



UNifeob
| ESCOLA DE NEGÓCIOS

2023

**PROJETO DE CONSULTORIA
EMPRESARIAL**



UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO INTEGRADO

DISSEMINANDO CONHECIMENTO SOBRE A
SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO ATRAVÉS DO BOT DA
SEGURANÇA (INSTAGRAM + CHATBOT)

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

OUTUBRO 2023

UNIFEOB
CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO DE ENSINO
OCTÁVIO BASTOS
ESCOLA DE NEGÓCIOS
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO INTEGRADO

DISSEMINANDO CONHECIMENTO SOBRE A
SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO ATRAVÉS DO BOT DA
SEGURANÇA (INSTAGRAM + CHATBOT)

MÓDULO - Inteligência Artificial

Inteligência Artificial – Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

Segurança em Sistema Computacionais - Prof. Nivaldo de Andrade

Estudantes:

Ana Caroline de Lima, RA 1012023200018
Arthur Lima de Queiroz, RA 1012023200044
Gabriel Silva Claro Batista, RA 1012023200171
Gustavo Caixeta Marques, RA 1012023200122
Rafael Keiti Azuma, RA 1012023200201

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
OUTUBRO, 2023

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA	5
3 PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL	6
3.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	6
3.1.1 Aplicação Prática da Inteligência Artificial	7
3.1.2 Implementação e Técnicas Utilizadas	7
3.2 SEGURANÇA EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS	8
3.2.1 Conceitos e Implementação de Segurança	8
3.2.2 Detecção e Prevenção de Ataques	10
4 CONCLUSÃO	11
REFERÊNCIAS	12
ANEXOS	13

1 INTRODUÇÃO

No cenário digital contemporâneo, onde a interconectividade é uma realidade inescapável, a segurança na internet emerge como uma preocupação premente. Este projeto integrado visa abordar esse desafio crescente, propondo uma solução inovadora para disseminar informações cruciais sobre segurança da informação.

Analisando dados alarmantes que revelam a vulnerabilidade da população online, identificamos a oportunidade de criar um impacto positivo e significativo. O "Bot da Segurança" no Instagram surge como uma resposta eficaz, aproveitando as capacidades da inteligência artificial para proporcionar uma experiência educativa e interativa aos usuários.

Ao longo deste projeto, exploraremos não apenas os aspectos técnicos e tecnológicos, como o uso de redes neurais convolucionais e multicamada, mas também a importância estratégica de escolher o SendPulse como plataforma central. A versatilidade dessa ferramenta, aliada à sofisticação da IA, contribui para a criação de um chatbot robusto e eficiente, capaz de atuar em diversas frentes no Instagram, desde comentários até mensagens diretas e stories.

Destacaremos a relevância da inteligência artificial não apenas como uma ferramenta técnica, mas como um agente transformador na disseminação de conhecimento sobre segurança cibernética. A capacidade do chatbot de aprender com as interações, adaptando suas respostas para melhor atender às necessidades dos usuários, eleva a experiência educativa a um novo patamar.

Este projeto não apenas responde à carência de conscientização sobre segurança na internet, mas também destaca a necessidade urgente de regulamentações eficazes em relação à inteligência artificial no contexto brasileiro. Ao unir tecnologia, inovação e educação, buscamos contribuir significativamente para a construção de uma cultura digital mais segura e informada.

2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Depois de analisar diversos dados relativos à segurança na internet, ficou nítida a necessidade de criar algo que ajudasse a divulgar formas de proteção para a população.

Veja-se.

Segundo a matéria publicada em 11 de julho de 2023, pela seção de tecnologia do site Estado de Minas, cerca de 71% dos brasileiros já foram vítimas de golpes virtuais, ou seja, mais da metade da população já obteve prejuízos online.

Ainda, o Jornal da Globo, em março do mesmo ano, publicou um levantamento feito pela PSafe, uma empresa especializada em *cybersecurity*, na qual foi possível observar que nos primeiros cinco meses de 2022, mais de 3,4 milhões de golpes virtuais financeiros foram aplicados no Brasil, sendo uma média de 930 golpes por hora.

A numeração apresentada por ambas as matérias são absurdas, extremamente preocupantes e mostram como a população está despreparada para a utilização da internet.

Visando ajudar a conscientização do uso da internet e propagar formas de proteção, foi criado pelo grupo uma conta na rede social *Instagram*, na qual o usuário consegue interagir e obter informações necessárias através de um *chatbot* programado para isso.

Deve-se ressaltar que é necessário manter um equilíbrio entre a automação (*chatbot*) e a interação humana, pois o *Instagram* tem uma política contra o uso excessivo ou abusivo da ferramenta e encoraja o uso responsável da automação para garantir uma experiência positiva aos usuários.

3 PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL

A falta de segurança na internet sempre foi uma discussão constante pelo grupo e com a proposta do projeto integrado, surgiu a oportunidade de criar algo para contribuir com a sociedade.

Sendo o *Instagram* a rede social do momento, foi decidido utilizar um *chatbot* que fornecesse informações acerca de segurança da informação para os usuários que tivessem alguma interação com a página.

A conta possui o nome de **Bot da Segurança** e está integrada com o *SendPulse*, um website que fornece de forma gratuita (e também paga) automações de marketing multicanal especializada em e-mail marketing e *chatbot*, campanhas SMS, notificações web push, entre outros.

O grupo utilizou a versão paga para poder obter todas as funcionalidades do bot, o que facilitou e maximizou a sua performance, agindo em comentários, mensagens na DM, *stories* e mais.

3.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A inteligência artificial (IA), é um campo da ciência da computação, criado para realizar funções que eram exclusivamente dos seres humanos, como por exemplo, aprender, praticar linguagem, entre outros.

Este campo tem um longo histórico, tendo seu início logo após a Segunda Guerra Mundial, em uma conferência no *campus* do Dartmouth College.

Na atualidade, Inteligência Artificial desempenha um papel crucial em diversas áreas, seu uso possibilita diversos avanços, como por exemplo no diagnóstico por imagem.

Veja-se.

Segundo a matéria publicada no Medicina S/A em 17/07/2023, esta tecnologia permite resultados mais precisos e rápidos, desafogando o atendimento e viabilizando o tratamento com mais antecedência dos pacientes.

Agora no contexto deste projeto, a IA é fundamental para criação de sistemas de conversação eficazes, ou seja, ela permite que os *chatbots* compreendam e respondam a pergunta de maneira natural, além de capacitá-los a aprender com suas interações e melhorar as suas respostas, proporcionando aos usuários uma experiência satisfatória.

3.1.1 Introdução à Aplicação da IA

Um chatbot é um programa projetado para interagir com humanos geralmente por mensagens de texto.

Ele utiliza algoritmos de processamento de linguagem natural (NLP) e inteligência artificial para compreender as mensagens dos usuários e fornecer respostas relevantes e apropriadas.

O processo começa quando um usuário envia uma mensagem para o chatbot através de uma interface de chat (como por exemplo: *Instagram*), ele recebe o texto, analisa o conteúdo, para então responder. No caso do bot utilizado neste projeto, ele está programado para responder a palavras-chave pré-programadas no site (*SendPulse*) que oferece a automação.

Em outros casos, com a utilização da IA, ele apresenta automaticamente respostas ao usuário.

3.1.2 Implementação e Técnicas Utilizadas

A seguir, explicaremos o uso da plataforma SendPulse.

Após conectar a conta do *Instagram* com a ferramenta, foi necessário configurá-la, desenvolvendo fluxos e gatilhos. A interação com o seguidor da página começa apenas quando definidos e acionados os gatilhos, que são:

- Comentários com uma palavra-chave predefinida que fará com que o *chatbot* acione o usuário através da DM (*direct message*) e entregue a dica requisitada; e
- Mensagens na DM, onde o usuário tirará suas dúvidas diretamente através deste canal.

Os fluxos estão dentro dos gatilhos e agem internamente. São as mensagens (respostas), ações, comentários, tudo o que será realizado quando o gatilho for acionado. Portanto, todo gatilho tem um fluxo, que está armazenado com todo o conteúdo necessário.

Toda postagem no *Instagram* terá algum tema relacionado a segurança da informação, como *phishing*, *ransomware*, etc... e na legenda estará a palavra-chave que o usuário terá que comentar para receber a informação, ou seja, se a postagem for sobre *phishing* e o usuário comentar “phishing” na publicação, o bot entrará em ação, enviando em sua DM dicas sobre o assunto.

Utilizamos o SendPulse como ferramenta principal, e através dessa plataforma, temos acesso a um bot que emprega a técnica de Linguagem Natural (NLP). NLP é uma área da inteligência artificial (IA) na qual os computadores buscam compreender, interpretar e gerar texto de maneira semelhante aos seres humanos.

A IA pode aprimorar o projeto através da automação de tarefas, proporcionando uma abordagem mais precisa e adaptável às necessidades específicas. Ao utilizar técnicas como a Linguagem Natural (NLP), como mencionado anteriormente, o projeto se beneficia da capacidade de compreensão contextual e interação intuitiva com os usuários.

Além disso, a implementação da Inteligência Artificial permite que o sistema esteja disponível 24 horas por dia, fornecendo uma experiência contínua para os usuários. Esta disciplina não apenas representa uma escolha técnica avançada, mas também uma estratégia para aprimorar a eficiência, a usabilidade e a inovação do projeto, alinhando-se com as demandas e expectativas em constante evolução.

A Inteligência Artificial não apenas aborda o desafio proposto, mas eleva o projeto a um nível superior de excelência e adaptação.

3.2 SEGURANÇA EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS

A Segurança em sistemas computacionais é de extrema importância, tendo em vista ser necessário proteger informações sensíveis, evitar interrupções em negócios e também manter a confiança dos usuários.

Em um mundo digital cada vez mais interconectado, ensinar segurança aos usuários é crucial para fortalecer a defesa contra as ameaças e criar também uma cultura focada na proteção da informação.

Portanto a criação de uma rede onde usuários podem tirar suas dúvidas e aprender mais sobre como se proteger e proteger também a outros é fundamental.

3.2.1 Conceitos e Implementação de Segurança

Quando se fala em Segurança da Informação é necessário lembrar que este assunto não é válido apenas para a segurança digital, do sistema em si, mas também para a física e chegando até mesmo na legislação de um país.

Em quesito de legislação, o Brasil é um país muito carente, tendo apenas o Marco Civil e a LGPD como base para regular o uso da internet, deixando de lado até mesmo a Inteligência Artificial.

A IA carece de uma regulamentação e atualmente os Estados Unidos é o único país com regulamentação para tal. Veja-se.

O presidente Biden assinou no dia 30 de novembro de 2023 uma ordem executiva para regulamentar a Inteligência Artificial no país.

Ou seja, se há carência de leis para proteger os usuários, é necessário concentrar as forças nas barreiras físicas e digitais para assim evitar a quebra de segurança e possíveis litígios que não possuem precedentes legais.

As barreiras digitais são aquelas usadas no sistema em si para proteger os dados contra ameaças cibernéticas, como firewalls, antivírus, criptografia, VPNs, entre outros.

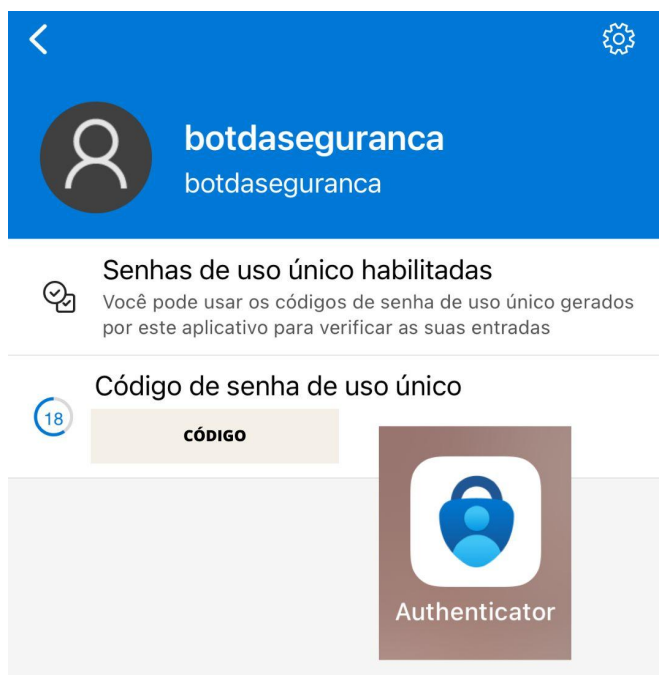
As barreiras físicas complementam as medidas tecnológicas e procedimentais, criando assim um ambiente mais seguro para o armazenamento e processamento de dados sensíveis.

Como exemplo de barreiras físicas podemos ter a restrição do acesso físico, como portões, cercas e sistemas de controle de acesso (p.ex.: acesso biométrico), que ajudam a limitar quem pode entrar em um determinado local, entre outros.

Neste projeto, como forma de segurança para o *Instagram*, nós utilizamos o 2FA (Autenticação de dois fatores), pelo aplicativo “Authenticator”, aumentando sua segurança, já que será requisitado um código quando algum usuário tentar entrar na conta, o que ajudará a evitar acessos indesejados, assim criando uma barreira para o roubo de dados dos seguidores do bot.

A imagem abaixo, demonstra como é o funcionamento do programa escolhido para fazer a segurança. Ao acessar a conta, o *Instagram* solicitará a senha oferecida pelo aplicativo. Esta senha nunca é a mesma, sendo renovada a cada 30 segundos.

O aplicativo também oferece notificações caso alguém estranho esteja tentando acessar, mostrando o local, a data e o horário deste acesso.



No *SendPulse*, site que disponibiliza o *chatbot*, também foi utilizada a autenticação de dois fatores, porém em outro aplicativo, o Google Authenticator, que possui a mesma forma de funcionamento que o programa mencionado anteriormente.

3.2.2 Detecção e Prevenção de Ataques

A ferramenta do Instagram já possui detecções de invasões nas contas, bloqueando o acesso quando um novo endereço não reconhecido realiza login na conta. Além disso, a plataforma também implementa medidas preventivas adicionais contra ataques, como a utilização da verificação de duas etapas e etc.

Quanto ao nosso chatbot, como medida de prevenção contra spam, ele detecta quando uma pessoa envia muitas requisições em um curto período de tempo. Para evitar potenciais ataques, o chatbot opta por não responder a nenhuma dessas solicitações, agindo de maneira semelhante a um bloqueio em relação àquela determinada pessoa. Dessa forma, protege a aplicação, mantendo sua estabilidade.

4 CONCLUSÃO

O projeto do "Bot da Segurança" no Instagram surge como uma resposta crucial diante das ameaças virtuais crescentes, visando mitigar os riscos enfrentados pela população brasileira. Com mais de 71% dos brasileiros já sendo vítimas de golpes virtuais, a iniciativa destaca a urgência de medidas preventivas. A utilização estratégica da inteligência artificial, especialmente por meio de chatbots, representa uma abordagem inovadora para disseminar informações sobre segurança na internet de maneira eficaz. A escolha da plataforma *SendPulse*, com sua versatilidade e integração eficaz com o Instagram, reflete o compromisso do projeto em maximizar o desempenho do bot.

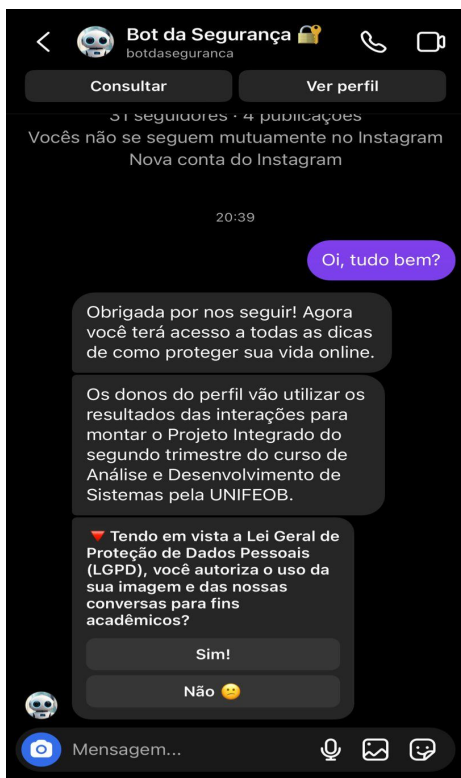
A sofisticação técnica do projeto é evidenciada pelo uso de técnicas específicas de IA, como redes neurais convolucionais e multicamadas. A relevância da inteligência artificial no projeto reside na capacidade de melhorar a interação com os usuários e oferecer respostas personalizadas. A seção final destaca a importância da segurança não apenas no ambiente digital, mas também nas esferas física e legal. A falta de regulamentação em relação à inteligência artificial no Brasil é ressaltada, contrastando com as iniciativas recentes nos Estados Unidos.

O projeto integrado representa uma resposta proativa aos desafios de segurança na internet, utilizando a inteligência artificial para disseminar conhecimento, promover a conscientização e proporcionar uma experiência segura aos usuários do Instagram.

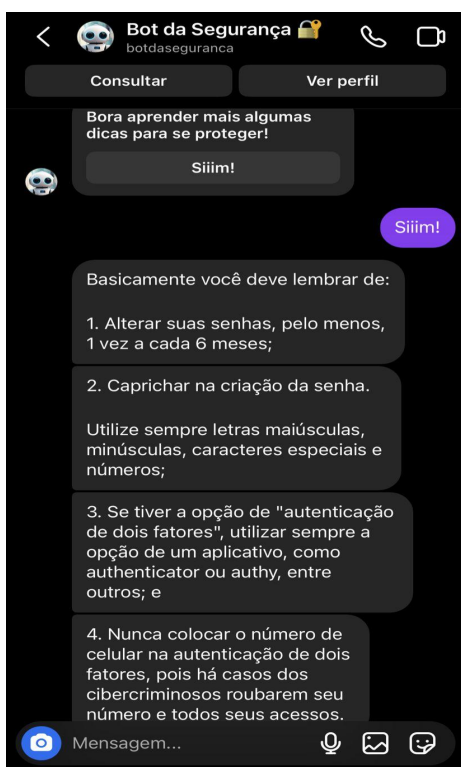
REFERÊNCIAS

- [1] Pesquisa revela: 71% dos brasileiros já form vítimas de golpes virtuais. <https://www.em.com.br/app/noticia/tecnologia/2023/07/11/interna_tecnologia,1518903/pesquisa-revela-71-dos-brasileiros-ja-foram-vitimas-de-golpes-virtuais.shtml>. Acesso em: 21/10/2023.
- [2] Brasil teve mais de 3 milhões de tentativas de golpes financeiros na internet nos primeiros cinco meses de 2022. <<https://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2023/03/30/brasil-teve-mais-de-3-milhoes-de-tentativas-de-golpes-financeiros-na-internet-nos-primeiros-cinco-meses-de-2022.ghtml>>. Acesso em: 21/10/2023.
- [3] Como a IA tem otimizado o setor de diagnóstico por imagem. <<https://medicinasa.com.br/ia-diagnostico-imagem/>> . Acesso em: 21/10/2023.
- [4] Direito digital / Patricia Peck Pinheiro. - 7. ed. - São Paulo: Saraiva Educação, 2021.
- [5] SendPulse. <<https://sendpulse.com/br>>. Acesso em 22/10/2023.

ANEXOS



Quando uma pessoa entra em contato com o bot pela primeira vez, ele envia uma mensagem agradecendo à pessoa por seguir e pergunta se a imagem dela pode ser utilizada para fins acadêmicos. A pessoa deve responder com "Sim" ou "Não".



No nosso Instagram, publicamos posts com temas específicos, como "Como se proteger de ataques virtuais" e "Como realizar uma compra segura na Black Friday". A pessoa interessada deve comentar no post, e o bot enviará as dicas correspondentes no privado!