidade Riacho Fundo II – Contato: (61) 9 9819-6160 / 3359-2098 – Site: <http://www.casazulfelipeaugusto.org.br>

Título: IoT segura: Um projeto de extensão para conexão de todos

2. Identificação dos Autor(es) e Articulador(es)

Cursos: Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Sistemas de Informação

Coordenador de Curso: Thálisson de Oliveira Lopes

Articulador(es)/Orientador(es): Thálisson de Oliveira Lopes

Aluno(a)/Equipe

Adryan Alves Barros - 23219000008 - (61) 98639-0085
Arthur Barbosa Freitas - 2318200000009 - (61) 99121-0850
Cauã Vinicius Oliveira Sales - 232800000005 - (61) 98681-4753
Clayton Deellynger de Sousa - 2318200000013 - (61) 99507-4566
Eldon Pinto Costa - 23119000017 - (61) 3562-6554
Geovana Lima Soares - 23119000015 - (61) 98212-1340
Iarlley da Silva Santos - 23219000021 - (61) 98495-7316
Isaac Anselmo de Araújo - 23219000005 - (61) 99908-5055
Jonathan Vinicius Botelho Silva - 23119000004 - (61) 99590-5031

Centro Universitário Processus

PORTARIA Nº 282, DE 14 DE ABRIL DE 2022

Juan Henrique Carmo Silva - 23119000034 - (61) 99876-3579
Juan Pablo Barbosa de Sousa - 23219000027 - (61) 99972-0928
Lucas Ferreira de Oliveira - 23119000029 - (61) 99688-7496
Marcos Vinicius Moreira Lopes - 23219000002 - (61) 99945-9287
Marcus Vinicius Lobato Silva - 23219000002 - (61) 99984-8749
Pedro Henrique da Silva Moraes - 23119000018 - (61) 98495-6038
Vinicius Ferreira Gaia - 23219000016 - (61) 98681-4792
Yan Rodrigues de Melo Oliveira - 2318200000004 - (61) 99463-3994

3. **Desenvolvimento**

Apresentação:

A internet, esse vasto e interconectado universo digital, desempenha um papel crucial na transformação da maneira como vivemos, trabalhamos e nos comunicamos. Desde sua origem como uma ferramenta de pesquisa acadêmica, ela evoluiu para se tornar uma rede global que permeia todos os aspectos da sociedade. Essa revolução digital centraliza-se na capacidade de conectar pessoas e informações em uma escala sem precedentes. Ao longo dos anos, a internet expandiu-se e tornou-se uma parte essencial de nossas vidas cotidianas, facilitando o acesso a uma vasta quantidade de informações, promovendo a comunicação instantânea em qualquer lugar do mundo e proporcionando plataformas para o compartilhamento de ideias e experiências. Essa conectividade ubíqua encurtou distâncias, permitindo que as pessoas estejam virtualmente presentes em diferentes partes do globo. Entretanto, essa expansão contínua traz consigo desafios, como questões de privacidade, segurança online e impacto nas relações sociais. A forma como navegamos e interagimos na internet molda a cultura contemporânea, e a evolução tecnológica constante continua a influenciar nossa sociedade de maneiras surpreendentes. Em resumo, a internet se apresenta como uma força dinâmica que continua a remodelar nossa experiência humana (Paredes, 2019).

Os temas da apresentação são: Internet, sua origem, usos e a importância da segurança da informação, além da Internet das Coisas (IoT), com ênfase em dispositivos do nosso cotidiano que se tornaram "inteligentes" e conectados à internet, tais como lâmpadas, brinquedos, geladeiras, com foco especial na assistente virtual Alexa. Além disso, será abordado o uso da IoT em transporte inteligente e sua contribuição para a proteção do meio ambiente.

Fundamentação Teórica:

A trajetória da internet é uma narrativa que se inicia em 1958, um ano após o lançamento do satélite artificial "Sputnik". Durante a Guerra Fria, os Estados Unidos e a União Soviética deram origem à ARPA (Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa), focada em tecnologias militares. Em 1969, a ARPANET foi estabelecida como o primeiro protótipo de uma rede de internet, visando o compartilhamento de informações estratégicas em meio à Guerra Fria. Ao longo dos anos, marcos como o desenvolvimento do protocolo TCP/IP (conjunto de regras que governa a comunicação de dados em redes de computadores.), o surgimento da World Wide Web em 1989 e a evolução no Brasil, que contribuíram para transformar a Internet em uma ferramenta global de sucesso massivo (Mendes, 2021).

A segurança da informação envolve a implementação de políticas, procedimentos e tecnologias para garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados. Isso inclui a criptografia de dados, autenticação de usuários, controle de acesso, monitoramento de atividades suspeitas e a conscientização dos funcionários sobre boas práticas de segurança (FIA, 2022).

Centro Universitário Processus

PORTARIA Nº 282, DE 14 DE ABRIL DE 2022

A Internet das Coisas (IoT), é um conceito tecnológico que descreve a interconexão de dispositivos físicos e objetos com a internet. Esses dispositivos, que variam desde eletrodomésticos e veículos até sensores industriais e dispositivos médicos, são incorporados com tecnologia que lhes permite coletar, transmitir e trocar dados com outros dispositivos e sistemas online (TechTudo, 2022).

O impacto profundo das novas tecnologias transcende as inovações isoladas, remodelando significativamente a qualidade de vida. Ferramentas como realidade virtual, inteligência artificial, drones, Internet das Coisas, Big Data, impressão 3D, robótica, Blockchain, 5G, impressão 4D, metaverso e plantação vertical não apenas aprimoram a eficiência e reduzem custos, mas também democratizam o acesso à informação e fortalecem a comunicação global. Setores diversos, como saúde, finanças e manufatura, testemunham mudanças fundamentais, com realidade virtual e aumentada oferecendo experiências imersivas, inteligência artificial capacitando máquinas em tarefas humanas e drones encontrando aplicação em agricultura e logística. A interconectividade da Internet das Coisas, a análise abrangente de dados pelo Big Data e a automação da robótica têm implicações profundas. Tecnologias emergentes, como Blockchain, 5G, impressão 4D, metaverso e plantação vertical, delineiam um futuro inovador além das fronteiras tradicionais. Em 2023, essas não são apenas tendências, mas forças transformadoras que afetam diretamente setores como finanças, saúde, educação, entretenimento e agricultura. A compreensão atenta dessas transformações é crucial para aproveitar plenamente as oportunidades proporcionadas pela evolução tecnológica (CNN Brasil, 2023).

Justificativa:

A falta de conhecimento nos temas "Internet, Internet das coisas (IoT) e segurança da informação", podem gerar diversos danos, tanto psicológicos, financeiros, sociais, etc. Gerando assim vários problemas para a sociedade. Os temas referenciados, serão apresentados, de forma lúdica, para as crianças e jovens.

Objetivos:

Geral

Ensinar IoT, Internet e Segurança da Informação para as crianças da instituição Casa Azul Felipe Augusto, por meio uma palestra lúdica, de acordo com a faixa etária dos participantes.

Específicos

- Gerar conhecimento para que sejam capazes de aplicar no dia a dia.
- Utilizar a Alexa como exemplo prático e dinâmico de IoT e Internet.

Metas:

- Conscientizar as crianças e jovens da Casa Azul sobre conceitos "básicos" de Internet, IoT e segurança da informação.
- Proporcionar momentos de descontração.

Resultados esperados:

- Conscientização sobre a Origem da Internet.
- Compreensão da IoT e seus benefícios.
- Educação Digital e Cibersegurança.
- Uso da IoT na Proteção Ambiental.

Centro Universitário Processus

PORTARIA Nº 282, DE 14 DE ABRIL DE 2022

- Exploração Prática com a Alexa.

Metodologia:

- Brainstorming.
- Pesquisa bibliográfica.
- Uso de Textos produzidos.
- Visitas presenciais.
- Realização de apresentações.

Cronograma de execução:

DATA DE INÍCIO: 07 de agosto de 2023

DATA DE TÉRMINO: 08 de dezembro de 2023

| Evento | Período | Observação |
|--|------------|------------|
| Nivelamento sobre Extensão Universitária e Projeto | 11/08/2023 | |
| Identificação de áreas de atuação e possíveis recursos | 18/08/2023 | |
| Estruturação de Projeto | 25/08/2023 | |
| Princípio de Introdução e Contextualização e Cronograma | 01/09/2023 | |
| Desenvolvimento de Introdução e Contextualização | 08/09/2023 | |
| Visita Técnica (Casa Azul – Riacho Fundo II) | 15/09/2023 | |
| Desenvolvimento de Objetivos Geral e Específicos | 22/09/2023 | |
| Planejamento da ação proposta | 29/09/2023 | |
| Referencial Teórico | 06/10/2023 | |
| Refinamento da ação proposta e preparação dos recursos | 20/10/2023 | |
| Execução da ação proposta | 27/10/2023 | |
| Refinamento da Referencial Teórico | 03/11/2023 | |
| Estruturação de dados de resultados e ensaio da palestra | 10/11/2023 | |
| Ensaio final da palestra | 17/11/2023 | |
| Ajustes do documento de Projeto e dia da apresentação final | 24/11/2023 | |
| Desenvolvimento das considerações finais e ajustes do documento de Projeto | 01/12/2023 | |
| Fechamento e Entrega do documento de Projeto | 05/12/2023 | |
| Avaliação do Projeto | 08/12/2023 | |

Considerações finais:

O escopo principal da palestra foi seguido conforme o planejado. Para a sala principal, os três temas (Internet, IoT e Segurança da Informação) e o "coração" de tudo: Alexa.

Centro Universitário Processus

PORTARIA Nº 282, DE 14 DE ABRIL DE 2022

Retomando os problemas a pouco citados, temos, dividindo em pregresso e progresso. O trabalho foi executado com sucesso, mesmo com as adversidades, tais como a demora de organização de tarefas, comprometimento dos integrantes do grupo nas diversas tarefas e problemas de internet no momento da apresentação.

Conforme as visitas técnicas e a progressão do trabalho, o planejado inicialmente foi sendo ajustado.

No momento da apresentação algumas adaptações foram efetuadas, visto o público e as limitações físicas da instituição alvo da ação.

Referência Bibliográfica:

ALIGER. Internet das Coisas (IoT): Guia de soluções para sua empresa. Aliger. 21 set. 2018. Disponível em: <<https://aliger.com.br/internet-das-coisas-iot-guia-de-solucoes-para-sua-empresa/>>. Acesso em: 18 nov. 2023.

CNN Brasil. Novas tecnologias: tendências e o que esperar para o futuro. CNN Brasil. - 10 abr. 2023. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/novas-tecnologias/>>. Acesso em: 18 nov. 2023.
em: 22 nov. 2023.

ESCOLA, Brasil. "Internet no Brasil"; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/informatica/internet-no-brasil.htm>>. Acesso

FIA. Segurança da informação: o que é, 5 pilares e como garantir nas empresas?. FIA Business School, 2022. Disponível em: <<https://fia.com.br/blog/seguranca-da-informacao/#:~:text=A%20seguran%C3%A7a%20d>>. Acesso em: 17 nov. 2023.

FOGGETTI, Fernanda. Acessibilidade digital: o que é, importância e quais os tipos? Hand Talk - 22 dez. 2022. Disponível em: <<https://www.handtalk.me/br/blog/o-que-e-acessibilidade-digital/>> Acesso em: 18 nov. 2023.

GOLDACKER, Rodrigo. A importância da acessibilidade na área de tecnologia. PYXYS - 13 jul. 2023. Disponível em: <<https://pyxys.com.br/a-importancia-da-acessibilidade-na-area-de-tecnologia>> Acesso em: 18 nov. 2023.

I DO CODE. Tecnologias do futuro: conheça as 5 principais. I DO CODE - 28 mar. 2021. Disponível em: <<https://idocode.com.br/blog/tecnologia/tecnologia-do-futuro-conheca-as-5-principais/>> Acesso em: 18 nov. 2023.

LOGAP. Internet das Coisas nas empresas: 4 benefícios, exemplos e case de sucesso no mercado. LogAp. 12 dez. 2022. Disponível em: <<https://logap.com.br/blog/internet-das-coisas-empresas/>> Acessado em: 18 nov. 2023.

MASTER. Smart Home: o que é e como transformar sua casa com tecnologia. Master. 13 jan. 2022. Disponível em: <<https://master.org.br/homologacao-anatel/smart-home/>> Acessado em: 18 nov. 2023.

MAURICIO, Rian. Conceitos Básicos de Segurança da Informação: Tudo o que Você Precisa Saber. Awari Atividades de Ensino LTDA, 2023. Disponível em: <<https://awari.com.br/conceitos-basicos-de-seguranca-da-informacao-tudo-o-que-voce-precisa-saber/>>. Acesso em: 17 nov. 2023.

Centro Universitário Processus

PORTARIA Nº 282, DE 14 DE ABRIL DE 2022

MENDES, Maristela. A Internet e suas constantes inovações tecnológicas! Casa do Desenvolvedor, 2021. Disponível em: <<https://blog.casadodesenvolvedor.com.br/inovacoes-tecnicas/>>. Acesso em: 18 nov. 2023.

ORACLE. O que é IoT?. Oracle Corporation. Disponível em: <[https://www.oracle.com/br/internet-of-things/what-is-iot/#:~:text=A%20Interne t%20das%20Coisas%20\(IoT\)%20descreve%20a%20rede%20de%20objetos,c omuns%20a%20ferramentas%20industriais%20sofisticadas](https://www.oracle.com/br/internet-of-things/what-is-iot/#:~:text=A%20Interne t%20das%20Coisas%20(IoT)%20descreve%20a%20rede%20de%20objetos,c omuns%20a%20ferramentas%20industriais%20sofisticadas)>. Acesso em: 18 nov. 2023.

PONTOTEL. IoT: entenda o que é a internet das Coisas, como funciona e a sua importância!. Disponível em: <<https://www.pontotel.com.br/iot/#:~:text=e%20transmitir%20dados.- ,Como%20a%20IoT%20ajudou%20a%20evoluir%20as%20tecnologias%3F,evoluir%20 as%20tecnologias%20já%20existentes.>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

SUPERO. Como a Iot impulsiona a transformação digital?. Supero - 29 mar. 2022. Disponível em: <<https://www.supero.com.br/blog/iot-impulsiona-transformacao-digital/#:~:text=Em%20diferentes%20setores%20da%20economia,proporcionando%20o%20crescimento%20do%20negócio.>> Acesso em: 18 nov. 2023.

TECHTUDO. Internet das Coisas: o que é, como funciona e exemplos de uso. TechTudo. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/2022/10/o-que-e-internet-das-coisas-vej-a-como-funciona-a-iot-e-exemplos-de-uso.ghtml>>. Acesso em 17 nov. 2023.

VELASCO, Ariane. O que é Segurança da Informação?. Canal Tech, 2019. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/seguranca/seguranca-da-informacao-o-que-e-158375/>>. Acesso em: 17 nov. 2023.