

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIPROCESSUS**  
**CURSOS DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS E SISTEMAS DE**  
**INFORMAÇÃO**

**ATIVIDADE DE EXTENSÃO I**

ALUNO Jonathan Vinicius Botelho Silva - 23119000004  
ALUNO Yan Rodrigues de Melo Oliveira - 2318200000004  
ALUNO Marcos Vinicius Moreira Lopes - 23219000002  
ALUNO Adryan Alves Barros - 23219000008  
ALUNO Isaac Anselmo de Araújo - 23219000005  
ALUNO Iarlley da Silva Santos - 23219000021  
ALUNO Clayton Deellynger de Sousa - 2318200000013  
ALUNO Vinicius Ferreira Gaia - 23219000016  
ALUNO Lucas Ferreira de Oliveira - 23119000029  
ALUNO Pedro Henrique da Silva Morais - 23119000018  
ALUNO Juan Pablo Barbosa de Sousa - 23219000027  
ALUNO Geovana Lima Soares - 23119000015  
ALUNO Cauã Vinicius Oliveira Sales - 232800000005  
ALUNO Marcus Vinicius Lobato Silva - 23219000002  
ALUNO Arthur Barbosa Freitas - 2318200000009  
ALUNO Juan Henrique Carmo Silva - 23119000034  
ALUNO Eldon Costa

**IOT SEGURA: UM PROJETO DE EXTENSÃO PARA**  
**CONEXÃO DE TODOS**

BRASÍLIA-DF  
2023

# Sumário

<b>1. Introdução.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Contextualização.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. À Internet.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Segurança da Informação.....</b>	<b>4</b>
<b>2.3. Internet das Coisas (IoT).....</b>	<b>5</b>
<b>2.3.1. O que é Internet das Coisas (IoT) e como esse termo já evoluiu desde seu surgimento?.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3.2. Quais os benefícios da IoT?.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3.3. Qual a relação da Transformação digital e a Internet das Coisas?..</b>	<b>9</b>
<b>2.4. Acessibilidade e Desigualdade social.....</b>	<b>10</b>
<b>2.5. Inovações tecnológicas e futuro da internet.....</b>	<b>11</b>
<b>3. Problemática.....</b>	<b>13</b>
<b>4. Proposta de solução.....</b>	<b>13</b>
<b>5. Objetivo Geral.....</b>	<b>14</b>
<b>6. Objetivos Específicos.....</b>	<b>14</b>
<b>7. Cronograma de execução.....</b>	<b>14</b>
<b>8. Planejamento da ação.....</b>	<b>15</b>
<b>8.1. Preparação geral.....</b>	<b>15</b>
<b>8.2. Organização para manhã.....</b>	<b>15</b>
<b>8.3. Organização para tarde.....</b>	<b>16</b>
<b>8.4. Atividades inicialmente propostas.....</b>	<b>17</b>
<b>9. Proposta de Ação.....</b>	<b>18</b>
<b>9.1. Recursos/Ferramentas utilizados.....</b>	<b>18</b>
<b>9.2. Dinâmica de condução.....</b>	<b>19</b>
<b>9.3. Definição dos Papéis.....</b>	<b>20</b>
<b>9.3.1. Pela manhã.....</b>	<b>20</b>
<b>9.3.2. Pela tarde.....</b>	<b>21</b>
<b>10. Resultados Obtidos.....</b>	<b>22</b>
<b>11. Considerações Finais.....</b>	<b>22</b>
<b>12. Referencial Bibliográfico.....</b>	<b>22</b>

## 1. Introdução

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.).

Este documento serve como preparação para a palestra que realizaremos na instituição Casa Azul, em Brasília, destinada a crianças e jovens. Os temas da nossa 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, abordaremos o uso da IoT em transporte inteligente e sua contribuição para a proteção do meio ambiente.

O objetivo da nossa palestra será proporcionar uma introdução informativa sobre a internet, segurança digital e IoT, adaptada às idades e interesses do público alvo apresentado. Nossa intenção é gerar curiosidade e o interesse dessas crianças e jovens, mostrando como a tecnologia está transformando à nossa volta e como eles podem se beneficiar e se envolver com essas inovações tecnológicas.

Nas seções seguintes deste documento, abordaremos a contextualização dos temas antes mencionados, as problemáticas que visam resolver, possíveis soluções, referencial teórico e o planejamento da proposta de ação para o evento, ressaltando também um momento prático onde as crianças poderão fazer interações com a Alexa.

## 2. Contextualização

### 2.1. A Internet

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 chegada da Internet ao Brasil em 1988 foi impulsionada pela comunidade acadêmica de São Paulo (FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), e Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC). Em 1989, o Ministério de Ciência e Tecnologia estabeleceu a Rede Nacional de Pesquisas (RNP) para iniciar e coordenar a disponibilização de serviços de acesso à Internet no país. O backbone RNP foi criado como ponto de partida, conectando instituições educacionais à Internet. Este backbone inicialmente interligou 11 estados por meio de Pontos de Presença (POP) em suas capitais. A partir desses pontos, foram estabelecidos backbones regionais, como a Academic Network at São Paulo (ANSP) em São Paulo e a Rede Rio no Rio de Janeiro, integrando instituições de outras cidades à Internet. (UOL).

### 2.2. Segurança da Informação

É uma área fundamental e em constante evolução que se dedica a proteger dados, sistemas e redes contra ameaças, ataques e acessos não autorizados. Ela desempenha um papel crítico em todas as esferas da nossa vida moderna, desde a segurança pessoal até a proteção de informações confidenciais de empresas e governos (VELASCO, 2019).

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).

Ela é essencial em um mundo cada vez mais digital e conectado. Ela visa a proteger a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados e sistemas, garantindo que informações sensíveis sejam mantidas em segurança e que as operações de negócios continuem sem interrupções desnecessárias (MAURICIO, 2023).

A Segurança da Informação desempenha um papel fundamental tanto para empresas quanto para a população em geral, protegendo dados sensíveis em um cenário de compartilhamento facilitado. Essa prática envolve a implementação de políticas e medidas de proteção supervisionadas pelo departamento de TI, com penalidades para violações. Tanto empresas como indivíduos devem adotar medidas, como o uso de antivírus e práticas de gerenciamento de senhas, para assegurar a confidencialidade, disponibilidade, autenticidade, integridade e legalidade dos dados, garantindo assim a segurança em um ambiente cada vez mais digital (VELASCO, 2019).

A segurança da informação é sustentada por cinco pilares essenciais: confidencialidade, disponibilidade, integridade, autenticidade e irretratabilidade. Confidencialidade preserva o sigilo dos dados, garantindo que informações sensíveis sejam acessadas apenas por indivíduos autorizados. A disponibilidade assegura que os dados sejam acessíveis quando necessários, sem impedimentos. A integridade garante que as informações não sejam alteradas ou corrompidas durante o processo de proteção. A autenticidade reforça a importância de fontes confiáveis, garantindo a veracidade das informações coletadas e mantidas. A irretratabilidade complementa a autenticidade ao assegurar a não contestação da autoria dos dados, aumentando a confiança nos processos de segurança (FIA, 2022).

A segurança da informação é crucial para todos, pois estamos todos sujeitos a ameaças como phishing, malware e ataques de força bruta. Esteja atento a sinais de alerta, mantenha seu antivírus atualizado, escolha senhas fortes e adote medidas como autenticação de dois fatores. Além disso, a criptografia, o controle de acesso e o treinamento sobre segurança são fundamentais para evitar vazamentos de dados. A adoção de melhores práticas, como fazer um inventário dos ativos de informação, implementar políticas de segurança, realizar avaliações de risco e manter o software atualizado, é essencial para garantir a segurança da informação de todos,

adaptando-se às constantes evoluções das ameaças e tecnologias (MAURICIO, 2023).

## 2.3. Internet das Coisas (IoT)

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)

A IoT tem o potencial de revolucionar nossa vida diária e a operação empresarial, tornando as informações mais acessíveis e os processos mais eficientes por meio da coleta de dados em tempo real, análise avançada e automação. Essa transformação redefine a interação com o mundo ao nosso redor, apresentando oportunidades e desafios emocionantes em todos os setores. Em um futuro próximo, graças à IoT, podemos imaginar cenas à la "De Volta Para o Futuro", onde nossos dispositivos, como Smartwatches, alertam sobre o momento ideal para sair de casa devido ao tráfego, enquanto o carro autônomo, conectado à internet, escolhe o melhor caminho até o trabalho durante o trajeto. Atualmente, cada ação gera dados, desde os passos dados registrados pelos celulares até as informações detalhadas sobre a prática esportiva capturadas pelos Smartwatches. Essa crescente conectividade e coleta de dados representam uma mudança significativa na forma como compreendemos e interagimos com nossos dispositivos cotidianos (ORACLE, 2023).

### 2.3.1. O que é Internet das Coisas (IoT) e como esse termo já evoluiu desde seu surgimento?

Depois de toda essa explicação, você pode estar se perguntando o que é IoT? Ou melhor, o que é a Internet das Coisas? A Internet das Coisas (IoT) facilita a comunicação entre objetos e usuários, usando sensores e softwares para transmitir dados à internet. Isso simplifica processos, tornando-os acessíveis e intuitivos, beneficiando a produtividade, informação e praticidade. A IoT desempenha papéis diversos, monitorando saúde, informando sobre trânsito e antecipando interesses de compra. Essa conectividade otimiza o cotidiano, exemplificado pelo Google Maps, que oferece rotas e estimativas de chegada. Com a interconectividade, assistentes virtuais aprendem e antecipam as necessidades do usuário, adaptando-se às rotinas

frequentes. Em termos simples, os meios de conexão da IoT incluem Internet, Ethernet, Wi-Fi e Bluetooth, ocorrendo entre pessoa e dispositivo, assim como entre dispositivos, com receptores armazenando, executando ações ou respondendo a informações (TechTudo, 2022).

A Internet das Coisas (IoT) desempenha um papel fundamental na transformação tecnológica ao oferecer automação, facilitação, integração e geração de informações. Essa tecnologia tem aprimorado a conectividade, eficiência e praticidade dos processos existentes, permitindo que colaboradores se concentrem em atividades estratégicas enquanto a IoT lida com tarefas operacionais e repetitivas. Além disso, a evolução proporcionada pela IoT mostrou-se crucial durante a pandemia da COVID-19, ao possibilitar o gerenciamento remoto das atividades, oferecendo uma solução significativa para o desafio do isolamento social e destacando a importância da IoT não apenas na otimização de processos, mas também na superação de adversidades significativas na história moderna. (PONTOTEL, 2023.).

### 2.3.2. Quais os benefícios da IoT?

Como dito anteriormente, IOT já traz diversos benefícios e vantagens para o nosso dia a dia, além das futuras melhorias que ainda vão ocorrer, devido a alta integração do mundo físico com o digital.

**Eficiência e Produtividade:** vem tendo melhorias expressivas, já que dados em tempo real são processados e utilizados, permitindo uma melhor precisão, maior velocidade e menor quantidade de erros, seja qual for a tarefa que está sendo realizada e em qualquer lugar do mundo. Coisas como reportagens que falam sobre o clima(de hoje, amanhã, ou daqui uma semana), perceber ou evitar alterações no batimento cardíaco, com o auxílio do já citado Smartwatch, coleta de lixo mais eficiente,entre outras atividades. (ALIGER, 2018).

As melhorias na economia vem com pequenas coisas, como luzes com sensores de movimento, que identificam se há ou não alguém em um cômodo, desligando sozinha caso não haja ninguém e ajudando no bolso do cidadão. Ou em coisas grandes, como melhorias em grandes e pequenas empresas, com redução de gastos e prevenção de erros, citado anteriormente, através de sensores nos maquinários que detectam falhas no equipamento ou algum tipo de desgaste, acionando imediatamente a equipe de manutenção proativamente antes do



problema escalar e virar a famosa “bola de neve”, evitando maiores prejuízos e até mesmo fatalidades. Também não podemos esquecer que a base da globalização tem a ver, dentre outras coisas, com IOT, o que inclui dados em tempo real sobre tudo e de todos os lugares, transportes melhorados, que sempre foi base das revoluções industriais, entre demais coisas que beneficiam pessoas e empresas. (LogAp, 2022).

Mas é claro que a IOT também traz benefícios para a nossa comodidade e lazer, por meio da autonomia dos dispositivos IOT, os mesmo são capazes de tomarem decisões, controlar e também monitorar algo. Também nos dando a facilidade de controlar esses mesmos dispositivos, remotamente, com nada mais do que alguns cliques e/ou apertar de botões de esforço. Dentro desses dispositivos, temos todos os artefatos e aparatos utilizados na criação de uma “Smart Home”, por exemplo, Alexa, luzes inteligentes, smart plugs, câmeras de segurança, entre vários e vários outros dispositivos. Para chegar até o lazer, temos os famosos carros autônomos, que dirigem sozinhos, te livrando do estresse do trânsito, analisando as melhores rotas(GPS) e vendo a situação geral do seu percurso, como mostrar se houve um acidente em determinada rota ou, futuramente, analisar semáforos, caso o mesmo também esteja conectado a internet. Finalmente no lazer, temos brinquedos de parque de diversões mais seguros, experiências mais adaptadas a você, analisando o seu tipo de perfil. E caso você não queira sair do conforto da sua Smart Home, temos óculos de realidade aumentada, videogames e uma imensidão de outras possibilidades. (Master. 2022)

O que foi mostrado aqui, nos parágrafos anteriores, não é nem 1% do mar de possibilidades e benefícios que é o IOT. Além disso, isso é “só” o que temos atualmente, com os avanços tecnológicos disponíveis no momento. As possibilidades são virtualmente infinitas quando pensamos em um futuro não muito distante de 50 ou 100 anos, onde filmes sci-fi e outras obras futuristas não passaram de uma mera representação da realidade.

### 2.3.3. Qual a relação da Transformação digital e a Internet das Coisas?

A Internet das Coisas e a Transformação Digital são correlacionadas, já que uma leva a outra, eventualmente.

Na interseção entre a Transformação Digital e a Internet das Coisas (IoT), vislumbra-se um futuro em que tudo estará interconectado, desde empresas e linhas de produção até cidades e serviços governamentais. Esta perspectiva redefine a forma como as pessoas conduzem negócios, se relacionam e se comunicam. Grandes empresas estão direcionando seus esforços para um ambiente mais conectado, responsivo e veloz, impulsionadas pela IoT, que se tornou a prioridade principal na tecnologia da Transformação Digital. Além disso, surge o conceito de Smart Cities, onde a IoT possibilita o desenvolvimento de sistemas para controle de resíduos, energia, transporte e execução ágil de leis, todos alimentados por dados. Nesse cenário, a interação e coleta de dados de sistemas inteligentes via dispositivos portáteis já são realidade, antecipando uma era em que sistemas completos, como ônibus e caminhões de lixo, se comunicarão e operarão de forma eficiente na busca por uma sociedade mais conectada e eficaz (Supero, 2022).

## 2.4. Acessibilidade e Desigualdade social

A importância da inclusão digital torna-se equiparada à instalação de elevadores em edifícios, sendo essencial para garantir uma participação plena no universo online, especialmente no Brasil, onde mais de 17,3 milhões de pessoas enfrentam desafios relacionados a deficiências. O progresso nesse cenário tem sido lento devido à escassez de especialistas, e a pandemia destacou ainda mais a relevância da acessibilidade digital em um contexto de crescente dependência da tecnologia. Investir nessa frente não apenas cumpre obrigações legais, mas também promove benefícios abrangentes, atendendo não apenas às pessoas com deficiência, mas também aos idosos e diversos públicos. Mais do que uma questão de conformidade, a acessibilidade digital é uma estratégia inteligente que não apenas atende aos requisitos normativos, mas também impulsiona a visibilidade e a posição nos resultados de busca do Google. Tornar-se acessível não é apenas uma obrigação, mas uma vantagem competitiva capaz de impulsionar a presença no topo dos rankings de busca (Foggetti, 2022).

Promover a inclusão na tecnologia significa criar oportunidades que garantam igualdade e diversidade no seu uso. Isso pode envolver medidas legais, como normas de acessibilidade, e sociais, como conscientização.

A tecnologia desempenha um papel fundamental na ampliação das oportunidades para pessoas com deficiência física e intelectual, permitindo maior

acesso ao trabalho e à educação, especialmente por meio da comunicação e aprendizado à distância. Essas iniciativas conduzem à inclusão digital, proporcionando acesso e conhecimento às tecnologias de informação. Para promover a acessibilidade, medidas como o uso de tecnologias assistivas, padrões de acessibilidade digital e a participação ativa de pessoas com deficiência no desenvolvimento de soluções tecnológicas são essenciais. Além disso, a capacitação de profissionais para criar soluções mais inclusivas é crucial. A relevância da acessibilidade na tecnologia vai além de uma questão de direitos, abarcando cidadania e humanidade. Diante da demanda global por produtos assistivos, onde mais de 2,5 bilhões de pessoas necessitam, mas quase um bilhão enfrenta dificuldades de acesso, promover a acessibilidade na tecnologia é uma contribuição para uma sociedade mais justa, inclusiva e diversa (Goldacker, 2023).

## 2.5. Inovações tecnológicas e futuro da internet

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).

A última década testemunhou avanços extraordinários na inovação tecnológica, com a presença ubíqua da tecnologia permeando todos os aspectos da vida e dos negócios. Desde a evolução da inteligência artificial, Internet das Coisas

(IoT) e 5G até a computação em nuvem, big data e analytics, a tecnologia tem o potencial de transformar fundamentalmente a forma como vivemos. A rápida adoção de veículos autônomos é apenas um exemplo visível dessas mudanças, destacando a constante inovação de empresas que moldam soluções revolucionárias para o mundo. Com a ascensão da hiper-automação, que integra aprendizado de máquina, automação e inteligência artificial para transformar processos organizacionais, a demanda por profissionais especializados em IA e ML está em alta. A tecnologia do futuro dependerá fortemente de IA e ML, com aplicações abrangendo diversas áreas, e a ciência e análise de dados desempenharão um papel crucial na interpretação proativa dos dados para impactar positivamente os negócios. A segurança cibernética torna-se uma necessidade urgente à medida que empresas e governos se digitalizam, destacando a importância de profissionais com habilidades em segurança de dados, arquitetura de rede e solução de problemas cibernéticos. Além disso, o design de experiência do usuário (UX) evolui além do desenvolvimento tradicional de sites e aplicativos, incorporando realidade aumentada e interfaces diversas. Profissionais com habilidades multidisciplinares serão fundamentais para criar experiências envolventes em diversas plataformas. Envolvendo as crianças nas tecnologias atuais, não apenas se preparam para o presente, mas também para interagir de forma mais eficaz com a tecnologia do futuro, abrindo portas para uma variedade de oportunidades de trabalho e autodesenvolvimento (I DO CODE, 2023).

### 3. Problemática

A falta de conhecimento nos temas “Internet, Internet das coisas(IoT) e segurança da informação”, podem gerar diversos danos, tanto psicológicos, financeiros, sociais e etc. Gerando assim vários problemas para a sociedade. Seguindo os temas apresentados, iremos na Casa Azul, onde vamos nos apresentar para as crianças e jovens, falando sobre a maior problemática, que é a falta de conhecimento e informação, isso se dá tanto pela a idade das pessoas, e também por motivos pessoais de cada um.

## 4. Proposta de solução

Conscientização sobre a Origem da Internet: Explicar a evolução da internet, desde sua origem até o que conhecemos hoje, para ajudar os participantes a compreender melhor seu funcionamento e sua influência na sociedade.

Compreensão da IoT e seus benefícios: Abordar os conceitos da Internet das Coisas, destacando como dispositivos inteligentes estão se tornando parte de nosso cotidiano e melhorando nossa qualidade de vida.

Educação Digital e Cibersegurança: Destacar a importância de educar crianças e jovens sobre o uso seguro da internet, incluindo a proteção de informações pessoais e a conscientização sobre ameaças online.

Uso da IoT na Proteção Ambiental: Explorar casos de uso da IoT em transporte inteligente e como essa tecnologia pode contribuir para a redução da pegada de carbono e a preservação do meio ambiente.

Exploração Prática com a Alexa: Oferecer a oportunidade para que as crianças interajam com a assistente virtual Alexa, demonstrando como a tecnologia pode ser amigável e útil no cotidiano.

## 5. Objetivo Geral

Ensinar IoT, Internet e Segurança da Informação para as crianças da instituição Casa Azul, através de uma palestra descontraída, de acordo com a faixa etária dos participantes.

## 6. Objetivos Específicos

Como objetivos específicos deste trabalho temos:

- Conscientizar as crianças e jovens da Casa Azul sobre conceitos "básicos" de Internet, IoT e segurança da informação.
- Proporcionar momentos de descontração.
- Gerar conhecimento para que sejam capazes de aplicar no dia a dia.
- Utilizar a Alexa como exemplo prático e dinâmico de IoT e Internet.

## 7. Cronograma de execução

Como cronograma de execução das atividades do projeto, temos:

DATA	ATIVIDADE
------	-----------

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

## 8. Planejamento da ação

### 8.1. Preparação geral

O evento da manhã irá começar às 9 horas da manhã, tendo seu fim às 11 horas da manhã. O evento da tarde irá ser das 13:30 até às 15:00. Nos dois horários, tanto de manhã, quanto de tarde, uma pausa para as crianças lancharem.

Os alunos devem chegar 30 minutos mais cedo para fazer os preparativos para o evento.

Ao começo do evento, todos devem assumir seus postos, só saindo ao fim do evento, ou se imprevisto ocorrer.

## 8.2. Organização para manhã

Na SALA PRINCIPAL, abordando cada um dos temas, com duração média de 20 minutos, teremos:

- Equipamentos de musicais, áudio e vídeo, onde serão realizadas atividades para, primeiro, atrair as crianças de Casa Azul, e depois durante outros momentos da palestra, como vídeos, momento para descontrair com dança, etc.
- Os apresentadores irão passar vídeos feitos sobre cada um dos temas(IoT, Internet e Segurança da informação), explicar os vídeos e os temas, e responder possíveis perguntas e questionamentos relacionados ao que foi apresentado.
- Ao final da palestra, dinâmicas relacionadas a essa sala serão realizadas com o grupo que foi separado para ficar(as crianças de 11 a 17 anos).
- Encerramento do evento, onde todas as crianças que participaram da palestra estarão juntas novamente para a realização de Quiz com a premiação (doces).

Para a SALA DOS COMPUTADORES, com tempo média de 20 minutos por atividade, teremos:

- Execução de dinâmicas, por meio dos computadores.
- Após a finalização da explicação de todos os temas, será feito um grupo com no máximo 15 crianças, baseados na faixa etária e no tema a pouco explicado, e uma dinâmica adequada a este grupo será realizada. Como cada grupo irá ter visto algo diferente, isso também serve para estimular conversas entre os indivíduos sobre o que foi aprendido e apresentado.

## 8.3. Organização para tarde

Na SALA PRINCIPAL, abordando cada um dos temas, com duração média de 20 minutos, teremos:

- Equipamentos de musicais, áudio e vídeo, onde serão realizadas atividades para, primeiro, atrair as crianças de Casa Azul, e depois durante outros momentos da palestra, como vídeos, momento para descontrair com dança, etc.
- Os apresentadores irão passar os vídeos feitos sobre cada um dos temas(IoT, Internet e Segurança da informação), explicar os vídeos e os temas, e

responder possíveis perguntas e questionamentos relacionados ao que foi apresentado.

- Presente aos assistidos da Casa Azul, um Echo Dot (Alexa).

## 8.4. Atividades inicialmente propostas

Considerando o público heterogêneo da Instituição, foram discutidas diversas atividades, no sentido de melhor se adequar a cada público, dentre elas, destacamos:

Jogo de Simulação de Casa Inteligente: Crie uma simulação de uma casa inteligente em um quadro ou em uma plataforma virtual interativa. Peça aos participantes para decidirem como usar a IoT em diferentes cômodos da casa, como controlar a temperatura, acender as luzes, etc. Eles podem explorar as consequências de suas escolhas e aprender sobre como a IoT pode facilitar suas vidas.

- Caça ao Tesouro Tecnológico: Organizar uma caça ao tesouro onde os participantes precisam encontrar e interagir com objetos "inteligentes" ocultos em um espaço. Eles podem usar seus dispositivos móveis para escanear códigos QR ou usar aplicativos para interagir com esses objetos virtuais e aprender como a IoT pode ser aplicada em ambientes do dia a dia.
- Jogo de Papel: Crie um jogo de papel onde cada participante assume o papel de um dispositivo "inteligente" e interage uns com os outros para realizar tarefas específicas. Isso pode ajudar a ilustrar como a comunicação entre dispositivos é essencial na IoT.
- Debate Ético: Explore os dilemas éticos relacionados à IoT, como privacidade, segurança e dependência de tecnologia. Divida os participantes em grupos, atribuindo a cada grupo um tópico específico para debater e compartilhar suas perspectivas.
- Desenho de Objetos Conectados: Peça aos participantes para desenharem um objeto comum (uma mochila, um brinquedo, etc.) como se fosse um dispositivo conectado. Eles devem adicionar elementos que mostrem como esse objeto poderia ser interativo e útil graças à IoT.
- IoT Dance Party: Use dispositivos inteligentes de música (como alto-falantes Bluetooth) para criar uma festa de dança onde os participantes controlam a



música por meio de seus próprios smartphones. Isso ilustra como a IoT pode permitir a interação e o controle de dispositivos à distância.

- Impostor: Primeira parte: fazer um chat fechado entre os membros da Casa Azul, que entrarão com nicknames aleatórios gerados automaticamente, e deixar eles conversarem por um tempo. O intuito desta primeira parte é fazer os participantes ficarem desconfiados uns com os outros, mesmo não tendo nenhum impostor nesta primeira parte. Ao final, revelar que não tinha ninguém suspeito e deixá-los usar o chat por mais um tempo. Segunda parte: Logo após os membros se acostumarem, um impostor entra no chat, junto com outras pessoas, ou alguém previamente instruído se “torna” um impostor. O impostor tem como objetivos principais: causar desconfiança e caos(controlado) entre os membros, tentar arrancar informações(simples, como nome real, etc), entre outros. Ao final, se os membros não tiverem percebido por si só, o impostor deve se revelar. Objetivo: Ensinar sobre os perigos na INTERNET, que podem acontecer a qualquer momento, em qualquer lugar, de qualquer pessoa. Deve-se ter uma explicação sobre como perceber e agir/evitar situações como estas, efetivando a SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO.
- Minecraft: Para crianças de 6 a 8 anos, deixar as crianças entrarem no Minecraft e recriar a Casa Azul, visando um futuro onde a instituição ficaria mais tecnológica. Tempo máximo 15 minutos. Intuito, ver a ideia de tecnologia e futuro que as crianças têm, além de colocar em prática o que foi aprendido durante a palestra e explicações. Para crianças de 9 a 11 anos, recriar a instituição Casa Azul dentro de um mapa do Minecraft, com automações feitas dentro da versão virtual que representam as melhorias que IoT pode proporcionar, e deixar as crianças explorarem o mapa e as possibilidades. As automações seriam: Luzes com sensor de dia/noite; Luzes com sensor de movimento; Portas que abrem automaticamente ou somente com senha; Crescimento rápido de árvores e folhas; Fogão que prepara e entrega automaticamente os alimentos; Guarda roupa que te veste sozinho; Jogos; Músicas; Entre outros. Tempo máximo 15 minutos. Intuito, enfatizar os benefícios da Internet e IoT, usando a Casa Azul como exemplo dinâmico e visual.

## 9. Proposta de Ação

### 9.1. Recursos/Ferramentas utilizados

Como principal recurso para ação, será utilizada a Alexa, seguindo a seguinte dinâmica:

- Utilizar a Alexa para fazer interações em tempo real, entre lâmpadas, computadores, câmeras, músicas, etc. Demonstrando, na prática, o que é IoT.
- Alexa será o coração da palestra, tendo participação durante todo o período da palestra.
- Ao final da palestra, à tarde, será entregue à instituição, para uso diário e lembrança de tudo o que foi falado na palestra.

Como recurso de apoio, vídeos serão apresentados sobre cada tema, que serão devidamente explicados ao final, pelos alunos que escolheram o papel de apresentadores.

Teremos, ainda, a ferramenta Scratch, ferramenta de programação visual para introduzir as crianças/jovens nesse ambiente tecnológico de programação. Assim gerar curiosidade sobre os mesmos.

No ginásio, será promovido Quiz, os grupos anteriormente feitos para as dinâmicas na Sala dos Computadores serão novamente separados neste ponto. Cada grupo terá que responder uma série de perguntas relacionadas a todo evento, sendo o grupo que ficar em primeiro lugar o ganhador e adquirindo o prêmio, que seria lanches e doces para todos os integrantes do grupo.

Como encerramento da ação, a turma presenteará a Casa Azul com uma Alexa e todos os outros artefatos utilizados em conjunto com ela. Assim o evento realizado poderá ser lembrado e apreciado mesmo após a ação efetuada, além de trazer diversão e algumas ajudas no dia a dia dos assistidos.

### 9.2. Dinâmica de condução

Além dos conteúdos visuais, como parte da dinâmica, teremos a demonstração de uso da Alexa e a importância com a segurança da informação, sendo assim, um aluno infiltrado na plateia irá falar um comando para a Alexa, interrompendo a apresentação que se seguia até então. Se acordado com toda a turma, pode-se fantasiar um cenário onde o comando dado pelo espião, para Alexa,

seria uma ordem destrutiva (Exemplo: “Produza um terremoto”, “Destruiu a sala”, etc), utilizando dos artefatos disponíveis para aumentar a realidade da cena, como por exemplo: caixas de som para produzir sons altos e um grave que tremeria a sala, luzes, atuação do alunos, etc. O objetivo: Toda a atuação seria uma alusão ao perigo da falta ou SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO falha. Para tanto, evitar possíveis interrupções causadas pelos próprios membros da Casa Azul, poderia-se também ensinar uma forma de como resolver este problema específico apresentado na palestra, de interrupção da Alexa, mostrando que problemas de segurança tem soluções e que devem ser resolvidos o quanto antes, antes que cheguem a problemas catastróficos.

De forma lúdica será promovido, também, o Quiz para teste de conhecimentos, com premiação ao final. Por exemplo, para crianças dar doces de premiação ou algo relacionado, lanches para os adolescentes, etc. com premiação será utilizado.

### 9.3. Definição dos Papéis

Todos os alunos terão no mínimo de 1 papel a cumprir durante a palestra, podendo exercer mais de um, se necessário ou por vontade individual do mesmo.

Necessário que cada aluno tenha comprometimento e que não haja faltas, pois esta é uma parte vital de todo o projeto.

#### 9.3.1. Pela manhã

Para recepcionar os assistidos, 1 pessoa (Arthur) ficará no “Hall” de entrada (sala das cadeiras, onde as crianças da Casa Azul ficaram), incentivando e animando as crianças a entrarem. Também é requerido que, se solicitado, esta pessoa explique um pouco sobre os temas e palestra, tendo como objetivo final, prender a atenção das crianças e trazê-las para o “Hall”.

Para as apresentações sobre Internet, 2 pessoas (Isaac e Clayton), para IoT, 2 pessoas (Cauã, Pedro e Juan Henrique) e 4 pessoas para Segurança da Informação (Vinicius Ferreira, Geovana, Marcus Lobato e Lucas Ferreira), utilizando videos como material de apoio.

Sendo o Isaac e o Eldom, encarregados para edição e produção dos vídeos que serão utilizados e a sonorização da ação como um todo. Sendo o equipamento

utilizado para o evento: Pionner DJ DDJ 800, monitores DM-40 Pioneer, fone de ouvido sem fio G933 da Logitech, 2 Mini Spot Led Moving Head.

Para o Quiz, Iarley, Lucas e Marcus Lopes, farão perguntas sobre os temas apresentados durante a palestra, estimulando a competitividade saudável entre as crianças e o trabalho em equipe. Serão formados 3 - 5 grupos de mais ou menos 15

Será ensinado, pelo Jonathan, Adryan, Juan Pablo e Yan Rodrigues, o básico de programação para as crianças e adolescentes por meio da ferramenta Scratch.

Como apoio, Jonathan, Adryan e Yan, estarão encarregados de auxiliar as crianças da Casa Azul e os demais assistidos em quaisquer atividades, como relacionadas a computadores, ajuda com os equipamentos, etc. Seja pré palestra, instalando o necessário para o seguimento da palestra, instalando os equipamentos, etc. Durante, ajudando em dinâmicas que virão a utilizar os computadores, arrumar o som, vídeos, etc. E após, que resumidamente, devem devolver os computadores a seus estados originais, recolher o equipamento, etc.

### 9.3.2. Pela tarde

Para recepcionar os assistidos, 1 pessoa (Arthur) ficará no “Hall” de entrada (sala das cadeiras, onde as crianças da Casa Azul ficaram), incentivando e animando as crianças a entrarem. Também é requerido que, se solicitado, esta pessoa explique um pouco sobre os temas e palestra, tendo como objetivo final, prender a atenção das crianças e trazê-las para o “Hall”.

Para as apresentações sobre Internet e IoT, temos, 2 pessoas (Isaac e Clayton), e 3 pessoas para Segurança da Informação (Vinicius Ferreira, Marcus Lobato e Lucas Ferreira), utilizando videos como material de apoio.

Sendo Isaac e Eldom, encarregados para edição e produção dos vídeos que serão utilizados e a sonorização da ação como um todo.

Será ensinado, pelo Jonathan e Yan Rodrigues, o básico de programação para as crianças e adolescentes por meio da ferramenta Scratch.

Como apoio, Jonathan e Yan, estarão encarregados de auxiliar as crianças da Casa Azul e os demais assistidos em quaisquer atividades, como relacionadas a computadores, ajuda com os equipamentos, etc. Seja pré palestra, instalando o necessário para o seguimento da palestra, instalando os equipamentos, etc. Durante, ajudando em dinâmicas que virão a utilizar os computadores, arrumar o

som, vídeos, etc. E após, que resumidamente, devem devolver os computadores a seus estados originais, recolher o equipamento, etc.

## 10. Resultados Obtidos

Os resultados foram bastante satisfatórios, pois conseguimos proporcionar às crianças uma palestra/workshop de muita valia, tanto para eles como para nós mesmos. Tivemos alguns imprevistos, como a falta de internet para utilizarmos o Scratch, e a falta de tempo para pensar em outras opções para usarmos por conta da falta de internet, mas no final conseguimos enfim realizar todas as demandas propostas antes no documento.

Deixamos com o responsável da instituição Casa Azul de Brasília, localizada no Riacho Fundo 2, o ponto chave da nossa apresentação, a Alexa. Pois acreditamos que seria muita importância, deixamos para que as crianças e jovens fizessem total uso dessa ferramenta, diariamente, auxiliando em seus afazeres, divertimento, etc, além de deixarmos nossa marca, tanto na instituição, quanto nas crianças presentes nos dia.

Ficamos à disposição da instituição, e pretendemos realizar outras atividades em conjunto com os mesmos, para de modo geral, adquirirmos experiência em atividades com o público, além de ganharmos também experiência emocional para que nossos próximos workshops sejam melhores.

## 11. Considerações Finais

Desconsiderando alguns entraves encontrados pelo caminho, antes e durante a palestra, que serão retomados mais pra frente, o escopo principal da palestra foi seguido sem muitos pesares. O principal se manteve, sendo o trabalho com todos da sala, os três temas(Internet, IoT e Segurança da Informação) e o coração de tudo: Alexa.

Retomando os problemas a pouco citados, temos, dividindo em progresso e progresso. Progresso a palestra: temos a falta de comprometimento por parte da maioria da turma, para fazerem suas respectivas partes no documento, gerar ideias, demora para a realização do pagamento da Alexa, falta de organização, entre outros; Pessoas que saíram ao longo do andamento do projeto. Durante o progresso: problemas técnicos, como falta de internet no dia da palestra, tanto na

fase de arrumação dos equipamentos, o que atrasou o começo da palestra, tanto durante a palestra, onde impossibilitou o uso do Scratch no final da palestra; Pessoas ainda perdidas quanto aos seus papéis.

Embora mudanças no escopo principal da palestra não tenham ocorrido, não se pode dizer o mesmo para o todo. Muitas adicionais, como ideias de dinâmicas, tiveram que ser repensadas e até retiradas, ou substituídas de último momento, por uma série de fatores, que são mostrados no planejamento da ação, nas “Atividades inicialmente propostas”. Sendo a grande maioria das atividades descartadas ainda na fase de documentação, por serem consideradas muito complexas ou não adequadas para as crianças da instituição da Casa Azul. Salva a exceção do “Minecraft”, que já estava certo para o dia da palestra, tendo sido substituída na reta final por motivos de falta de meios para baixar o mapa que viria a ser utilizado. Onde foi efetivado o uso da ferramenta de criação de jogos “Scratch” em seu lugar.

Mesmo o caminho tendo sido árduo, com todos os problemas na primeira palestra orquestrada pelos alunos, como turma e pessoa, os resultados obtidos foram satisfatórios, superando os resultados esperados. Agradecemos a instituição Casa Azul, por disponibilizar o lugar e tempo para a realização desta conquista. Agradecemos ao professor Thálisson, regente da matéria de “extensão”, sendo o mentor e principal organizador/mediador durante todo o processo e até agora, por ceder seu tempo auxiliando nós, alunos. Obrigado a todos!

## 12. Referencial Bibliográfico

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.

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.

MENDES, Maristela. A Internet e suas constantes inovações tecnológicas! Casa do Desenvolvedor, 2021. Disponível em: <https://blog.casadodesenvolvedor.com.br/inovacoes-tecnologicas/>. 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\(loT\)%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(loT)%20descreve%20a%20rede%20de%20objetos.c,omuns%20a%20ferramentas%20industriais%20sofisticadas). Acesso em: 18 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.

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-veja-como-funciona-a-iot-e-exemplos-de-uso.ghtml>. Acesso em 17 nov. 2023.

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/>. Acessado 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.

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%20neg%C3%B3cio.>> Acesso em: 18 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.

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.

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.

ESCOLA, Brasil. "Internet no Brasil"; *Brasil Escola*. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/informatica/internet-no-brasil.htm>> . Acesso em: 22 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%20as%20tecnologias%20já%20existentes.>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

Paredes, Arthur. Conheça a história da Internet desde sua primeira conexão até hoje. Business & Tech. 30 abr. 2019. Disponível em: <<https://www.iebschool.com/pt-br/blog/software-de-gestao/conheca-a-historia-da-internet-desde-sua-primeira-conexao-ate-hoje/>>. Acesso em 23 nov. 2023.

### Referências audiovisuais:

001 - O que é e como funciona a internet - canal Nexo jornal -

▶ O que é e como funciona a internet

002 - Módulo 2 O que é a internet - canal Microsoft Brasil -

▶ Módulo 2 | O que é a internet?

003 - Na internet o perigo se disfarça - canal Educação Adventista Sul -

▶ NA INTERNET O PERIGO SE DISFARÇA

004 - Uso responsável da tecnologia Primeiro Celular - Cyberbullying- Fake News e Privacidade Online - canal Smile and Learn - português -

▶ Uso responsável da tecnologia | Primeiro Celular, Cyberbullying, Fake News e ...

005 - 20 dicas de segurança para crianças e adolescentes na internet - canal Pinhão e Koiffman Advogados -

▶ 20 dicas de segurança para crianças e adolescentes na internet

006 - O que é a Internet das Coisas (IoT) - canal Engenharia Híbrida -

▶ O que é a Internet das Coisas (IoT) EM 2 MINUTOS!

007 - animação Internet das Coisas (IoT) - canal Secitece -

▶ #animação Internet das Coisas (IoT)

008 - Vídeo a ser utilizado nos momentos de ociosidade -

▶ Background technology world loop

### Playlist das músicas do evento:

<https://open.spotify.com/playlist/4nltScr7oF9USYNEZP0U7Y?si=d1ed6edf562a4b01>