



**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**

Solução para agendamento de consultas médicas através de  
*chatbox.*

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**

Solução para agendamento de consultas médicas através de  
*chatbox.*

MÓDULO - Inteligência Artificial

Inteligência Artificial – Prof. Rodrigo Marudi de Oliveira

Segurança em Sistema Computacionais - Prof. Nivaldo de Andrade

Estudantes:

Fabício de Freitas Rodrigues da Silva, RA  
1012023200352

Leonardo Pereira Dantas, RA 1012023200156

Rafael Felipe Cabello Fiore, RA 1012023100499

Rebeca Sara de Oliveira Biazoto, RA 1012023100510

Yuri Kesaiti Nagasaki Kayano Dias RA1012023200315

SÃO JOÃO DA BOA VISTA, SP  
OUTUBRO, 2023

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA</b>	<b>5</b>
<b>3 PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL</b>	<b>6</b>
<b>3.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</b>	<b>6</b>
<b>3.1.1 Aplicação Prática da Inteligência Artificial</b>	<b>6</b>
<b>3.1.2 Implementação e Técnicas Utilizadas</b>	<b>6</b>
<b>3.2 SEGURANÇA EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS</b>	<b>7</b>
<b>3.2.1 Conceitos e Implementação de Segurança</b>	<b>7</b>
<b>3.2.1.1 Controle de Acesso</b>	<b>7</b>
<b>3.2.1.2 Monitoramento por Câmeras de Segurança</b>	<b>8</b>
<b>3.2.1.3 Identificação Facial</b>	<b>8</b>
<b>3.2.1.4 Sistema de alarme</b>	<b>8</b>
<b>3.2.1.5 Segurança Contra Incêndio</b>	<b>8</b>
<b>3.2.1.6 Auditorias e Revisões de Segurança</b>	<b>8</b>
<b>3.2.2 Detecção e Prevenção de Ataques</b>	<b>8</b>
<b>4 CONCLUSÃO</b>	<b>10</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>11</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O nosso PI, propõe uma abordagem inovadora ao unir Inteligência Artificial (IA) e sistemas de agendamento de consultas médicas, prezando pela segurança dos sistemas computacionais do processo. O objetivo é usar a inteligência artificial, no formato *chatbox*, para realizar processos, vinculados à planilha, e ao mesmo tempo, garantir que as organizações estejam protegidas contra possíveis problemas de segurança.

A importância do projeto se dá no ponto em que a aceleração dos processos através da utilização em larga escala das inteligências artificiais se dá em quase todas as escalas do mercado. Tendo em vista a agilização de processos feitos por secretários e secretárias em ambiente hospitalar, que trabalham, muitas vezes com alta demanda, enxergamos a integração da IA, a plataforma de agendamento uma oportunidade para facilitar e diminuir a possível sobrecarga desses profissionais.

Entendendo que não apenas é necessário criar um projeto que facilite os trabalhos de agendamento, é preciso pensar também na segurança tanto das informações as quais essa solução traria, tanto na própria segurança da empresa para implementação. Frente a isso estruturamos um sistema base para lidar com a segurança física, digital e treinamento dos responsáveis que trabalharam com o sistema integrado que propomos.

Vamos nos concentrar em proteger os sistemas de IA contra possíveis problemas de segurança e garantir que os dados que a IA processa sejam mantidos em segurança. Além disso, nos comprometemos a seguir princípios éticos, garantindo que a IA seja usada de maneira responsável.

## 2 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Escolhemos trabalhar com base na empresa de razão social: CLINICA DE DERMATOLOGIA DRA MARIA APARECIDA F LOBO LTDA, portadora do CNPJ. 61.872.032/0001-71, de endereço: R. Marcondes Salgado, 18 - Vila Adyana, São José dos Campos - SP, 12243-820. Essa empresa é uma clínica médica do setor de dermatologia.

A empresa atua no setor médico, oferecendo uma rede de médicos que atuam com atendimento clínico, tratamentos e procedimentos médicos.

## 3 PROJETO DE CONSULTORIA EMPRESARIAL

A empresa Dermoclin atua no ramo de atendimentos médicos clínicos e estéticos ligados à dermatologia, existe desde 2005 e foi fundada pela doutora Aparecida Lobo, que é médica dermatologista. A empresa preza por levar ao paciente novidades tecnológicas e para a consulta e tratamento.

### 3.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O conceito de inteligência artificial refere-se a um conjunto de tecnologias que permitem que computadores e máquinas realizem processos avançados semelhantes aos humanos. Ela envolve análise e aprendizado, resolução de problemas e tomada de decisões.

A “IA” pode ser integrada a várias ferramentas que são utilizadas no trabalho das pessoas. Pode ser usada para automatizar tarefas repetitivas em planilhas, como preenchimento automático de células, formatação de dados, atualização de informações, entre outros. Isso economiza tempo e reduz erros humanos.

#### 3.1.1 Introdução à Aplicação da IA

O dialogflow do google, é uma ótima ferramenta para criação de chatbots, o aplicativo permite o usuário criar vários tópicos para o uso do bot como, responder automaticamente, criar botões responsivos, criar uma linha de seguimento para o bot seguir, além de fornecer U\$ 300,00 de crédito para testes.

O uso de chatbots estão em quase todas as grandes plataformas e marcas, eles servem para filtrar os clientes com problemas simples de resolver, e automatizar o atendimento, tornando-se mais rápido e eficiente.

#### 3.1.2 Implementação e Técnicas Utilizadas

A técnica usada para criar os chatbots são as redes neurais artificiais, A ferramenta de Inteligência artificial usada para criar o chatbot helena, foi a dialogflow do google e o

autoresponder, o dialogflow foi usado para fazer a configuração de respostas e aprendizado da máquina, e funcionalidades do bot, o autoresponder foi usado para integrar a api do dialogflow no whatsapp, deixando o bot funcional e responsivo. Como nosso projeto propõe automatizar o agendamento de consultas, a inteligência artificial é vital para que o bot funcione corretamente e responda os usuários que desejam agendar consultas ou procurar por mais informações, facilitando o trabalho das secretarias.

## 3.2 SEGURANÇA EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS

A segurança em sistemas computacionais é o ato de proteger os equipamentos e sistemas de qualquer invasor, impossibilitando roubo, danificação ou manipulação de seus arquivos. Essa prática é essencial para garantir que as informações de sua empresa sigam íntegras, seguras e confidenciais.

Sêmola (2003) ao estipular uma visão sobre o ciclo de vida da informação, nos atenta também para o cuidado que precisamos ter com as informações ao longo do tempo e por quanto tempo precisamos guardá-las. Assim precisa-se garantir a confiabilidade do sistema tanto como a integridade das informações dentro do processo.

Segundo Goodrich e Tamassia (2013) a informação pode ser protegida no sentido físico, tanto de acesso às redes, entrando no conceito de segurança localizada, tanto como no conceito de prevenção de intrusão.

### 3.2.1 Conceitos e Implementação de Segurança

A Segurança física é crucial para proteger ativos críticos de informação e garantir a continuidade dos serviços.

Implantamos em nossa empresa um sistema de FACE ID para bloqueio de acesso na central do servidor do centro médico, assim possibilitando, somente, pessoas autorizadas.

Dentro dessas implementação foram feitos tópicos de segurança relevantes ao local físico.

#### 3.2.1.1 Controle de Acesso

Somente pessoas autorizadas têm permissão para entrar nas instalações na sala do servidor físico.

### 3.2.1.2 Monitoramento por Câmeras de Segurança

Propomos colocar câmeras de segurança que monitoram 24 horas por dia dentro e fora do local, permitindo melhor segurança e útil para revisão de eventos de segurança e detecção precoce de comportamentos suspeitos.

### 3.2.1.3 Identificação Facial

Utilizando sistema facial ao prestador de serviço autorizado a entrar na câmera.

### 3.2.1.4 Sistema de alarme

Implementação de sistema de alarme para detectar atividades não autorizadas.

### 3.2.1.5 Segurança Contra Incêndio

Sistemas eficazes de supressão de incêndios, como sprinklers ou sistemas de extinção por gás, para proteger contra danos causados por incêndios.

### 3.2.1.6 Auditorias e Revisões de Segurança

Treinamento regular para a equipe responsável para garantir que eles estejam cientes dos procedimentos de segurança e saibam como responder a incidentes.

A segurança física deve ser integrada a uma estratégia de segurança mais ampla que inclua também medidas de segurança lógica e procedimentos operacionais

A combinação de medidas físicas e tecnológicas é essencial para criar um ambiente seguro para um servidor.

## 3.2.2 Detecção e Prevenção de Ataques

A detecção e prevenção de ataques do presente trabalho tem como foco a proteção contra tentativas de invasão de crackers de forma virtual, porém aborda também os aspectos físicos e de engenharia social. A empresa escolhida adotaria políticas específicas no âmbito do firewall, regulando os tipos de tráfego permitidos ou bloqueados com base em critérios como endereços IP, portas e protocolos.

A estratégia de segmentação de rede é implementada por meio de firewalls, visando a divisão da rede em zonas de confiança. Essa abordagem propicia a redução da superfície de ataque e limita a propagação de ameaças. Destaca-se, ainda, a importância da manutenção regular das definições do firewall para assegurar a eficácia diante das ameaças mais recentes.

Além disso, a prática de monitoramento do tráfego de rede é adotada para identificar padrões incomuns que possam indicar atividades maliciosas. A utilização de uma Rede

Virtual Privada (VPN) é instrumentalizada para permitir que funcionários autorizados acessem recursos remotos ou filiais, empregando conexões VPN seguras como medida de proteção do tráfego em ambientes de redes públicas.

É crucial ressaltar que a abordagem de segurança de rede é concebida como um sistema em camadas, onde o firewall assume uma função específica dentro de uma estratégia mais ampla. A integração eficaz do firewall com outras medidas de segurança é destacada como elemento fundamental para estabelecer uma defesa robusta contra ameaças cibernéticas. Este enfoque estratégico reflete a compreensão da empresa sobre a complexidade da segurança de redes e a necessidade de uma abordagem holística para diminuir riscos e garantir a integridade dos sistemas e dados corporativos.

## 4 CONCLUSÃO

Durante o desenvolvimento deste projeto, foi possível constatar que a IA desempenha um papel fundamental na otimização e automação do processo de agendamento de horários em clínicas médicas. A integração do chatbot à planilha de agendamento permite melhorar significativamente a experiência do usuário, além de trazer diversos benefícios tanto para os pacientes quanto para a equipe administrativa da clínica Dermoclin.

O *chatbot*, utilizando técnicas de “IA”, foi capaz de entender e responder às solicitações dos pacientes de forma eficiente e precisa, proporcionando um atendimento rápido. Com isso, os pacientes puderam agendar consultas de forma mais conveniente, evitando a necessidade de telefonemas ou visitas presenciais à clínica, ao mesmo tempo que as secretarias e secretários podem se concentrar mais nas demais tarefas.

Ainda foi imprescindível estabelecer as relações de segurança da informação, tanto no aspecto físico, como acesso aos computadores da clínica, tanto como o firewall e o treinamento de funcionários. Pensar na segurança da informação é imprescindível quando se trabalha com dados de uma empresa e dos clientes.

## REFERÊNCIAS

BEAL, A. *Gestão estratégica da informação*. São Paulo: Atlas, 2004.

CUNHA, A. L.; PEISCHL, R. B. O valor das informações para as empresas e a importância da segurança da informação. *Revista Anhanguera Educacional*, Valinhos, São Paulo, p. 1–22, jan. 2012.

GONZALO, L. M. *Inteligência humana e inteligência artificial*. Madrid: Palabra, 1987. p.167.

GOODRICH, MICHAEL T.; TAMASSIA, ROBERTO. *Introdução à segurança de computadores*. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LEVINE, JOHN R.; YOUNG, MARGARET LEVINE. *Internet para leigos*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

SÊMOLA, Marcos. *Gestão de segurança da informação: uma visão executiva*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.