



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

AI&SecTech

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP

NOVEMBRO 2023

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

PROJETO INTEGRADO

AI&SecTech

MÓDULO - Inteligência Artificial

Inteligência Artificial – Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

Segurança em Sistema Computacionais - Prof. Nivaldo de Andrade

Estudantes:

Tatiana Oliveira Costa Mamede, RA 1012023100735

Glauber Mariano Lellis Junior, RA 1012023200186

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP
NOVEMBRO, 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	6
3.1.2 Implementação e Técnicas Utilizadas	6
3.2 SEGURANÇA EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS	7
3.2.1 Conceitos e Implementação de Segurança	7
3.2.2 Detecção e Prevenção de Ataques	7
4 CONCLUSÃO	9
REFERÊNCIAS	10
ANEXOS	11

1 INTRODUÇÃO

Nesta seção do Projeto Integrado (PI), é fundamental detalhar a motivação e o propósito por trás da empreitada. O título do PI é "AI&SecTech", que representa uma abordagem inovadora voltada para a integração de Inteligência Artificial (IA) e Segurança em Sistemas Computacionais. A essência deste projeto é elaborar uma proposta que combine técnicas avançadas de IA e protocolos de segurança robustos, garantindo assim que as organizações não apenas otimizem seus processos por meio da automação, mas também protejam seus dados e infraestrutura de possíveis ameaças.

O objetivo principal é desenvolver e implementar soluções de IA que sejam seguras, confiáveis e em conformidade com os padrões de segurança atuais. Isto implica em proteger os sistemas de IA contra potenciais vulnerabilidades, bem como assegurar que os dados processados por esses sistemas sejam mantidos de forma segura e ética.

A entrega deste PI será realizada por meio deste documento, no qual os estudantes deverão compilar suas descobertas e soluções, convertendo-o posteriormente em um arquivo PDF. Este arquivo será enviado através da plataforma B, conforme o prazo estabelecido pelo corpo docente.

Este projeto integrado contribuirá com 4 (quatro) pontos na média geral das disciplinas envolvidas. Estes pontos serão distribuídos entre a avaliação técnica das soluções propostas, refletindo os conteúdos abordados em cada unidade (2,0 pontos), a apresentação final que será realizada em formato de vídeo com duração máxima de 5 minutos (1,0 ponto), e a capacidade demonstrada pelos alunos em exibir uma VISÃO SISTÊMICA (1,0 ponto).

Em relação a visão Sistêmica, as evidências analisadas são: Identifica as diversas variáveis (internas e externas) relacionadas aos resultados almejados; Busca informações em fontes diversas para a formação de opiniões, agregação de novos conceitos e realização de suas atividades acadêmicas; Correlaciona conceitos multidisciplinares desenvolvidos em ambiente de aprendizagem, materializando-os nas entregas acadêmicas; Apresenta opiniões e conduta baseadas na análise criteriosa das variáveis envolvidas e como elas se relacionam com os objetivos almejados.

2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa Starlight que contratou os serviços de consultoria, atua na área de tecnologia e segurança, buscando inovação para seus clientes. Como objetivo visa a segurança de seus clientes, evitando ataques a informações importantes.

O seu lema foca em tecnologia e inovação. Isso devido a atualidade que tem avançado muito em tecnologia e afins.

3 PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL

A empresa atua na área de tecnologia e segurança, sempre à procura de inovação e atualização. A mesma procurou uma consultoria para que fosse feito um chatbot, a fim de tirar dúvidas sobre segurança, termos que podem não ser entendidos, assim poderão ser explicados. Dessa forma clientes poderão ter respostas rápidas e diretas, facilitando e agilizando o processo. Tudo isso a partir do uso da inteligência artificial e segurança, para evitar ataques de hackers, que possam comprometer informações ou dados da empresa.

3.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A inteligência artificial é a união de conhecimento, com linguagem, inteligência, raciocínio, aprendizagem e resolução de problemas.

Utiliza máquinas e computadores a fim de imitar o funcionamento do cérebro humano. Permite que sistemas tomem decisões de forma independente, a máquina tome decisões.

Alan Turing, matemático e cientista da computação, considerado o pai da IA, devido aos seus estudos nesta área, como "A arte da imitação", o computador imita o ser humano, nas decisões.

3.1.1 Introdução à Aplicação da IA

A inteligência artificial pode ser aplicada nos mais diferentes setores da atividade humana; indústrias, automação, setor alimentício, automobilístico, direito, engenharias e entre outras. Pode se ver que a IA tem um campo vasto para ser aplicada, já que hoje foca muito a agilidade e eficiência em processos.

Para entender melhor sua aplicação, temos como exemplo um chatbot, nada mais é que um robô que interage com o cliente, a partir de perguntas e respostas.

Os chatbots e IA permitem respostas instantâneas e precisas aos clientes, além de fornecer soluções rápidas, reduzindo o tempo de espera do cliente. Encontramos em sites de faculdades esse tipo de chat que direcionam o cliente a partir de suas respostas.

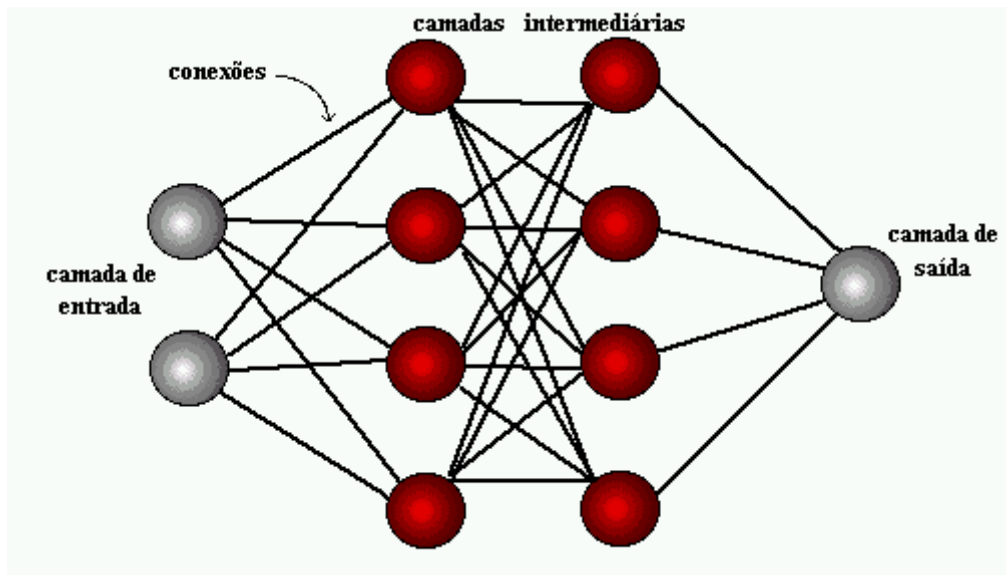
Outra aplicação é no ramo automobilístico, com interação da IA com automóveis, a fim de uma maior segurança e eficiência, com sensores e carros que andam sozinhos e até podem estacionar sem o motorista. Também temo uso de câmeras que monitoram o trabalho dos humanos em viaturas policiais, esses são alguns exemplos de aplicações dentre muitas outras que temos.

3.1.2 Implementação e Técnicas Utilizadas

Dentro da IA encontramos outras técnicas como redes neurais, redes multicamadas e perceptrons, conhecimentos que foram sendo aprofundados para suprir as necessidades.

Redes neurais são inspiradas no cérebro humano, mais especificamente em neurônios. esses neurônios são compostos por dendritos e axônios, vários neurônios juntos realizam a sinapse nervosa (conexão), passagem de estímulo nervoso com informações. Por isso a denominação de redes neurais artificiais, são produzidas em computadores.

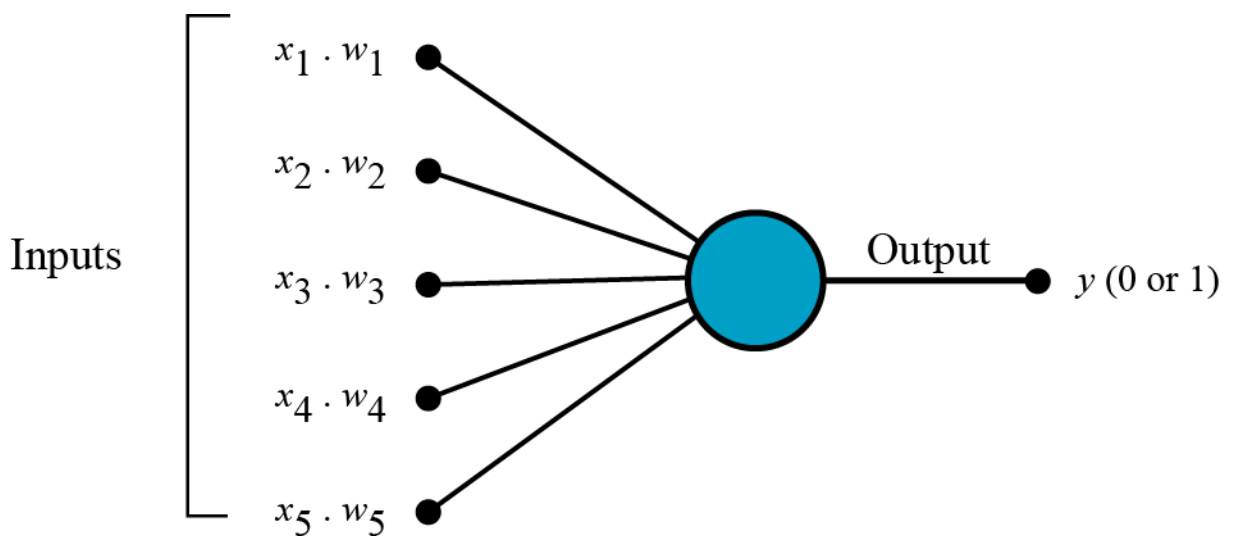
São organizadas em camadas, e apresentam de duas ou três camadas, se superior são considerados algoritmos de deep learning, como na foto.



- **Camada de Entrada:** onde os padrões são apresentados à rede;
- **Camadas Intermediárias ou Escondidas:** onde é feita a maior parte do processamento, através das conexões ponderadas; podem ser consideradas como extratoras de características;
- **Camada de Saída:** onde o resultado final é concluído e apresentado.

Cada nó ou neurônio artificial conecta entre si e transfere as informações.

Os perceptrons são redes neurais mais antigas, criadas por Frank Rosenblatt no ano de 1958. São de camada única e classificadores binários. Seguem o modelo feed-forward, entradas chegam até neurônios (nós), processadas e geram uma saída, como mostrado na imagem abaixo;



Na imagem temos que um perceptron recebe várias entradas ($x_2.w_2$, $x_3.w_3$) e gera uma única saída binária (0 ou 1).

Redes multicamadas são as mais encontradas em literatura, sua popularidade se deve a sua aproximação universal e flexibilidade de formar soluções, com um algoritmo.

São arquiteturas em que os neurônios são agrupados em duas ou mais camadas de processamento, sempre terá pelo menos uma camada de entrada e uma de saída.

Teachable Machine do Google é uma ferramenta criada pela empresa Google, cria rede neural para a classificação sem que se saiba programa. Em seu site tem um tutorial para uso, pode -se implementar a linguagem python para aprimorar projetos.

Python é uma linguagem de programação que pode ser inserida na IA para aprimorar comandos. É uma linguagem de alto nível, imperativa, orientada a objetos, interpretada por script, funcional, dinâmica e forte. Criada em 1991 por Guido Van Rossum. É uma das linguagens de programação mais utilizadas.

Aqui, detalhe as técnicas específicas de IA utilizadas, como "Redes neurais convolucionais", "Redes multicamadas" e "Perceptrons". Também mencione as linguagens e ferramentas, como Teachable Machine do Google, Python e suas estruturas de dados relevantes.

A inteligência artificial engloba tudo que já foi falado, ou seja, apresenta várias formas de aplicabilidade.

3.2 SEGURANÇA EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS

O tema segurança da informação é de grande importância no mundo globalizado de hoje, onde tudo é sobre informação. Chamar a atenção de empresas e usuários para os perigos no mundo virtual, ajudando a diminuir os crimes virtuais e comprometimento de dados. Já que todo sistema de informação possui falhas, que podem ser reparadas, antes de uma invasão. Por isso a preocupação atual com a segurança, já que tudo utiliza informação.

3.2.1 Conceitos e Implementação de Segurança

A segurança física faz a proteção de equipamentos e informações contra usuários que não têm acesso. Já a segurança lógica protege programas, dados e sistemas de ataques de usuários e/ou programas desconhecidos.

Para a criação do chatbot, foi utilizado o Telegram, que pode ser usado para inúmeras formas de interação entre pessoas, se assemelha ao whatsapp. Com o Telegram foi usado o bot, ou robô que possibilita a interação de clientes, a fim de conhecimento sobre segurança.

No decorrer do desenvolvimento do bot, foi implementado a criptografia de ponta a ponta, para proteger as informações e se ter confidencialidade.

3.2.2 Detecção e Prevenção de Ataques

Para proteger contra ataques e invasões as mensagens ficam arquivadas nos servidores e possuem proteção, não podem ser decifradas, se forem invadidas. As mensagens são armazenadas nas nuvens, assim podem ser recuperadas caso o usuário perca.

4 CONCLUSÃO

Pode-se concluir com o trabalho realizado que a imersão da tecnologia em grande parte da ação e criação do homem tem aumentado. Hoje a melhoria de sistemas, a automação destes tem feito o estudo na linha da inteligência artificial e seus subsegmentos aumentar.

Com o aumento de informações nas redes, veio a relevância da segurança. Empresas e redes sociais necessitam de segurança para proteger seus dados e de seus clientes, contra ataques. Por isso o estudo e melhorias que estão sendo feitas, procurando sempre atualizar.

A necessidade de empresas de se imergir nesse mundo tecnológico, para assim melhorar o atendimento ao cliente e também a segurança destes, e assim poderem acompanhar os avanços nestas áreas, sem que fiquem obsoletas.

REFERÊNCIAS

<file:///C:/Users/Tatiane/Downloads/Dialnet-ProjetoVictor-8697581.pdf>. Acesso em 18 de novembro de 2023.

Chabot-inteligencia artificial. Blog. Disponível em:
<<https://pluga.co/blog/chatbot-inteligencia-artificial/>>. Acesso em 18 de novembro de 2023.>
Acesso em 18 de novembro de 2023.

KAUFMAN, D. A inteligência artificial irá suplantar a inteligência humana? [s.l.] Estação Das Letras E Cores Edi, 2019. Disponível em:
<<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=Fh-WDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=intelig%C3%Aancia+artificial+vis%C3%A3o+geral&ots=owNJGfze06&sig=qeH3SP-X0Fj230IyCZcStFLbtjg#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em 18 de novembro de 2023.

Redes Neurais Artificiais. Disponível em:
<<https://sites.icmc.usp.br/andre/research/neural/>>.

Topics | IBM. Disponível em:
<<https://www.ibm.com/br-pt/topics/neural-network>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

<<http://repositicons.org/bitstream/123456789/3737/1/Inteligencia-Artificial.pdf>>

DSA, E. Capítulo 6 - O Perceptron - Parte 1. Disponível em:
<<https://www.deeplearningbook.com.br/o-perceptron-parte-1/#:~:text=Perceptron%20%C3%A9%20uma%20rede%20neural>>.

SEGURANÇA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO INFORMATION SYSTEMS SECURITY FABIANE RODRIGUES¹ MARCELO TEIXEIRA TORRES² FABIANA FLORIAN³. [s.l: s.n.]. Disponível em:
<https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_2018_seguranca_sistemas_informacaonorma_abnt.pdf>.

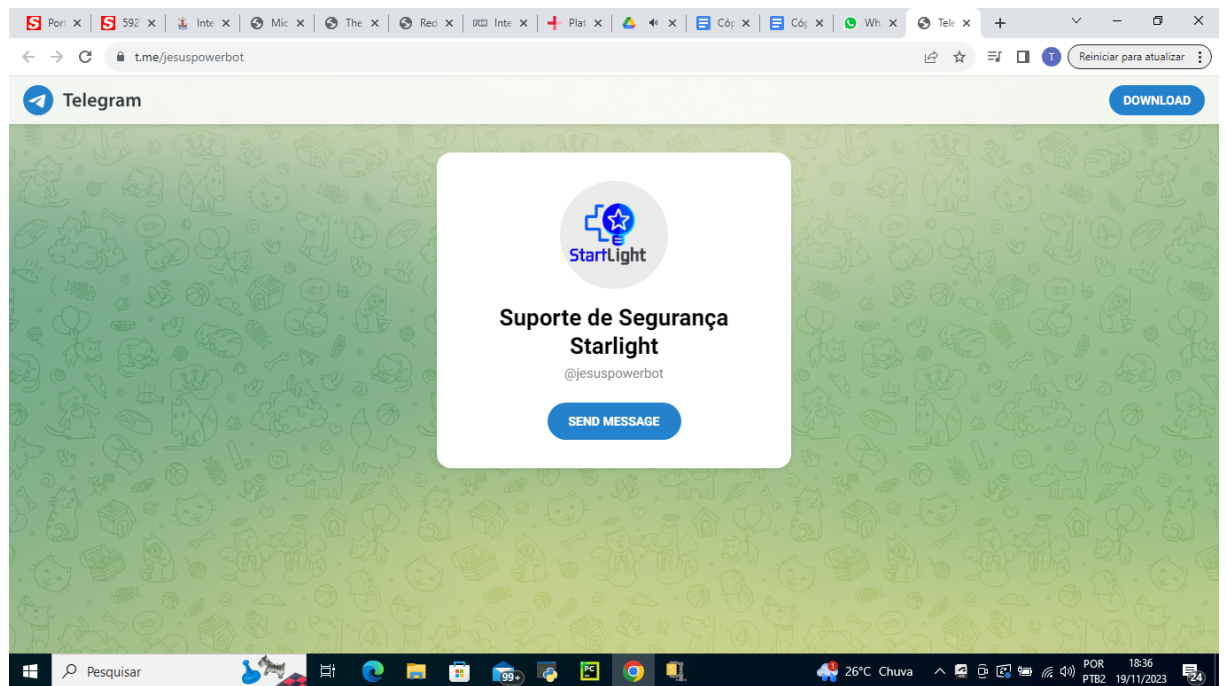
Qual A Diferença Entre Segurança Física e Segurança Lógica | PDF | Firewall (informática) | Sistema operacional. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/409009162/Qual-a-Diferenca-Entre-Seguranca-Fisica-e-Seguranca-Logica>>. Acesso em: 20 nov. 2023.

ANEXOS

Essa parte está reservada para os anexos, caso houver, como figuras, organogramas, fotos etc. E o estudante também deve anexar o relatório final do Projeto, conforme modelo a seguir.

Chatbot criado.

<https://t.me/jesuspowerbot>



17:30

57%



Suporte de Segurança S

bot



Ensine colegas de trabalho a reconhecer e relatar tentativas de phishing

18:31

Tatiana, agora que você compreendeu, que tal se informar mais sobre outros tópicos para que possa expandir ainda mais seus conhecimentos e sua segurança??

18:31

Dicas anti-phishing

Atualizar é proteger

Firewall e Antivírus

Controle de acesso

Criptografia

Senha forte

Monitoramento

Backup regular