# Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

## Trabalho Interdisciplinar | Aplicações Web

Projeto WHIP

## (World Human Identity Protector)

### Gabriel Alves da SIlva Diógenes

### Gabriel Felipe Lopes De Barros

### Igor Eduardo Costa Silva

### João Augusto Dos Santos Silva

### Leonardo Oliveira Bastos

### Leandro Lourenço Lemos

### Pedro Vieira Mascarenhas Frois

# Índice

Introdução . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

Problema . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

Objetivos . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

Justificativa . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

Público-Alvo . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

Especificação do Projeto . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

Personas . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

Histórias de Usuários . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6

Requisitos do Projeto . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6

Requisitos Funcionais . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6

Requisitos Não Funcionais . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7

Restrições . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7

Referências . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 7

# Introdução

A internet é, essencialmente, uma coleção de estruturas que trocam informações entre si virtualmente. Mais detalhadamente, essas estruturas são sistemas computacionais que trocam dados entre si e com pessoas (*usuários*). Os usuários e sistemas trocam informações (*dados*) através de regras pré definidas e padronizadas (*protocolos*), mantendo um fluxo comunicativo contínuo. Em sua devida escala, a internet estabelece uma ponte multidirecional que expande mundialmente o alcance natural da intercomunicação da sociedade humana.

No entanto, essa estrutura não é perfeita. O controle humano tem limites, eventos podem ser imprevisíveis. Regras têm “buracos”, padrões têm exceções, protocolos falham. Naturalmente, a internet se torna vulnerável. Conceitualmente, o termo *vulnerabilidade* é simples de compreender: a característica de ser passível de mudar para um estado indesejado ou causar eventos indesejados. Porém, aplicado a internet, a problemática que envolve tal conceito se torna mais complexa, pois os “buracos” no funcionamento da internet são diversos e abundantes. Máquinas podem ter falhas estruturais, sistemas podem conter erros em suas programações, dados podem ser mal-interpretados, protocolos podem interferir entre si, dentre outros problemas, todos podendo ter origem em erros humanos ou eventos fora do controle destes.

Embora existam uma porção significativa de problemas relacionados às máquinas que ditam a comunicação virtual, existe uma parte muito relevante de fatores que advêm da forma como os usuários interagem com os sistemas. Esse acesso é ditado pelo uso de marcadores de identidade ou, em termos mais técnicos, credenciais de acesso. São essas credenciais que permitem aos usuários criar contas em dispositivos e sites que, por sua vez, coordenam toda a administração de dados desses usuários nesses domínios.

## Problema

As consequências da vulnerabilidade da Internet podem afetar todas suas partes, se estendendo facilmente ao mundo real. Por exemplo, a exploração de falhas em sistemas de computador pode levar a interferência no funcionamento de outros sistemas. Consequentemente, isso pode levar a vazamentos de dados, exposição de informações privadas de cunho pessoal ou institucional e possível perda de recursos reais ou danos mais significativos. Esse caso em particular, envolve a fragilidade relativa a manipulação de protocolos de identificação de usuários (credenciais de acesso) que orientam a navegação destes no ambiente virtual.

## Objetivos

O objetivo deste projeto é construir uma ferramenta virtual capaz de aliviar ou neutralizar a necessidade do usuário de conscientemente de administrar suas credenciais de acesso, através da manutenção da integridade e do uso destas ao concentrá-las em uma plataforma única especializada nessas funções. Isso tendo em vista um objetivo maior de promover um aumento na segurança pessoal dos usuários no acesso a internet. Outras funções podem incluir:

* Criação automática e recomendação de credenciais aleatórias;
* Analisar a dedutibilidade das credenciais criadas pelo usuário;
* Armazenamento de dados para facilitar seu uso em *logins* rápidos;
* Possivelmente, geração de outras formas de criptografia que confiram mais segurança ao processo.

## Justificativa

Durante o desenvolvimento do projeto, realizamos uma pesquisa acerca da experiência geral de usuários na internet e seus usos de credenciais no acesso de contas em sites na internet. Estatisticamente, 66,7% dos entrevistados não caracterizam a internet como um ambiente seguro. Cerca de 77,8% já foi ou conhece usuários vítimas de exploração de dados e outros tipos de ataques virtuais.

Mais especificamente, por volta de 90% dos participantes da pesquisa ou fazem uso de credenciais únicas ou que variam internamente para múltiplas plataformas, tendo em vista a dificuldade em memorizar e organizar uma quantidade gradualmente significativa dessas credenciais ao longo do tempo.

A partir disso, tornou-se o foco primordial do projeto procurar solucionar tal problemática, através de, por exemplo, ferramentas que incluem geradores de credenciais e outras funcionalidades.

## Público-Alvo

Considerando que a interação com o ambiente virtual pode se efetivar por qualquer tipo de usuário, variando significativamente por idade e áreas de atuação profissional e social, apesar da existência de restrições legais acerca dos mesmos fatores; os indivíduos que este projeto visa auxiliar qualquer usuário com autonomia para navegar em sites que demandam protocolos de identificação pessoal para exploração da internet.

# Especificação do Projeto

## Personas

Inicialmente, este projeto visa auxiliar usuários na sua administração geral de seu acesso ao meio virtual, promovendo um controle mais centralizado de seus dados distribuídos pelos dispositivos e sites na internet. Para orientar o projeto de forma prática, foram criadas Personas que pudessem auxiliar na identificação das necessidades do projeto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nome: Péricles**  **Idade:** 21 anos  **Ocupação:**  Atendente no Mc Donald's | **Aplicativos:**  • TikTok  • Instagram  • Twitter  • Whatsapp  • Steam |
| **Motivações:**  • Conquistar estabilidade financeira  • Viralizar nas redes sociais | **Frustrações:**  • É criticado pelos colegas de trabalho e pela família em função de seu sonho de ser reconhecido nas redes sociais | **Hobbies:**  • Jogar jogos digitais  • Gravar vídeos para o Instagram e para o TikTok |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nome: Paulo**  **Idade:** 30 anos  **Ocupação:**  Advogado em empresa de advocacia em Belo Horizonte | **Aplicativos:**  • LinkedIn  • Gmail  • Whatsapp  • Microsoft Office (pacote completo)  • Google  • Telegram |
| **Motivações:**  • Ter o seu próprio escritório de advocacia  • Conquistar seus sonhos | **Frustrações:**  • Prejuízos causados por ataques cibernéticos  • Constante necessidade de se adequar ao fluxo de crescimento no mercado de trabalho | **Hobbies:**  • Música  • Leitura |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nome: Lucas Peixoto**  **Idade:** 26 anos  **Ocupação:**  Estagiário em escola de ensino superior e professor de matemática de curso online | **Aplicativos:**  • Microsoft Teams  • Google Classroom  • Office 365  • Gmail  • Whatsapp  • LinkedIn  • Google Drive |
| **Motivações:**  • Ser professor universitário nos EUA | **Frustrações:**  • Possui pouco tempo para gastar com sua família e seus amigos | **Hobbies:**  • Leitura de livros técnicos  • Estudos espontâneos de assuntos diversos |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nome: Marcelo**  **Idade:** 23 anos  **Ocupação:**  Motorista empregado por aplicativos e assistente de chefe de cozinha | **Aplicativos:**  • YouTube  • Uber  • 99  • Instagram |
| **Motivações:**  • Fazer um curso de culinária na França  • Tornar-se um youtuber | **Frustrações:**  • Não é apoiado por sua família  • Não tem tempo para sair com seus amigos | **Hobbies:**  • Cozinhar  • Assistir vídeos no YouTube |

## 

## Histórias de Usuários

Foi selecionado o perfil de uma das personas para descrever uma situação desfavorável/prejudicial, que poderia ser prevenida/amenizada pelo uso da ferramenta:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Eu como…**  **[ Persona ]** | **...quero/desejo…**  **[ O quê? ]** | **...para…**  **[ Por quê? ]** |
| Paulo | * plataforma para gerenciar minhas credenciais de acesso * me sentir seguro na internet | * garantir a segurança de dados. * não me preocupar com o constante perigo de ataques cibernéticos. |
| Lucas Peixoto | gastar menos tempo memorizando diferentes senhas para acessar as minhas contas | poupar tempo em meu dia a dia corrido. |
| Péricles | proteger minhas contas de uso profissional | me proteger de possíveis ataques de hackers. |
| Marcelo | * prevenir a perda de senhas * prevenir roubo de dados | * não me prejudicar enquanto trabalho com a Uber. * não ter meus dados e dinheiro roubados. |

“Paulo é um advogado de 30 anos que possui o objetivo de fundar a própria firma de advocacia. Atualmente, ele trabalha em um grande escritório de uma empresa semelhante em Belo Horizonte e passa grande parte do seu tempo navegando na internet, seja trabalhando ou interagindo com amigos em suas redes sociais. Infelizmente, Paulo possui certa dificuldade para memorizar suas várias credenciais de acesso, por esse motivo, acaba por reutilizar senhas ou repetir dados em suas credenciais. Consequentemente, ele teve seu e-mail invadido e informações importantes roubadas pelos invasores, o que causou vários prejuízos não só a Paulo como ao funcionamento de sua empresa.”

Com o aumento do índice de crimes cibernéticos, incontáveis usuários enfrentam problemas semelhantes frequentemente, o que motiva o desenvolvimento do projeto em questão e outros semelhantes que possam amenizar e, futuramente, solucionar os problemas da fragilidade de segurança privada no mundo virtual.

## Requisitos do Projeto

### Requisitos Funcionais

* Plataforma Web;
* Gerador de senhas;
* Registro por usuário;
* Armazenagem de dados (prioridade para senhas);
* Páginas informativas sobre vulnerabilidade na internet;
* Análise de dedutibilidade na criação de senhas.

### Requisitos Não Funcionais

* HTML5;
* CSS;
* Javascript;
* Bootstrap;
* Formulário para login;
* Algoritmo para criação das senhas;
* Criptografia para as senhas.

### Restrições

* Ferramenta restrita ao uso de dispositivos desktop ou mobile;
* O desenvolvimento da plataforma terá como base tecnologias voltadas para Front-end
* O projeto tem como seu prazo de conclusão o término do 1° semestre relativo à disciplina de TI.

# Referências

\*Até o momento, não foram utilizadas referências julgadas significativas para o desenvolvimento do projeto, além do documento “MODELO” disponibilizado na disciplina de TI. O conteúdo deste documento foi construído com base em conhecimento prévio (não centralizado em sites ou acervos de informação) de membros do grupo. Esta seção é naturalmente passível de alterações consideráveis.