**CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC**

**BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**Erick Ribeiro de Santana**

**Italo Daniel Garcia Silva**

**Kaio Paulo Izidorio**

**FightPass**

**São Paulo**

**2025**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC**

**BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**Erick Ribeiro de Santana**

**Italo Daniel Garcia Silva**

**Kaio Paulo Izidorio**

**FightPass**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário Senac – Santo Amaro como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas da Informação.

Orientador: Prof. José Martinele Alves Silva

**São Paulo**

**2025**

**FightPass**

**Erick Ribeiro de Santana**

**Italo Daniel Garcia Silva**

**Kaio Paulo Izidorio**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário Senac – Santo Amaro como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas da Informação.

**BANCA EXAMINADORA:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. << Nome do orientador >> – SENAC

Orientador

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. << Nome outro membro >> – SENAC

Membro Interno e Coorientador

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. << Nome membro externo>> - << Instituição Externa >>

Membro Externo

São Paulo, 14 de Setembro de 2025.

**AGRADECIMENTOS**

<< Opcional >>

**RESUMO**

Texto do resumo ... texto... texto

**Palavras-Chave:** Palavra-chave1, Palavra-chave2, Palavra-chave3, Palavra-chaveN.

**ABSTRACT**

Texto do abstract…

**Keywords:** Keyword1, Keyword2, Keyword3, KeywordN.

**LISTA DE FIGURAS**

[Figura 1 - Cronograma do projeto com gráfico de Gantt. 13](#_Toc208775205)

[Figura 2 - Níveis de motivação dos praticantes de Jiu-Jitsu. 14](#_Toc208775206)

[Figura 3 - Expectativa de faturamento do mercado de gestão de academia. 15](#_Toc208775207)

[Figura 4 - Layout com os segmentos do *Wellhub.* 16](#_Toc208775208)

**LISTA DE QUADROS**

<< Se for usar. Caso contrário, remova >>

**LISTA DE TABELAS**

[Tabela 1 - Orçamento do projeto. 12](#_Toc208770526)

**LISTA DE EQUAÇÕES**

<< Se for usar. Caso contrário, remova >>

**LISTA DE ABREVIAÇÕE E SIGLAS**

BJJ - *jiu-jitsu* brasileiro

DER - Modelo Entidade Relacionamento

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IHRSA - *International Health, Racquet & Sportsclub Association*

SI - Sistemas de informação

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

Sumário

[1 INTRODUÇÃO 13](#_Toc208765270)

[1.1 Objetivos 14](#_Toc208765271)

[1.1.1 Objetivo Geral 14](#_Toc208765272)

[1.1.2 Objetivos específicos 14](#_Toc208765273)

[1.2 Delimitação do estudo 15](#_Toc208765274)

[1.3 Relevância da pesquisa 16](#_Toc208765275)

[1.4 Metodologia 16](#_Toc208765276)

[1.5 Estrutura da documentação técnica 17](#_Toc208765277)

[1.6 Cronograma 12](#_Toc208765278)

[1.7 Orçamento 12](#_Toc208765279)

[2 REFERENCIAL TEÓRICO 14](#_Toc208765280)

[2.1 Gestão de Academias e Plataformas Digitais no Setor Fitness 14](#_Toc208765281)

[3 PROPOSTA DA APLICAÇÃO 15](#_Toc208765282)

[3.1 Descrição da aplicação 15](#_Toc208765283)

[3.2 Modelagem dos requisitos 15](#_Toc208765284)

[3.2.1 Requisitos funcionais 15](#_Toc208765285)

[3.2.2 Requisitos não funcionais 16](#_Toc208765286)

[3.3 Casos de uso 16](#_Toc208765287)

[3.3.1 Diagrama de caso de uso 16](#_Toc208765288)

[3.4 Diagramas de Classes 16](#_Toc208765289)

[3.5 Regras de negócio 16](#_Toc208765290)

[3.6 Protótipo da aplicação (Wireframe) 16](#_Toc208765291)

[3.7 Modelagem do banco de dados 17](#_Toc208765292)

[3.7.1 Modelo entidade relacionamento (DER) 17](#_Toc208765293)

[3.7.2 Modelo físico 17](#_Toc208765294)

[3.8 Infraestrutura da aplicação 17](#_Toc208765295)

[4. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS 18](#_Toc208765296)

[REFERÊNCIAS 19](#_Toc208765297)

[APÊNDICES << Opcional >> 20](#_Toc208765298)

[ANEXOS << Opcional >> 21](#_Toc208765299)

# INTRODUÇÃO

O setor fitness brasileiro vem apresentando crescimento expressivo ao longo da última década. Segundo dados da *International Health, Racquet & Sportsclub* Association (IHRSA), o Brasil ocupa a segunda posição no ranking mundial de academias, ficando atrás apenas dos Estados Unidos.

Dentro desse contexto das academias, as artes marciais e os esportes de combate ganharam destaque, tanto pela tradição cultural quanto pela valorização como forma de condicionamento físico, disciplina e autocontrole. Modalidades como *judô, jiu-jitsu, muay thai, karatê e taekwondo* estão entre as mais procuradas, seja para prática recreativa, desenvolvimento pessoal ou preparação competitiva (FRAZÃO, 2022). Além do aspecto físico, essas práticas estão associadas ao fortalecimento psicológico, autoconfiança, estética e socialização.

Entretanto, ao contrário do que ocorre com academias de musculação e centros fitness, a gestão de academias de lutas ainda enfrenta desafios significativos. Muitas dessas instituições operam com processos manuais de controle de alunos, planos e mensalidades, além de não oferecerem mecanismos de integração entre filiais ou academias parceiras. Esse cenário de falta de informatização resulta em dificuldades de fidelização de alunos, perda de oportunidades de negócios e baixa eficiência administrativa (RONCHI, 2022).

Nos últimos anos, surgiram plataformas como *Wellhub* (Anteriormente chamado de *Gympass)* e *TotalPass*, que oferecem acesso a academias de forma integrada por meio de planos corporativos. Contudo, essas soluções são voltadas para academias generalistas, deixando de lado o público específico das artes marciais. Segundo a empresa *Cloudcon*, a ausência de um sistema direcionado a um segmento específico impede a funcionalidade, escalabilidade e desempenho geral dos negócios.

Diante desse cenário, surge a necessidade de uma solução inovadora: o *FightPass*. A proposta consiste em desenvolver uma plataforma digital especializada que permita ao aluno, ao contratar um plano em uma academia de artes marciais, usufruir de acesso a diferentes filiais ou academias parceiras. Assim, o aluno ganha mobilidade e flexibilidade, enquanto o gestor passa a contar com um sistema integrado para gerenciar presenças, planos e relatórios financeiros.

Além de atender a uma necessidade real de mercado, o *FightPass* dialoga com as tendências de digitalização e transformação digital no setor fitness.

Ao integrar academias de lutas em uma única plataforma, o *FightPass* pode ampliar o acesso ao público que pratica múltiplas modalidades de artes marciais, promovendo a diversificação do público e expansão do mercado.

Este trabalho se justifica tanto pela relevância social e mercadológica quanto pelo valor acadêmico e científico, ao propor uma solução que supre uma lacuna real e contribui para a inovação no setor. O *FightPass* visa não apenas atender a academias de artes marciais, mas também criar um modelo escalável, que pode futuramente ser expandido para outros nichos esportivos, consolidando-se como alternativa competitiva às plataformas generalistas já existentes.

## Objetivos

A seguir serão listados os objetivos gerais e específicos do projeto.

### Objetivo Geral

Propor uma plataforma digital que auxilie academias de artes marciais na gestão de planos e alunos, permitindo que praticantes tenham acesso a diferentes unidades e reduzindo as dificuldades de integração e controle enfrentadas pelos gestores.

### Objetivos específicos

Para que o objetivo geral seja atingido, este trabalho será dividido em etapas que contemplam tanto a fase de TCC 1 quanto a de TCC 2. Dessa forma, busca-se organizar as atividades necessárias de maneira clara e sequencial, cobrindo desde a análise inicial até a entrega de protótipos, arquitetura e recomendações para implantação.

TCC1

* Mapear o contexto do problema e as dores de gestores e alunos de academias de lutas, caracterizando o nicho e os principais processos envolvidos.
* Levantar requisitos funcionais e não funcionais do sistema.
* Análise do processo e proposta da solução.
* Definir regras de negócio que regem planos, check-ins, políticas de acesso entre unidades, limites de uso e repasses financeiros.
* Especificar casos de uso e elaborar o Diagrama de Casos de Uso, cobrindo os principais atores.
* Projetar o modelo de dados com DER e modelo físico (tipos de dados, chaves e relacionamentos).
* Prototipar interfaces (*wireframes*) das telas essenciais (login/cadastro, planos, busca de unidades, check-in por *QR Code/NFC*, relatórios do gestor).

TCC2 – Desenvolvimento e Implementação

* Desenhar a arquitetura e infraestrutura-alvo em alto nível (camadas, serviços, integrações e considerações de escalabilidade).
* Endereçar requisitos não funcionais críticos (usabilidade, desempenho, segurança e conformidade com a LGPD: minimização de dados, bases legais, consentimento e retenção).
* Implementar as funcionalidades principais divididas entre *frontend* (interfaces e interação do usuário) e *backend* (regras de negócio, persistência e integrações).
* Elaborar estudo de viabilidade técnica e mercadológica (público-alvo, premissas de custos/benefícios e riscos) com recomendações para implementação futura.
* Definir indicadores de sucesso documentativo, como:
  + Cobertura dos requisitos priorizados ≥ 90%;
  + Completude dos casos de uso para os fluxos principais (felizes e alternativos);
  + Protótipo navegável com ao menos 6 telas-chave;

## Delimitação do estudo

O foco do estudo está direcionado para academias de artes marciais que buscam otimizar processos de gestão de planos, cadastro de alunos, controle de presença e integração entre unidades.

A proposta concentra-se na concepção documentativa de um sistema que proporcione maior flexibilidade ao aluno e maior eficiência administrativa para os gestores.

O recorte adotado não abrange academias de musculação, unidades de crossfit, estúdios de dança ou outros estabelecimentos esportivos, uma vez que esses segmentos possuem características próprias de gestão e plataformas específicas já consolidadas no mercado, além de não serem o foco desse trabalho.

## Relevância da pesquisa

De acordo com a Associação Brasileira de Academias (ACAD, 2022), o setor fitness brasileiro ocupa a segunda posição no ranking mundial em número de academias, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. Apesar desse cenário, observa-se que a maior parte das soluções digitais de integração de academias é voltada para musculação e atividades generalistas, deixando de lado nichos específicos como o de artes marciais.

O Brasil possui papel de destaque nesse segmento esportivo, o país é referência mundial na prática do jiu-jitsu, (Possui um segmento chamado jiu-jitsu brasileiro (BJJ)) com milhares de academias registradas e atletas de destaque em competições internacionais. Ainda assim, a ausência de ferramentas digitais especializadas limita a expansão do setor e a experiência dos praticantes.

A pesquisa apresenta relevância mercadológica, ao explorar um nicho em expansão ainda pouco atendido por plataformas digitais; social, ao ampliar o acesso às artes marciais como meio de promoção de saúde e inclusão; e acadêmica, ao permitir a aplicação prática de conceitos de sistemas de informação, engenharia de software e gestão de processos, consolidando competências técnicas e científicas em um contexto real.

## Metodologia

A pesquisa apresenta natureza qualitativa, pois se fundamenta na análise de necessidades específicas de academias de artes marciais e, a partir dessa análise, propõe-se uma solução documentativa. Dessa forma, o estudo compreende o contexto, as limitações e as possibilidades de aplicação do sistema proposto.

Quanto ao objetivo, caracteriza-se como pesquisa descritiva, uma vez que busca identificar as demandas de academias de artes marciais e detalhar os processos de gestão e integração a serem contemplados no sistema.

O estudo também se enquadra como pesquisa aplicada, pois busca gerar uma solução prática para um problema real enfrentado pelas academias de lutas.

Além disso, apresenta caráter exploratório, pois aborda um segmento ainda pouco estudado no campo das plataformas digitais, propondo a análise do nicho de academias de artes marciais e suas principais demandas.

## Estrutura da documentação técnica

Este atual capítulo do trabalho tem como objetivo de apresentar o tema e expor ao leitor o contexto geral mostrando a importância de Academias de artes marciais como importante instrumento na sociedade, explicar o problema central sofrido, definir os objetivos, soluções e a base do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). É justificado a relevância da pesquisa em meio a sociedade, âmbito acadêmico e meio tecnológico, junto com o recorte da pesquisa. Cronograma com por meio do gráfico de Gantt e orçamento final do projeto.

Capítulo dois apresenta o referencial teórico do trabalho e é a base cientifica de teorias que serviram de fontes para orientar a o projeto desde o começo. Todas as pesquisas necessitam de um referencial teórico (PRODANOV; FREITAS, 2013).

O Terceiro capítulo explica ao leitor os detalhes técnicos do projeto, explicando o que é, para quem é feito, e qual problema ele resolve. É feita a descrição de requisitos funcionais e não funcionais, apresentação de cenários de interação usuário/sistema com diagrama de casos de uso. Em seguida é feita a relação entre classes, atributos e objetos para o banco de dados por meio de um diagrama de classes. Regras de negócio para controle de condições para o funcionamento do sistema. Com o uso do Figma será feito *Wireframe* do projeto mostrando protótipos finais de como serão a interface. Modelo entidade-relacionamento (DER) será utilizado para apresentar como os dados se relacionam e o modelo físico será feito o detalhamento da implementação no banco de dados com uma visão de como será armazenado os dados. Infraestrutura da aplicação explicara quais são os recursos necessários para o funcionamento do sistema.

O quarto capítulo tem como finalidade apresentar uma síntese dos principais pontos discutidos ao longo do trabalho, relacionando os objetivos propostos com os resultados obtidos durante a fase documentativa do sistema *FightPass*. É destacado de que maneira o estudo contribuiu para o entendimento do problema enfrentado pelas academias de artes marciais e como a solução documentada busca atender a essas demandas.

É apresentado também as sugestões de trabalhos futuros, que podem incluir:

* A expansão do sistema para outros nichos esportivos e centros de crossfit.
* A aplicação de técnicas de inteligência artificial para análise de dados de alunos e recomendação personalizada de treino.

## Cronograma

O desenvolvimento do projeto *FightPass* foi organizado em etapas sucessivas, distribuídas ao longo do período de execução do Trabalho de Conclusão de Curso. Para garantir clareza no acompanhamento das atividades, utilizou-se o gráfico de Gantt, que permite visualizar de forma objetiva as tarefas, seus prazos e a porcentagem de progresso de cada fase.

O cronograma foi dividido em duas grandes fases: TCC 1e TCC 2. Na primeira fase (TCC 1), estão previstas atividades como: mapeamento do contexto, levantamento de requisitos, modelagem de processos AS-IS e TO-BE, definição de regras de negócio, elaboração de diagramas, modelagem do banco de dados e construção de *wireframes*.

Já na segunda fase (TCC 2), as atividades estão direcionadas para a consolidação da solução proposta, incluindo o desenho de arquitetura, endereçamento de requisitos não funcionais, definição do *front-end* e *back-end* da aplicação, além do estudo de viabilidade técnica e mercadológica.

Figura 1 - Cronograma do projeto com gráfico de Gantt.



Fonte: Os autores (2025)

Essa organização busca garantir que o projeto avance de maneira estruturada, permitindo a construção gradual de artefatos, desde a análise inicial até a avaliação da aplicabilidade prática do sistema. O uso do gráfico de Gantt possibilita a identificação de prazos, sobreposição de atividades e percentuais de conclusão, garantindo o maior controle e acompanhamento das entregas previstas.

## Orçamento

Para o desenvolvimento da aplicação, foi realizada uma análise dos custos operacionais e de capital, com o objetivo de apresentar o orçamento necessário para avaliar a viabilidade financeira do projeto em um cenário prático. Entretanto, no âmbito deste TCC, parte dos recursos como equipamentos e atividades de desenvolvimento já se encontram disponíveis, não gerando custos adicionais.

Tabela 1 - Orçamento do projeto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Item | Descrição | QTDE | Valor Unitário | Valor Total |
| Desenvolvedores Jr | Salário Mensal/mês | 3 | R$ 3.853,33 | R$ 11.559,99 |
| *Notebook* | *Deel Inspiron 15* | 3 | R$ 4.160,71 | R$ 12.482,13 |
| Licença de *Software* | *Microsoft 365 Family (Plano anual)* | 3 | R$ 599,00 | R$ 1.797,00 |
| Impressora | *HP DeskJet* | 1 | R$ 425,10 | R$ 425,10 |
| Licença de S.O | *Windows 11* | 3 | R$ 0,00 | R$ 0,00 |
| *Internet* | Plano mensal | 3 | R$ 99,00 | R$ 297,00 |
|  |  |  |  |  |
| Total do projeto em 12 meses | | R$ 29.828,22 | | |

Fonte: Os autores (2025)

O orçamento apresentado para o projeto foi elaborado com base em pesquisa de preços e fontes confiáveis. Para garantir a precisão dos custos, foram utilizadas três fontes distintas para cada item listado e fazendo uma média entre eles, proporcionando uma visão abrangente e comparativa dos valores.

Desenvolvedores Jr: Para calcular os salários mensais, foram utilizadas as plataformas *GeekHunter, Indeed* e *Glassdoor*, que fornecem dados atualizados sobre a média salarial de desenvolvedores júnior no Brasil.

Notebook: O preço dos notebooks foi pesquisado em três grandes varejistas, sendo Casas Bahia, Amazon e Ponto Frio.

Impressora: O valor foi levantado com base em preços de Magalu, Amazon e Kalunga.

Licença de Software (Microsoft 365 Family): Para a licença de software, foram consultados preços da própria *microsoft.*

Licença de Sistema Operacional (Windows 11): Não foi necessário verificar o preço, pois cada integrante do grupo possui licença.

Internet (Plano mensal): O valor da internet foi pesquisado em provedores de serviços como Oi, Vivo e Claro, levando em consideração a média de preços de planos mensais com boa qualidade de serviço.

# REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir serão apresentados os referenciais teóricos do projeto *Fightpass*.

## Desafios na Gestão de Academias de Artes Marciais

Em pesquisa divulgada pelo Ministério da Saúde no final de 2018, revelou um aumento de 109% na prática de lutas e artes marciais entre 2006 e 2017. De acordo com os dados, os esportes de combate foram superados apenas pelas corridas, que tiveram um crescimento de 194%.

Figura 2 - Níveis de motivação dos praticantes de Jiu-Jitsu.

![Gráfico, Gráfico de barras

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.](data:image/jpeg;base64,/9j/4AAQSkZJRgABAQEAYABgAAD/4RDmRXhpZgAATU0AKgAAAAgABAE7AAIAAAAJAAAISodpAAQAAAABAAAIVJydAAEAAAASAAAQzOocAAcAAAgMAAAAPgAAAAAc6gAAAAgAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAENyaXN0aWFuAAAABZADAAIAAAAUAAAQopAEAAIAAAAUAAAQtpKRAAIAAAADMDgAAJKSAAIAAAADMDgAAOocAAcAAAgMAAAIlgAAAAAc6gAAAAgAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAADIwMTI6MDI6MTIgMTg6Mzg6NDEAMjAxMjowMjoxMiAxODozODo0MQAAAEMAcgBpAHMAdABpAGEAbgAAAP/hCxtodHRwOi8vbnMuYWRvYmUuY29tL3hhcC8xLjAvADw/eHBhY2tldCBiZWdpbj0n77u/JyBpZD0nVzVNME1wQ2VoaUh6cmVTek5UY3prYzlkJz8+DQo8eDp4bXBtZXRhIHhtbG5zOng9ImFkb2JlOm5zOm1ldGEvIj48cmRmOlJERiB4bWxuczpyZGY9Imh0dHA6Ly93d3cudzMub3JnLzE5OTkvMDIvMjItcmRmLXN5bnRheC1ucyMiPjxyZGY6RGVzY3JpcHRpb24gcmRmOmFib3V0PSJ1dWlkOmZhZjViZGQ1LWJhM2QtMTFkYS1hZDMxLWQzM2Q3NTE4MmYxYiIgeG1sbnM6ZGM9Imh0dHA6Ly9wdXJsLm9yZy9kYy9lbGVtZW50cy8xLjEvIi8+PHJkZjpEZXNjcmlwdGlvbiByZGY6YWJvdXQ9InV1aWQ6ZmFmNWJkZDUtYmEzZC0xMWRhLWFkMzEtZDMzZDc1MTgyZjFiIiB4bWxuczp4bXA9Imh0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20veGFwLzEuMC8iPjx4bXA6Q3JlYXRlRGF0ZT4yMDEyLTAyLTEyVDE4OjM4OjQxLjA3NzwveG1wOkNyZWF0ZURhdGU+PC9yZGY6RGVzY3JpcHRpb24+PHJkZjpEZXNjcmlwdGlvbiByZGY6YWJvdXQ9InV1aWQ6ZmFmNWJkZDUtYmEzZC0xMWRhLWFkMzEtZDMzZDc1MTgyZjFiIiB4bWxuczpkYz0iaHR0cDovL3B1cmwub3JnL2RjL2VsZW1lbnRzLzEuMS8iPjxkYzpjcmVhdG9yPjxyZGY6U2VxIHhtbG5zOnJkZj0iaHR0cDovL3d3dy53My5vcmcvMTk5OS8wMi8yMi1yZGYtc3ludGF4LW5zIyI+PHJkZjpsaT5DcmlzdGlhbjwvcmRmOmxpPjwvcmRmOlNlcT4NCgkJCTwvZGM6Y3JlYXRvcj48L3JkZjpEZXNjcmlwdGlvbj48L3JkZjpSREY+PC94OnhtcG1ldGE+DQogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIDw/eHBhY2tldCBlbmQ9J3cnPz7/2wBDAAcFBQYFBAcGBQYIBwcIChELCgkJChUPEAwRGBUaGRgVGBcbHichGx0lHRcYIi4iJSgpKywrGiAvMy8qMicqKyr/2wBDAQcICAoJChQLCxQqHBgcKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKir/wAARCAGMAfIDASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6goOEhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoqOkpaanqKmqsrO0tba3uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwD6RooooAKK+ffiN8UPE/hz4n6la6TqDtZ2XlpHAsKsvmNbSOImjxvcswU+YDtUDBrs/g14o1fxB/bMGp6k+q29qllJDePsJ3zWyySx5QAfKx+ozigD0+imySpCm+Rtq+tQ/wBoWv8Az1H5GgCxRVf+0LX/AJ6j8jR/aFr/AM9R+RoAsUVX/tC1/wCeo/I0f2ha/wDPUfkaALFFV/7Qtf8AnqPyNH9oWv8Az1H5GgCxRVf+0LX/AJ6j8jR/aFr/AM9R+RoAsUVX/tC1/wCeo/I0f2ha/wDPUfkaALFFV/7Qtf8AnqPyNH9oWv8Az1H5GgCxRVf+0LX/AJ6j8jR/aFr/AM9R+RoAsUVX/tC1/wCeo/I0f2ha/wDPUfkaALFFV/7Qtf8AnqPyNH9oWv8Az1H5GgCxRVf+0LX/AJ6j8jR/aFr/AM9R+RoAsUVX/tC1/wCeo/I0f2ha/wDPUfkaALFFV/7Qtf8AnqPyNH9oWv8Az1H5GgCxRVf+0LX/AJ6j8jR/aFr/AM9R+RoAsUVX/tC1/wCeo/I0f2ha/wDPUfkaALFFV/7Qtf8AnqPyNH9oWv8Az1H5GgCxRVf+0LX/AJ6j8jR/aFr/AM9R+RoAsUVX/tC1/wCeo/I0f2ha/wDPUfkaALFFV/7Qtf8AnqPyNH9oWv8Az1H5GgCxRVf+0LX/AJ6j8jR/aFr/AM9R+RoAsUVX/tC1/wCeo/I0f2ha/wDPUfkaALFFV/7Qtf8AnqPyNSxTRzLuibcM4zQA+iiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAK7afZPfC9a0ga6UbROYl3gem7GaW0srWwhMVjbQ20ZbcUhjCAn1wO9T0UAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRXl3jzxZrekeKJLXTr5oYRGhCBFPJHPUVtRoyrS5YmVWoqceZnqNFeFf8LA8Tf9BR/+/Sf/ABNH/CwPE3/QUf8A79J/8TXX/Z9Xuv6+Rz/XafZnutFcR8N9e1LXLe/bVLk3BiZAmVUYznPQD0rt64qtN05uD6HVTmpxUkFFFFZlhRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUVxPi34jDwbrVta6ppEr2lyssiXME6swjij8yRzHjIAHHX0qz4F8fW/jZb1BYTaddWQgeS3lkVz5c0QkjYFeOVPTsRQB1tFNkjEqbSzL7qxB/OofsSf89rj/v83+NAFiiq/wBiT/ntcf8Af5v8aPsSf89rj/v83+NAFiiq/wBiT/ntcf8Af5v8aPsSf89rj/v83+NAFiiq/wBiT/ntcf8Af5v8aPsSf89rj/v83+NAFiiq/wBiT/ntcf8Af5v8aPsSf89rj/v83+NAFiiq/wBiT/ntcf8Af5v8aPsSf89rj/v83+NAFiiq/wBiT/ntcf8Af5v8aPsSf89rj/v83+NAFiiq/wBiT/ntcf8Af5v8aPsSf89rj/v83+NAFivFfid/yOkv/XJP5V7F9iT/AJ7XH/f5v8a8b+JUYi8YyqGZv3ScuxJ6e9d+A/i/I48Z/D+ZyVFFFe4eSeo/CD/j01T/AH4/5NXpFeZ/CaATWup5eRcPH9xyvZvSvRPsSf8APa4/7/N/jXz2M/jy/roe1hv4SLFFV/sSf89rj/v83+NH2JP+e1x/3+b/ABrlOgsUVX+xJ/z2uP8Av83+NH2JP+e1x/3+b/GgCxRVf7En/Pa4/wC/zf40fYk/57XH/f5v8aALFFV/sSf89rj/AL/N/jR9iT/ntcf9/m/xoAsUVX+xJ/z2uP8Av83+NH2JP+e1x/3+b/GgCxRVf7En/Pa4/wC/zf40fYk/57XH/f5v8aALFFV/sSf89rj/AL/N/jR9iT/ntcf9/m/xoAsUVX+xJ/z2uP8Av83+NH2JP+e1x/3+b/GgCxRVf7En/Pa4/wC/zf40fYk/57XH/f5v8aALFFV/sSf89rj/AL/N/jR9iT/ntcf9/m/xoAsUVX+xJ/z2uP8Av83+NSxRCJdoZ25zl2LH9aAH0UUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQBy2s+ANM8QeI7rVdWmnnFxpUmlC33AJFHIcuy8ZDnpn0o8E+A7PwUl40F5cX1zeeSstxcBQ2yGMRxqAoAwFH4kk11NFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFeK/E7/kdJf+uSfyr2qvFfid/yOkv/AFyT+Vd+A/i/I48Z/D+ZyFFFFe4eSeo/CD/j01T/AH4/5NXpFeb/AAg/49NU/wB+P+TV6RXz2M/jy/roe1hv4SCiiiuU6AooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAK8V+J3/I6S/8AXJP5V7VXivxO/wCR0l/65J/Ku/AfxfkceM/h/M5CiiivcPJPUfhB/wAemqf78f8AJq9Irzf4Qf8AHpqn+/H/ACavSK+exn8eX9dD2sN/CQUUUVynQFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHjPjb4w3vhbxnrkE0csWm6RFFDCq2qut1cyQvKokcsGRTtwNqnockV0Xwq8Y6z4lk1ay1+SG5lso7OdLmGHygwuLdZSmMnlSSM+hFdddeFdBvtbTWLzSLOfUETyxcyQhn24Ixk9eGI+hNSaJ4d0fw3avbaDptvp8Mj73SCMKGbGMn8ABQBoSGQJ+6VWb0Y4FRbrv8A55Q/9/D/APE1PRQBBuu/+eUP/fw//E0brv8A55Q/9/D/APE1PRQBBuu/+eUP/fw//E0brv8A55Q/9/D/APE1PRQBBuu/+eUP/fw//E0brv8A55Q/9/D/APE1PRQBBuu/+eUP/fw//E0brv8A55Q/9/D/APE1PRQBBuu/+eUP/fw//E0brv8A55Q/9/D/APE1PRQBBuu/+eUP/fw//E0brv8A55Q/9/D/APE1PRQBBuu/+eUP/fw//E0brv8A55Q/9/D/APE1PRQBBuu/+eUP/fw//E1418Si58ZS+aqq3lJwpyOle2V4r8Tv+R0l/wCuSfyrvwH8X5HHjP4fzOQooor3DyT034SmYWup+SiN88ed7Edm9jXou67/AOeUP/fw/wDxNeffCD/j01T/AH4/5NXpFfPYz+PL+uh7WG/hIg3Xf/PKH/v4f/iaN13/AM8of+/h/wDianorlOgg3Xf/ADyh/wC/h/8AiaN13/zyh/7+H/4mp6KAIN13/wA8of8Av4f/AImjdd/88of+/h/+JqeigCDdd/8APKH/AL+H/wCJo3Xf/PKH/v4f/ianooAg3Xf/ADyh/wC/h/8AiaN13/zyh/7+H/4mp6KAIN13/wA8of8Av4f/AImjdd/88of+/h/+JqeigCDdd/8APKH/AL+H/wCJo3Xf/PKH/v4f/ianooAg3Xf/ADyh/wC/h/8AiaN13/zyh/7+H/4mp6KAIN13/wA8of8Av4f/AImjdd/88of+/h/+JqeigCDdd/8APKH/AL+H/wCJo3Xf/PKH/v4f/ianooAg3Xf/ADyh/wC/h/8AiakjMhX98qq2eitkfyFPooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAoorgLv4q2tpez2zaZKxhkaMnzRzg49K1p0p1fgVzOdSNP4md/RXnX/AAt20/6BUv8A3+H+FH/C3bT/AKBUv/f4f4Vr9Ur/AMv5Gf1ml3PRaKzfD+sJr+iw6jHCYVlLAIzZIwxHX8K0q5pRcW0zdNNXQUUUUhhRRRQAUUUUAFFFFABXivxO/wCR0l/65J/Kvaq8V+J3/I6S/wDXJP5V34D+L8jjxn8P5nIUUUV7h5J6j8IP+PTVP9+P+TV6RXm/wg/49NU/34/5NXpFfPYz+PL+uh7WG/hIKKKK5ToCiiigAooooAKKKKACiisnXPEuneHVhOpu6CfOzYhbpjP8xVRi5O0VqJyUVdmtRXJf8LM8Of8APeb/AL8mj/hZnhz/AJ7zf9+TWv1et/KzP21P+ZHW0VgaR400fXL8WenyyNMVLANGQMCt+spQlB2krFxlGSvFhRRRUlBRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUU2SVIU3ysFX1NQ/2ha/891oAsV8561/yHr/AP6+ZP8A0I19Cf2ha/8APda+e9ZIbXb4qcg3MhB/4Ea9TLvikefjdolKiiivXPNPcfhz/wAiLY/WT/0Nq6iuR+Ht5bxeCLJJJVVgZMg/77V039oWv/Pda+ar/wAWXqz3aP8ADj6Fiiq/9oWv/PdaP7Qtf+e61ialiiq/9oWv/PdaP7Qtf+e60AWKKr/2ha/891o/tC1/57rQBYoqv/aFr/z3Wj+0LX/nutAFivFfid/yOkv/AFyT+Vexf2ha/wDPda8b+JUqTeMZWjYMvlJyPpXfgP4vyOPGfw/mclRRRXuHknqPwg/49NU/34/5NXpFeZ/Ca4hgtdT82QJl48Z+jV6J/aFr/wA91r57Gfx5f10Paw38JFiiq/8AaFr/AM91o/tC1/57rXKdBYoqv/aFr/z3Wj+0LX/nutAFiiq/9oWv/PdaP7Qtf+e60AWKKr/2ha/891o/tC1/57rQBYrzb4v/AOo0v/el/wDZa9B/tC1/57rXnXxauIp4NM8qQPhpM4/4DXXg/wCPH+uhz4n+EzzOiiivoDxTsfhf/wAjmn/XF/5V7RXinw0lSHxgjSsFXyX5P0r2P+0LX/nuteHj/wCL8j1sH/D+ZYoqv/aFr/z3Wj+0LX/nutcB2Fiiq/8AaFr/AM91o/tC1/57rQBYoqv/AGha/wDPdaP7Qtf+e60AWKKr/wBoWv8Az3Wub8e6vPZeFDdaXdNFIJ1XfGcHGDxV04OclFdSZy5IuT6HWUV5j8N/EOq6t4jmg1G+lniW2ZgjtkZ3Lz+prIv9avtD/aGvdQmvJRouLPTrqFpD5cRnjcxyY6D54wuf9urrUnSlysmlUVSPMj2Wivn238aazpvibxF4yine4ivtJN5YWdw7GFYReLBE20HgsgLcf367L4j+LXguNY0O7023vLK3s9OugsjyIXaW9ERBKsDgYBGMcjnIrE0PUKK8gi8YeKPD2o+P9S1O5s9RstMu44razCyK3myRxCFFYsQqEuN3HXJGK6vw74j8RJ4zfwz4vg043UmnDULe400OEKhwjxsHJOQSuDnBB6UAdpRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAHMXXj7SbPX9U0qaK5B0iBbi+udqCKCNoy4Jy248KeimpfCPjfS/GcNy2mR3UElr5Zlgu4vLcLIgkjbAJ4ZSCK5/xt8LF8c63HcahqMNraxiQD7LZhblw8XllGm3cryTjb7Vf+H/AIAbwUdQnutRXULy+W3ieVIPJVY4IhFGNu5ucAknPU0AdnRRRQAV86a1/wAh6/8A+vmT/wBCNfRdfOetf8h6/wD+vmT/ANCNepl3xSPPxu0SlRRRXrnmnuXw6/5EWx+sn/obV09cv8Of+RFsfrJ/6G1dRXzVf+LL1Z7tH+HH0CiiisTUKKKKACiiigAooooAK8V+J3/I6S/9ck/lXtVeK/E7/kdJf+uSfyrvwH8X5HHjP4fzOQooor3DyT1L4Qf8emqf78f8mr0evN/hB/x6ap/vx/yavSK+exn8eX9dD2sN/CQUUUVynQFFFFABRRRQAUUUUAFebfF//j30v/el/wDZa9Jrzb4v/wCo0v8A3pf/AGWuvB/x4/10OfE/wmeX0UUV9AeKdj8L/wDkc0/64v8Ayr2ivF/hf/yOaf8AXF/5V7RXh4/+L8j1sH/D+YUUUVwHYFFFFABRRRQAVU1PSrLWLT7LqMImh3BtpYjkfQ1bopptO6E0mrMydL8L6Pot01zplmIJWQoWDseCQcck+grM1r4eaFr410aks7jXYoI7oLJjb5OfLKcfKQTnPNdTXIT+P7LTPEXiO1154dP07RY7NvtjsTuM+7gjHGCAPxpyk5O8ncFFRVkia9+HXh+/EiTQSiF9IGj+Skm1Vtw24YHZgQMH2rMh+Emj+Xe/2lqus6pcX0dvHPc3l0GcrDKJUAwoAG5R09+5zVqH4teB55o4k16ISPIIyrwyKUJICl8qNgJIwzYBzwasy/ErwjDrj6RLrMaXsdwLWRDE+2OUnAVn27VyTgZIB7VIyO/+HOkajqus3NzcXpttbhEd7YLKBBI4CqJQMZDgKuCD2zip/DPgi28OahPqM2qalrGozwrbm81KYSOkSksI1wAAMnJ4yTTpPiF4Wi8R/wBhSavEuoecLcoUfYJT0jMmNgf/AGc5rC8R/Gnwnodldva3band2kohktreKThhIEYF9hUEZJwevGOooA9Borlbn4l+E7N7VbvVGhN1GsqeZaygKjMVVnO392CQR82Kdd/EjwlY682jXWsxJfpOtu8XluRHI2NoZgu1c7hgkgHn0NAHUUVxWj/FPQdU1TxBZzPJZLokjCWeeN1Ro1VSzlioC4LEbScnGR1rc8P+LdE8UrcHQ73z2tmVZo3ieJ49wypKOAcEdDjBoA2aKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAK+c9a/wCQ9f8A/XzJ/wChGvoyvnPWv+Q9f/8AXzJ/6Ea9TLvikefjdolKiiivXPNPcfhz/wAiLY/WT/0Nq6iuX+HP/Ii2P1k/9Dauor5qv/Fl6s92j/Dj6BRRRWJqFFFFABRRRQAUUUUAFeK/E7/kdJf+uSfyr2qvFfid/wAjpL/1yT+Vd+A/i/I48Z/D+ZyFFFFe4eSeo/CD/j01T/fj/k1ekV5v8IP+PTVP9+P+TV6RXz2M/jy/roe1hv4SCiiiuU6AooooAKKKKACiiigArzb4v/6jS/8Ael/9lr0mvNvi/wD6jS/96X/2WuvB/wAeP9dDnxP8Jnl9FFFfQHinY/C//kc0/wCuL/yr2ivF/hf/AMjmn/XF/wCVe0V4eP8A4vyPWwf8P5hRRRXAdgUUUUAFFFFABRRWL4q8Qjwzov8AaBtvtA8xY9m/b1zznB9KTaSuy4QlUkox3ZtV5b4t8Da3rGseKZra0ilg1KbSGg3yqN628paXIPTA9etdD4S8fr4q1aSyXTzbbITLv87dnBAxjA9ayPFPxH1vQda8QCx0WzvNL8OwW9xevJdNHM6Sgk+WNpUkBTwSM0oyUldFVaM6MuSasyt4l8D63qUPxCFpaRO+uNY/YSZVHmCJEDZ/u4IbGa5tLDXfEU3jXw1pWhpJaah4nJm1g3KqLbyzC7Bk+8SAo24zy3bHPp8vxF8Kwa3Ho9xrEMV+7JH5TK2EdxlUZ8bVY56E5qzF4l8OQW093DdwRRNqRsZpFjK7rvcIyh45bcAM/TmqMjzufwl4na2vPBy6Kj2N1rv9qf8ACQG6TiI3Am5T75mGNnTHQ5xV+XwPrf8AwqHXdFjtYhqV1qk99FEJFHnL9qEqgt0BKqBz04zXYJ4+8Lyazc6UusQ/a7USGYFWCL5YzIN5G0lRnIByMGn+HvHPhzxXcSwaBqkd3NEglaPY6MUPAcBgCy/7QyKAPNvH+i+PPGUV3bppN/DaX+moLWzh1KKGK2myfMFzg5kONuACV7dea09T8Ca3ceGPHVrBaQm61nUYJ7P96o3oiw8k9sFHwD/WvVaKAPJfEHgzxHqX/Cc6Lb2JFvrc0Wo2l+LlUjZkWIfZ2H3lJ8sjdjGCK3vhzo1zZ32qajqOh6rpt3crFE0uqasL2SZU3YAIJ2qNxx659q7yigAooooAKKKKACiiigAooooAKK8n8c/GoeFPiAmgWlhHd29taSz38zMQUdYWlWJe2SFBOezCt34beO7/AMXyanaaxa20F5Yx2k2613eWyXEIlUfNzkZIP0oA7uimyRiVNpZl91bBqH7Ev/Pa4/7+mgCxXznrX/Iev/8Ar5k/9CNfQn2Jf+e0/wD39NfPesjGu34yTi5k5J/2jXqZd8Ujz8btEpUUUV655p7j8Of+RFsfrJ/6G1dRXI/D62WTwRZMZZlyZOFkIH327V032Jf+e1x/39NfNV/4svVnu0f4cfQsUVX+xL/z2uP+/po+xL/z2uP+/prE1LFFV/sS/wDPa4/7+mj7Ev8Az2uP+/poAsUVX+xL/wA9rj/v6aPsS/8APa4/7+mgCxRVf7Ev/Pa4/wC/po+xL/z2uP8Av6aALFeK/E7/AJHSX/rkn8q9i+xL/wA9rj/v6a8b+JUYi8YyqGZv3Scs2T0rvwH8X5HHjP4fzOSooor3DyT1H4Qf8emqf78f8mr0ivM/hNAJrXU8vIuHj+45Xs3pXon2Jf8Antcf9/TXz2M/jy/roe1hv4SLFFV/sS/89rj/AL+mj7Ev/Pa4/wC/prlOgsUVX+xL/wA9rj/v6aPsS/8APa4/7+mgCxRVf7Ev/Pa4/wC/po+xL/z2uP8Av6aALFFV/sS/89rj/v6aPsS/89rj/v6aALFebfF//UaX/vS/+y16D9iX/ntcf9/TXnXxahEMGmYeRstJ99y3931rrwf8eP8AXQ58T/CZ5nRRRX0B4p2Pwv8A+RzT/ri/8q9orxT4aRiTxgilmX9y/Ktg9K9j+xL/AM9rj/v6a8PH/wAX5HrYP+H8yxRVf7Ev/Pa4/wC/po+xL/z2uP8Av6a4DsLFFV/sS/8APa4/7+mj7Ev/AD2uP+/poAsUVX+xL/z2uP8Av6aPsS/89rj/AL+mgCxXPeNdAufEnh77BZSRRyear5lJAwM+gPrWz9iX/ntcf9/TUsUQiXaGduc5diTSaTVmXTm6c1OO6OD8C+BNS8Ma5LeX09tJG9u0QETMTksp7gelNf4dW2s/E3XdZ8R2BuLCWOyNkpuWEcjRht2+JWAYA7cbwR+teg1Wh1KyuNRubCC5jku7RUaeFWy0YcEqSO2cHH0pRioKyLr1515889zybU/CnieS213wfBoaz2ms6x/aK66bhAkMbSpIdy/fMibdq4GOF9KbeeFvFqXE+gWugiexbxUmtf2obyNV8hpxKVCH5i4III6YGe9eyUVRieQx+F/FUvgrWfADaKscUgvGi15rpNk3mu7plPv7m3bW44Geua2fDWn6/rPjux1/WPDv/COW+laXJYLCbhJGuHdkPGwkCNQnGecnpXotR3FzBaQNNdzRwRLgGSRwqjJwOT7kCgCSiiigAoqOK5gnkljhmjkeFtkqowJRsA4I7HBBwfWpKACiiigAooooAKKKKACiiigDnNa+H/hXxDqsOo6zodpdXUJYiRkxv3LsO/H3+Om7OO1WPDXhDRfCNtPDoVq0C3DK0rPM8rNtUIo3MScBQAB0AFbdFABRRRQAV8561/yHr/8A6+ZP/QjX0ZXznrX/ACHr/wD6+ZP/AEI16mXfFI8/G7RKVFFFeueae4/Dn/kRbH6yf+htXUVy/wAOf+RFsfrJ/wChtXUV81X/AIsvVnu0f4cfQKKKKxNQooooAKKKKACiiigArxX4nf8AI6S/9ck/lXtVeK/E7/kdJf8Arkn8q78B/F+Rx4z+H8zkKKKK9w8k9R+EH/Hpqn+/H/Jq9Irzf4Qf8emqf78f8mr0ivnsZ/Hl/XQ9rDfwkFFFFcp0BRRRQAUUUUAFFFFABXm3xf8A9Rpf+9L/AOy16TXm3xf/ANRpf+9L/wCy114P+PH+uhz4n+Ezy+iiivoDxTsfhf8A8jmn/XF/5V7RXi/wv/5HNP8Ari/8q9orw8f/ABfketg/4fzCiiiuA7AooooAKKKKACiimSzRQJvnkSNc43OwAobsA+vE/Gl9f2HiXx7Jo9/Lp9276FCtzDjdGHkZTjPsTXs0N5a3DlLe4ilYDOEcE4/Csg3Xhi/8SX2jOLGfVkiiuLq3eEFyinMbNkfNtJGOuM9qSaewHkmtHXNCPjae18Ya5IvhiayaxjnuQ4ZpVRn835f3inJAU8AZxRquuajBN4t1aLxhfLqeleIY7bT9H+1ARvGzxDYY+rhg7AZ4Xbn1r2HT/wCwPEelPqFhDZ31nqWDJL5IIuNh2jdkfNjbgZ6YrCj8HeHfCs+t+K9Utob24W6n1UXUlqrS2q+Wu5UPU4CEj60wOCufEGp+VeeIl8T3keuQ+JRYRaB9oXyjELhYhCYsckoS+/8AGszX9Mvtd+FXiHX9Y8S6zcGLWZII7QXWy3jiS9VBlQOcDJBJ449BXtNnovh3U7+28U2+lWb31xAjxXzW6ibYy5X5iMg4P17VJP8A2BFcL4cnhtFbUY5pfsJhG2dcjzGK4weWGc9c0AeQfEXxBLoiXaeGNd1q4n0LT4Z2uJNYRLcbnYqWUgtcs2MEdMADINS63qWuqnjTxLH4l1OJtB1W3SzsY5gtvtKwl1dcfMG3kYPTr3NeqP4I8LSfZfN8O6Y/2OHyLcPaIRFH/dGR0/xNaL6RpskNxC+n2rR3TB50MKkSsMYLDHzHgcn0FAHiF1JceE4/idqejarf/wBpw3yRxxzXmQiSJBunKHugY4Yg4AA7V3HwyGuJf6smp3/2jTykL2sMurrqMsb/ADByZAoIVsKQD3BxXZvoGkSarNqcmmWjX08H2eW4aFS8kX9xjjJX2qLSfD2g+F7e4Oi6XZaXFIfMmNvCsYbHdiB25+lAGrRUVrdQX1pDdWcyT286CSKWNtyupGQQe4IqWgAoqD7da/2gbD7RH9rEXnGDcN/l5xux1xkYzU9ABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAV8561/yHr/AP6+ZP8A0I19GV8561/yHr//AK+ZP/QjXqZd8Ujz8btEpUUUV655p7N4A1bTrXwXZxXOoWsMimTKSTKpHznsTXSf29pH/QVsv/AhP8a+b5CQ5wTTdx9TXx+JxDVeat1f5n3mEymFTDwm5bpPbyPpL+3tI/6Ctl/4EJ/jVi2vbW9Vms7mG4VTgmKQMAfwr5l3H1NeufB7nRdQz/z3X/0Gs6dZzlawsXlscPSdRSuei0UUV0njBRRRQAUUUUAFeK/E7/kdJf8Arkn8q9qrxX4nf8jpL/1yT+Vd+A/i/I48Z/D+ZyFFFFe4eSeo/CD/AI9NU/34/wCTV6RXm/wg/wCPTVP9+P8Ak1ekV89jP48v66HtYb+EgooorlOgKKKKACiiigAooooAK82+L/8AqNL/AN6X/wBlr0mvNvi//qNL/wB6X/2WuvB/x4/10OfE/wAJnl9FFFfQHinY/C//AJHNP+uL/wAq9orxf4X/API5p/1xf+Ve0V4eP/i/I9bB/wAP5hRRRXAdgUUUUAFFFFABWD4xR5NB2xqWbzV6fQ1vUVnVh7SDh3E1dWOE8EwzR63IZUZR5DYJH+0tcX4mtbiz+LHinxdpUbzX/hyLT53gTrPavHIJ48eu0bh7oK9vqMW8IkkkEUYeUASMFGXA6Anv1rPD0fYQ5L3BKysfOcOtW4+F/hqzguLqG6Gj3l7HIdZbT7eNRMwDHaMyyZ6J0HfrU2sa2niHw1qsvi/xNc6bdR+FLK506KK9MC3TywM0jFAcSFn+Qrg4Hpnj3ufQtIuUtkuNLspVtSWt1e3RhCT1K5Hy/hTptG0u5eB7jTbSVrZSkDPArGJSMELkcDHGBXQM8A13xO1pBZzaPeXNtfaVBpMbvNrDRJl1jOyK0AxKpVjuZv8Aax0rvPiLcSWvj6xnglaKWLw1qzo6nBVgsZBB9RXoMmhaTNdpdTaXZSXCRiNZmt0Lqg5Cg4zjjpVqS1gmcPNBHIwUoGZATtPUfQ9xQB4VpWiXF1qOiWVz4m8QSQ6h4UbVrv8A4mcimWdSgU5B+UDzDwuM7RnPOc+11yPWZIZvF3jG+04nwfbXkSpqDW4muP3mZMKRuYYHyjrnkGvoRbS2VlZbeIFI/KUhB8qf3R7cDisFvAmiy+KptaubWG48y1htktZoEaKHymZldARwfnP5UAeRtrk+qWF/deOvE17oOo2Hh2zudNhivmt/NleEu02wEeY5kAUpg4xjHNaOl6bqPja68TS+JtS1eO4stKsXGnWt7JDGs0lnvfKoRnLdunJ4r2O90fTNSuILjUNOtLqa2O6CSeBXaI+qkjI/CrKQxRyySpEiySY3uFALY4GT3oA8AsL7RLX4a+DdLsNRuZri8s2nlz4ie0t4ZEgj8wSSAkgrkYiXpknFSeHpNS8brpq6x4h1aJY/Bq3jCzvGhMk4mlQSMVPJAUfUjn0r2xvDehtAsLaNp5iWY3CobVNolPWTGPve/WrcVjaQ48m1hjwnljZGBhM52/TJPFAHgWn3TTa/YeJbm8nbXbnwTHeWiteugu7xSQEVN2HzgEpggk5xk10Pwjm1C61u0vG8RWV5Bc6VvurVdce9mmmyhEpidR5JGWBUcDIGOK9YbStOeS1kewtWez/49mMKkwcY+Q4+Xj0plnomladdzXWn6ZZ2txcHM0sECo8h/wBogZP40AXqKKKACiiigDxb4q+KtZ0HxnaHwtqVzLctFOsllBc+f8627MgNtj5Rna2/JrV+CevarrSazHe6lcarYwLZNBd3EnmN5slsrTpux0Vz07ZxXqXlR+b5mxfMxjdjnHpmhI0iXbGioM5woxQASFwmYlVm9GOB/Kot93/zxi/7+n/4mp6KAIN93/zxi/7+n/4mvnrWc/27f7gAftMmQP8AeNfRlfOetf8AIev/APr5k/8AQjXqZd8Ujz8btEpUUUV655pBJ/rDTadJ/rDTa+GxX+8T9X+Z+q4D/dKX+FfkFes/CJphot/5MaMPPGdzkfw/Q15NXrvwd/5Amof9fC/+g1ND40ZZn/usvl+Z32+7/wCeMX/f0/8AxNG+7/54xf8Af0//ABNT0V6B8iQb7v8A54xf9/T/APE0b7v/AJ4xf9/T/wDE1PRQBBvu/wDnjF/39P8A8TRvu/8AnjF/39P/AMTU9FAEG+7/AOeMX/f0/wDxNeNfEsufGUplVVbyk4U5HT6V7ZXivxO/5HSX/rkn8q78B/F+Rx4z+H8zkKKKK9w8k9N+ErTC11PyURvnjzufHZvY16Lvu/8AnjF/39P/AMTXn3wg/wCPTVP9+P8Ak1ekV89jP48v66HtYb+EiDfd/wDPGL/v6f8A4mjfd/8APGL/AL+n/wCJqeiuU6CDfd/88Yv+/p/+Jo33f/PGL/v6f/ianooAg33f/PGL/v6f/iaN93/zxi/7+n/4mp6KAIN93/zxi/7+n/4mjfd/88Yv+/p/+JqeigCDfd/88Yv+/p/+Jrzn4tNMYNM85EX5pMbXz/d9hXptebfF/wD1Gl/70v8A7LXXg/48f66HPif4TPL6KKK+gPFOv+GZceME8pVZvJfhmx2+lex77v8A54xf9/T/APE1498L/wDkc0/64v8Ayr2ivDx/8X5HrYP+H8yDfd/88Yv+/p/+Jo33f/PGL/v6f/ianorgOwg33f8Azxi/7+n/AOJo33f/ADxi/wC/p/8AianooAg33f8Azxi/7+n/AOJo33f/ADxi/wC/p/8AianooAg33f8Azxi/7+n/AOJqSMyFf3qqpz0Vs/0FPooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAr5z1r/kPX/wD18yf+hGvoyvnPWv8AkPX/AP18yf8AoRr1Mu+KR5+N2iUqKKK9c80gk/1hptOk/wBYabXw2K/3ifq/zP1XAf7pS/wr8gr134O/8gTUP+vhf/Qa8ir134O/8gTUP+vhf/Qamh8aMsz/AN1l8vzPRaKKK9A+RCiiigAooooAK8V+J3/I6S/9ck/lXtVeK/E7/kdJf+uSfyrvwH8X5HHjP4fzOQooor3DyT1H4Qf8emqf78f8mr0ivN/hB/x6ap/vx/yavSK+exn8eX9dD2sN/CQUUUVynQFFFFABRRRQAUUUUAFebfF//UaX/vS/+y16TXm3xf8A9Rpf+9L/AOy114P+PH+uhz4n+Ezy+iiivoDxTsfhf/yOaf8AXF/5V7RXi/wv/wCRzT/ri/8AKvaK8PH/AMX5HrYP+H8wooqrqk8lrpN1PCQJI4mZSRnkCvPk+VNs7C1RXnP/AAmer/8APVf++F/wpP8AhM9X/wCeq/8AfC/4V539pUez/r5kc6PR6K85/wCEy1f/AJ6r/wB8L/hXokbFokY9SoJrpoYmFe/L0GpJjqKKK6SgooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKbJKkKb5WCL6mof7QtP+fiP86ALFfOetf8h6//AOvmT/0I19Cf2haf8/Ef51896yQ2uXxU5BuZCD/wI16mXfFI8/G7RKVFFFeueaQSf6w02nSf6w02vhsV/vE/V/mfquA/3Sl/hX5BXrvwd/5Amof9fC/+g15FXrHwiuYYNGvxNKqEzjAJ/wBmpofGjLM/91l8vzPSqKr/ANoWn/PxH+dH9oWn/PxH+degfIliiq/9oWn/AD8R/nR/aFp/z8R/nQBYoqv/AGhaf8/Ef50f2haf8/Ef50AWK8V+J3/I6S/9ck/lXsX9oWn/AD8R/nXjfxKlSbxjK8Th18pOR9K78B/F+Rx4z+H8zkqKKK9w8k9R+EH/AB6ap/vx/wAmr0ivM/hNcQwWup+dIqZePGT14avRP7QtP+fiP86+exn8eX9dD2sN/CRYoqv/AGhaf8/Ef50f2haf8/Ef51ynQWKKr/2haf8APxH+dH9oWn/PxH+dAFiiq/8AaFp/z8R/nR/aFp/z8R/nQBYoqv8A2haf8/Ef50f2haf8/Ef50AWK82+L/wDqNL/3pf8A2WvQf7QtP+fiP8686+LVxDPBpnkyK+Gkzg9Pu114P+PH+uhz4n+EzzOiiivoDxTqPh9qNppnilbjULhLeERON7njJFeq/wDCaeHP+gvbf99Gvn+X7lQ181mlZwr2XY+vybL6eIwznJtav9D6G/4TTw5/0F7b/vo1U1TxboN1pN1b2+qW8kskTKiAnLEjgV4JVnTv+Qlb/wDXQfzryZ4iTi1Y9aplNKMHJSei8jtD1pKWkr50+TFHWvYof9RH/uj+VeOjrXrUOoWggQG4j+6O/tXsZXvP5fqaUy3RVf8AtC0/5+I/zqWKaOdd0Th1zjINe0aj6KKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooA4Lxt8S38Da/Z2uo6M1xYXcU0iXFvcBpQIo97kxbeFHTO71q54A8f/wDCa/b4bjTv7OvLFbeV4hP5wMc8QljbdtHODgjHBFO1T4b6VrHii81vULu9lkvbQ2M1uzIYvs5GGjXKbkBySSrAk96t+EPA+meC4roadNdXMt35Qlnu5A7lY0Eca5AAwqgAcUAdJRRRQAV86a1/yHr/AP6+ZP8A0I19F18561/yHr//AK+ZP/QjXqZd8Ujz8btEpUUUV655pBJ/rDTadJ/rDTa+GxX+8T9X+Z+q4D/dKX+FfkFeu/B3/kCah/18D/0GvIq9d+Dv/IE1D/r4X/0GpofGjLM/91l8vzPRaKKK9A+RCiiigAooooAK8V+J3/I6S/8AXJP5V7VXivxO/wCR0l/65J/Ku/AfxfkceM/h/M5CiiivcPJPUvhB/wAemqf78f8AJq9Hrzf4Qf8AHpqn+/H/ACavSK+exn8eX9dD2sN/CQUUUVynQFFFFABRRRQAUUUUAFebfF//AI99L/3pf/Za9Jrzb4v/AOo0v/el/wDZa68H/Hj/AF0OfE/wmeX0UUV9AeKMl+5UNTS/cqGvlM3/AN4+S/U/QOHf9yf+J/kgqzp3/ISt/wDroP51Wqzp3/ISt/8AroP5140vhZ7tb+FL0f5HaUlLSV4x+dijrXsUP+oj/wB0fyrx0da9ih/1Ef8Auj+Vexle8/l+ppTH0UUV7RqFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAV8561/yHr/AP6+ZP8A0I19GV8561/yHr//AK+ZP/QjXqZd8Ujz8btEpUUUV655pBJ/rDTadJ/rDTa+GxX+8T9X+Z+q4D/dKX+FfkFeu/B3/kCah/18L/6DXkVer/CS8trbRr9bi4iiJnBAdwufl96ii0p6mWZ/7rL5fmel0VU/tXT/APn+tv8Av6v+NH9q6f8A8/1t/wB/V/xru549z5G5boqGG8tblitvcRSsBkhHDEflU1UmnsAUUUUwCvFfid/yOkv/AFyT+Ve1V4r8Tv8AkdJf+uSfyrvwH8X5HHjP4fzOQooor3DyS7YeINU0VXXS7yS2EpBcJjnHT+dW/wDhPPE3/QXn/T/CsKbqKjr47MZSWKnZ9vyR+jZNRpywNNyim9enmzof+E88Tf8AQXn/AE/wrrvht4m1jWPE8lvqV/JcQi2ZwjYxncvP6mvMK7r4Sf8AI4S/9ej/APoS1yU5Sc1qdmMo0o4ebUVt2R7RRRRXonx4UUUUAFFFFABXm3xf/wBRpf8AvS/+y16TXm3xf/1Gl/70v/stdeD/AI8f66HPif4TPL6KKK+gPFGS/cqGppfuVDXymb/7x8l+p+gcO/7k/wDE/wAkFWdO/wCQlb/9dB/Oq1WdO/5CVv8A9dB/OvGl8LPdrfwpej/I7SkpaSvGPzsUda9ih/1Ef+6P5V46OtexQ/6iP/dH8q9jK95/L9TSmPooor2jUKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKK8t8ceNNf8MeP7iC0vIZrBfDl3qMVkYBkTRD5cv945PYY/rVj4R+Lda8RvrFrrd6NRFnHZTRXYiRMme3WR4/kAHysfrgjNAHpVFNkj8xNu5l91ODUP2Mf897j/AL+GgCxXznrX/Iev/wDr5k/9CNfQn2Mf895/+/hr571kY12+GScXMnJ/3jXqZd8Ujz8btEpUUUV655pBJ/rDTadJ/rDTa+GxX+8T9X+Z+q4D/dKX+FfkFdH4ZJFrPgkfOP5VzldH4a/49Z/98fyrzsR/DZz5t/ukvl+Ztbm9T+dG5vU/nSUV5h8WdX4DJOqXGTn9yf5iu7rgPBEXm6lOC7p+66o2O4rt/sY/573H/fw19Hl/8BfM2hsWKKr/AGMf897j/v4aPsY/573H/fw13llivFfid/yOkv8A1yT+VexfYx/z3uP+/hrxv4lR+X4xlXczfuk5Y5PSu/AfxfkceM/h/M5KiiivcPJIpuoqOpJuoqOvjcy/3qfy/JH6Xkv+4U/n+bCui8FanPpOuPPa7d5gZfmGeMj/AArna1vDv/ISb/rmf5ivMqScYNrc6sf/ALrP0PSP+E21T1j/AO+BR/wm2qesf/fArnaK876zW/mZ8JzM7DR/Feo32r29tMU2SPg4UV21eWeHV36/aLkjLjlTg16X9jH/AD3uP+/hr2svqTnTbk76msHdFiiq/wBjH/Pe4/7+Gj7GP+e9x/38NeiWWK82+L/+o0v/AHpf/Za9B+xj/nvcf9/DXnXxahEUGmYkkfLSffbP92uvB/x4/wBdDnxP8JnmdFFFfQHijJfuVDU0v3Khr5TN/wDePkv1P0Dh3/cn/if5IKs6d/yErf8A66D+dVqs6d/yErf/AK6D+deNL4We7W/hS9H+R2lJS0leMfnYo617FD/qI/8AdH8q8dHWvWorMGFD58/3R/y0PpXsZXvP5fqaUy3RVf7GP+e9x/38NSxR+Um0O785y7ZNe0aj6KKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAzpvD+jXGqrqdxpVlLfrjbdPbqZRgY+8RnpUum6RpujW7QaRYWtjCzF2jtoVjUt6kKBzVyigAooooAK+c9a/5D1//ANfMn/oRr6Mr5z1r/kPX/wD18yf+hGvUy74pHn43aJSooor1zzSCT/WGm06T/WGm18Niv94n6v8AM/VcB/ulL/CvyCuj8Nf8es/++P5VzldH4a/49Z/98fyrzsR/DZz5t/ukvl+Zs0UUV5h8WdV4D/5Clx/1x/qK7yuD8B/8hS4/64/1Fd5X0eX/AMBfM2hsFFFFd5YV4r8Tv+R0l/65J/Kvaq8V+J3/ACOkv/XJP5V34D+L8jjxn8P5nIUUUV7h5JFN1FR1JN1FR18bmX+9T+X5I/S8l/3Cn8/zYVreHf8AkJN/1zP8xWTWt4d/5CTf9cz/ADFeVW/hs6sf/us/Q6aiiivJPgzV8Nf8jFZ/9dBXqNeXeGv+Ris/+ugr1Gvdyz+HL1NaewUUUV6poFebfF//AFGl/wC9L/7LXpNebfF//UaX/vS/+y114P8Ajx/roc+J/hM8vooor6A8UZL9yoaml+5UNfKZv/vHyX6n6Bw7/uT/AMT/ACQVZ07/AJCVv/10H86rVZ07/kJW/wD10H868aXws92t/Cl6P8jtKSlpK8Y/OxR1r2KH/UR/7o/lXjo617FD/qI/90fyr2Mr3n8v1NKY+iiivaNQooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACvnPWv+Q9f/wDXzJ/6Ea+jK+c9a/5D1/8A9fMn/oRr1Mu+KR5+N2iUqKKK9c80gk/1hptOk/1hptfDYr/eJ+r/ADP1XAf7pS/wr8gro/DX/HrP/vj+Vc5XR+Gv+PWf/fH8q87Efw2c+bf7pL5fmbNFFFeYfFnVeA/+Qpcf9cf6iu8rg/Af/IUuP+uP9RXeV9Hl/wDAXzNobBRRRXeWFeK/E7/kdJf+uSfyr2qvFfid/wAjpL/1yT+Vd+A/i/I48Z/D+ZyFFFFe4eSRTdRUdSTdRUdfG5l/vU/l+SP0vJf9wp/P82Fa3h3/AJCTf9cz/MVk1reHf+Qk3/XM/wAxXlVv4bOrH/7rP0OmoooryT4M1fDX/IxWf/XQV6jXl3hr/kYrP/roK9Rr3cs/hy9TWnsFFFFeqaBXm3xf/wBRpf8AvS/+y16TXm3xf/1Gl/70v/stdeD/AI8f66HPif4TPL6KKK+gPFGS/cqGppfuVDXymb/7x8l+p+gcO/7k/wDE/wAkFWdO/wCQlb/9dB/Oq1WdO/5CVv8A9dB/OvGl8LPdrfwpej/I7SkpaSvGPzsUda9ih/1Ef+6P5V46OtexQ/6iP/dH8q9jK95/L9TSmPooor2jUKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKAIp5WiCCNA7O20AtgdCf6UzzLr/AJ94/wDv6f8A4mpmRXKlhkqcj2P+TTqAK/mXX/PvH/39P/xNeaX3ws1S71C4uRe2iiaVpApLcZJOPu+9ep0VtSrTpXcGZ1KUanxHkv8AwqTVf+f+z/Nv/iaP+FSar/z/ANn+bf8AxNetUVt9dr9/wMfqtLseQt8INVZift9n+bf/ABNJ/wAKe1X/AKCFn+bf/E16/RXnzpxnJyluz2KePxFKChF6JWWiPIP+FPar/wBBCz/Nv/ia09K+GmpafDIj3dq+9s5DMMcf7temUVlLDUpqzRNbG168OSo7r0RwX/CCah/z3tv++2/+Jo/4QTUP+e9t/wB9t/8AE13tFZfUMP2/FnByI5jw/wCHr7RLuSZzBKHTbhZCMcg/3fat/wAy6/594/8Av6f/AImrFFdVOnGlHlhsUlYqy3F1FC8jW0ZCgkgS/wD2NO8y6/594/8Av6f/AImp3RZEZHGVYYIpa0GV/Muv+feP/v6f/ia4fxV4B1HxHrj6hHcW0CsirsZmJ4GOy16BRWlOrKlLmiROnGorSPJf+FSar/z/ANn+bf8AxNH/AAqTVf8An/s/zb/4mvWqK6Prtfv+Bh9VpdjyJ/hDqrY/0+z/ADb/AOJpv/CntV/6CFn+bf8AxNev0Vw1YqrNznuz1aGMrYemqVN2SPIP+FPar/0ELP8ANv8A4mrmmfCzU7C6MrXto4KlcAsP/Za9TorGWHpyVmi6mPxFWDhJ6PyRwX/CCah/z3tv++2/+Jo/4QTUP+e9t/323/xNd7RWP1DD9vxZ53IjjNM8IX+n6lDdNJbuImztDnn/AMdrq/Muv+feP/v6f/iasUV0UqMKKtBFJJbFfzLr/n3j/wC/p/8AiabFcXMsYdbaMDJHMvocf3atU1EWNdqDA64rYZD5l1/z7x/9/T/8TXMeM/Ct/wCKo7RYnt7b7OXJ3uTuzj0X2rr6KuE5U5c0dyZxU1ys8l/4VJqv/P8A2f5t/wDE0f8ACpNV/wCf+z/Nv/ia9aorp+u1+/4HP9VpdjyR/hFqrLj7fZ/m3/xNR/8ACntV/wCghZ/m3/xNev0Vx1v38uepqz0sNiauFh7Ok7Lc8g/4U9qv/QQs/wA2/wDialtvhJqkF1FKb60YIwbALc/+O161RWDoU3pY6JZliZJpy38kcF/wgmof897b/vtv/iaP+EE1D/nvbf8Afbf/ABNd7RWH1DD9vxZ5nIjgv+EE1D/nvbf99t/8TXaI12kar9njOAB/rT/8TVmit6WHp0b8i3KSS2K/mXX/AD7x/wDf0/8AxNOgmeRpFkjCMjAYDbgeAfT3qamqiqzMBgscn37VuMdRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRVXVLt7DSLy8jjMr28DyrGOrFVJA/HFeY+D9H0+08DWfxL1i/1O41c2D6pezC8cJKpRnMRizs2AHAAHGBQB6xRXlU3xI8V6HYW154l0vS1j1TSbq/sUtJJC0MkMPnCKXP3sr/ABLjkH2qCPx/8QZLlLX+y/D0c02i/wBtqzSzEQwjjy2A+85OORgDnrjkA9corygfEnxZrL3M3hrStKFta6FbaxIL2SQufNjZ/JXb1J2nDdBjkHPFDU/jhdvcvLoFjbTW9ta2tw9rLBcST3LSoJGjjaNdiFVYcv1J9KAPZqRHSRcxsGGcZBzXj8vjDxLod/8AEW/1m6trrS9LZFitoTIkiNJCnlLG2TtBLjccE7skVj+G/Gd34P8ADOtx6FpNrcGGWyeAp9qitpJJpBCy4nG4P0YsOCTkjOaAPeaK8wm+IviPTLjUdD1Ox0uXxBHe2VrZm2aQWz/agxVnz83yCNycdcDGM1PLqur2vjnTYfEVlpX9rRaTf3Ed3DczRwBVaMLkMcKDn5iQxGODQB6RRXnvw++IV34o8RX+j38umXjW9pFdx3mlpMsLBmZSv73lsFQQy8EH1FcPp1tNpHwssPHOn6rqMesx6kVlWS9kkivUa9MRiaNmK424xtAIxQB71RXk+kfFzUNX8YW1ra2dtNplzqUlisUdvcfaI0UsonaQr5W0svKg5AI561BH8WNfPhTVdT+z6NJqNpc29uNI/fRT2zyTiPZNv9iMOvGQetAHr9FeXXnxH8SaNeX2ganp2mTeIjNZx6f9neRbeb7SWXLbssNhR8+vGMVHqPxI8VaTc3GhXGl6Vca/FqVnaxtFJIltNFcq5V+cspBQgjJoA9Vorx7+2PG0XivxfB4hudJubOx0NJ7iytzOqYMc2PKOcqxK/MfTGOlTwfEe88P+HprNdMtUlj0bT7rRIA7sJzPiLy2LEsdshA65wRn1oA9aorzKy+JWor8R7Pw7fzaLeRXd1NalNN85pLZ0QsN7sNhPykFByMjrivTaACiioL2KabT7iK1l8md4mWOT+4xBwfwNAE9FeK+DbxPBuk6pbXkE2jeLrWxSW9fXdQlksrwB1VrpXywIyeigHJC1o6V8UtQ1mOGwljtJJJtei0ia7tFmhVopbd5RJGHw6uNuOcjuO1AHrCOsi7kYMPUHNCsrZ2sDg4OD0NeVWPi290mf/hDPCWmWEE9vrD6XY/aTIYlhjt1neWTB3M3zY4PJOfWud0bx9qnha31Czuo7G31nVPEt95zSJNPb24jjjLlVjBdgSygdPvZPSgD3iiue8DeIbrxR4RtdU1CzFpcu0kckaqyqxRyu9Q4DBWxuGRnBroaACiiigAooooAKK4D4u6xDaeHbHRZNVGkNrl7HatemYRfZ4l+eV9xIx8q7fqwrn9B+Iut3HgvwdZ6CthqWq39zLpdxcXUrGNXgRsyZX72Qgf3B980Aev0V5VoXxH8U3V1pM2s6bpKaffaxLorfZZZDKZkEmZRngJmMjaee+aqaV4u1vT/h54QuPC9lpMf9ry+RHps7TyyM7SsWKOWztVQzsWzjH0FAHsFIWUMFLAE9BnrXmEvxTutP+ICaRfz6PdWMtzcQMmn+c81r5cbODI5HllsJyg5GR1xWBc+LNfuvEfgbxR4ltbC20mSC+1G3W0dzKkf2R3CSZ4J2YORxnPFAHt9FeZfD/wCJereKvEFvZ39nam3u7E3avaQXCG0YFf3UjSKFckN95OMqe2KqWvxcv7/xotlY2dtPpraudN8lILg3G0MUNx5m3ygoYfd6470AesUVxWs3M6fGfwxbpPIsEmm3zPEHIViDDgkdCRk/nWTrnxKvtE+INtpDzaPc2k+owWJtbfznuohKAA7vjy0O452Hkr0NAHpdFeT6r8TvEGgXPiIX0Gk3tvpjwWsE1qkyj7VNIAsT8tu2IQzbRnkAcmoovir4jl0tktNN0+8v21i2063uPLntredZkY7gsgDgqVIPUelAHrtFVdM/tD+zIP7Z+zfbtn7/AOy7vK3f7O7nH1q1QAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAjKrqVcBlYYIIyCK4ax+FOl2E4hj1bWH0VGdo9Ea7/0VN2dy4ADFPmOFJwK7qigDgrL4S6XDBNBf6vq+pw/YZtPs0u7gMLGCVdjLHheu0AbmycAVtjwTpa3iXIe48xNI/scfvBjyM5z0+9x1/SuiooA8p/4VDJN4mvIV1XU9O0MaRZ6bEbS5UNdxRq6yRyjb6bfmAHU46mujvPhtZtqq3uh6zqugBooobiHTplVLhIl2pncpwQvy5HOBXZ0UAcjf/DnS9S1jWLu5ur37LrVuIb6wWQCGVwoVZem4OFUYIPbNRR/DmObSp9P1vxHresQyzwzJ9snQmLypA6gYQdSBknJI9K7OigDlNa+Hmka3d6pdzzXcN3qP2ZvPhlCtbyW5YxSR8cMCx65BquPhlplxBt1jUtU1WdrG5sZZ7u4BaSOfbv6AYxsG0DAHvXZ0UAcr4X8B2/hrU21J9W1LVL1rNLHzb2RCFhRiVVVVQBjP48nqao6X8KdH0y4s/M1HVr6zsbhrq10+7uQ1vFKWLb9gUZIZiRknBNdxRQByFl8PotM12S803XtYtLCSaS4bSop1Fv5jkliPl3AEknaDjJzXNeKfhNPeaBffZtV1HWdWuntYBcX1wiyRWsdwshRGVRyME7jkk16pRQBwyfCvTG0zUIb/VNUvtQvpYZjqs84+0RNCSYShAAGzJ7c5Oc5qax+GWl26xy32oajqWoDUINRlv7mUGWaSEFY1OBgIAT8oA69a7OigDltX8B2WreIbnVjf31qb2xaxvbe3kUR3Ue11UsCCcr5jYII7elNufhxoN3f+Gry4Sd5fDcax2Z8zhwoUL5nHzYKKw6ciurooA4jTfhbpuma5a38eqanJBY3kt7ZWDyr5EEkobfxty2S7EZPGa7eiigAqG9tUvrCe0leREnjaNmico6gjGQw5B561NRQB59J8INOvLW7Gs67rOqXs0SQwX11cKZbREkEihMKBneqklgc4qw3ws0+TT71J9Y1aXULu8hvzqbzL50dxEu1HTChQAONuMY4ruaKAOCHwk0uPTXit9Y1lL9tROprqZuVa4Scx+WzAlcYK8EEY5pw+E+lQacIrDVtXtb9L6W/i1QXIa4SWVQsnzFcMrADIIru6KAKOjaa+k6TDZS393qLx53XN44aWQk5ySAB34AHAq9RRQAUUUUAFFFFAGPf+GNO1PxHZ6zfo081lBJDBFJhol8wqWbaR975QM+lZlv8OtFtPEaaxbNcRSR376gkCuBEszw+SxC46FecZ611dFAHLwfD/R7e3sIY5LrbYatJq8WZBkzOXJB45X943H05rMT4TaXbjSP7O1rWrBtItWtLV7e4QEIzlmJ3IeTwCRjgAV3dFAHDaf8ACrS7DV7e7GqapNa2l5LeWunySr5EUkoYScbctnex5PGeKZpXwj0bTb2ylk1LVb6304TR2VldXAaCCKWMo0YXbkjDHknPTniu8ooA5bwv4JPhe5/c+IdYvbKKLybWwu51eK3QYwBhQTgAAEk4FR23gCKw8Svqema7q9laTXJu5tLhmX7PJMxyxwVLAMeSoOCSa62igDm/Engu38R6vY6n/amp6Ze2MckUU2nzKhKybdwO5Wz90Vjp8J9OXVRdNrWsPANQi1M2hmTy3u49v71vkyd20EjOM5wBXeUUAcHbfCXSoNNvNPk1nW7i0u3aYxS3S/u5zIJBOrBAwkDAEEk/Sr9r4Aj+zWkes6/q+sS2moRahFLdyplXjBCrhVA2/Mcjv611tFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFAH/9k=)

Fonte: *EFDeportes.com*, Revista Digital (2012)

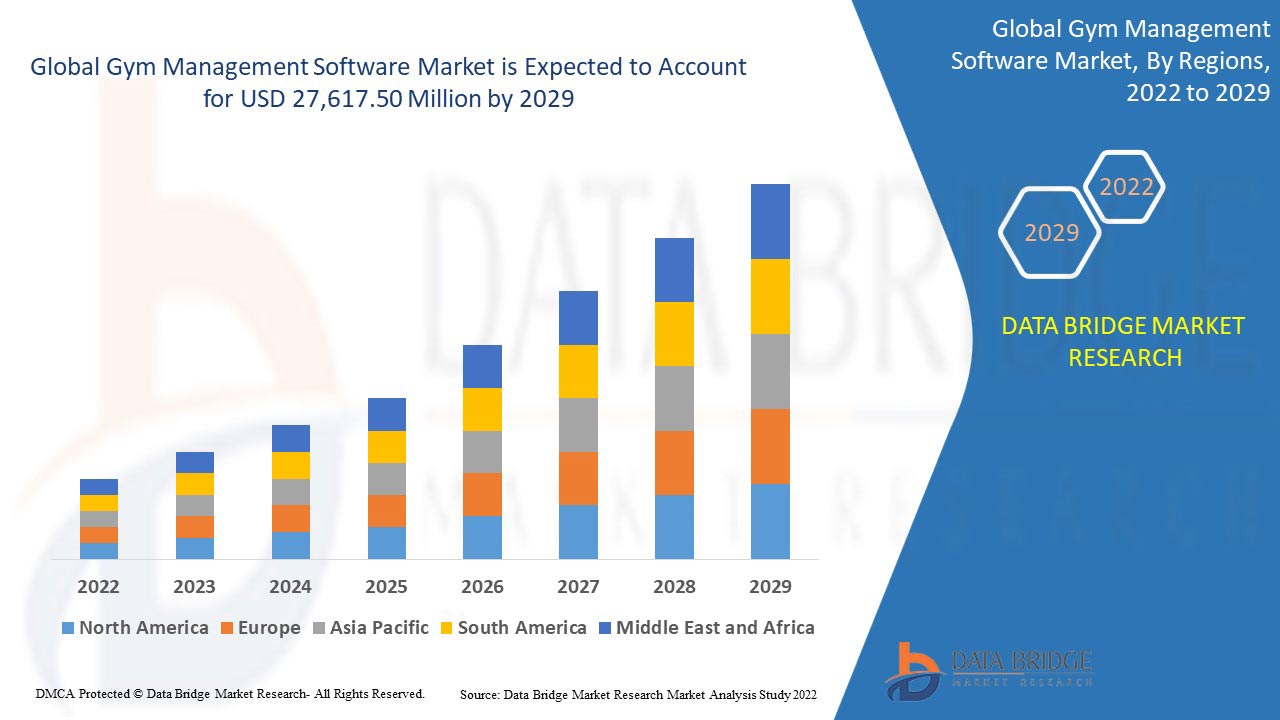
Atualmente, cerca de 5 milhões de brasileiros estão envolvidos em atividades de luta. Outra pesquisa realizada em 2013 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontou o jiu-jitsu como a arte marcial mais praticada no Brasil. A pesquisa envolveu 8.902 pessoas, das quais 1,3% afirmaram praticar jiu-jitsu, o que equivale a aproximadamente 2,5 milhões de brasileiros.

Esses números indicam um cenário crescente para as academias de artes marciais, o que, por sua vez, exige soluções mais eficazes para gerenciar o aumento da demanda, especialmente em termos de controle de unidades, planos de pagamento e flexibilidade no acesso dos alunos. A ausência de sistemas digitais adaptados a esse nicho específico torna a gestão mais complexa e difícil de escalar.

## Gestão de Academias e Plataformas Digitais no Setor Fitness

Segundo a Equipe Conta Azul (2025) a tecnologia é uma grande aliada em gestões de academias, pois ela proporciona ferramentas necessárias para uma boa administração e otimização de processos.

Sistemas de informação (SIs) é uma das tecnologias citadas que pode alavancar a gestão da academia com controles eficazes no acampamento das atividades físicas (BENTO, 2019).

Figura 3 - Expectativa de faturamento do mercado de gestão de academia.

Fonte: *Data Bridge Market Analysis Study* 2022

Conforme mostrado na Figura 3, o mercado de gestão de academias é esperado faturar aproximadamente US$ 2.761.750 (Atualmente R$ 14.785.995,24) até 2029, mostrando o evidente potencial desse setor.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Site

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.Plataformas como *Wellhub* e *TotalPass* são exemplos de sistemas que oferecem acesso a diversas academias por meio de um plano, mas geralmente atendem apenas academias de fitness tradicionais, não abordando as necessidades específicas das academias de lutas.

Fonte: *Wellhub* (2025)

Figura 4 - Layout com os segmentos do *Wellhub.*

A figura 4 mostra que o aplicativo citado só possui uma parte dedicada ao nicho de lutas, sendo citado apenas o estilo de boxe deixando de fora outras artes marciais, lacuna que será preenchida pelo projeto.

## Artes Marciais e o Potencial de Digitalização

Conforme evidenciado neste trabalho, artes marciais são práticas físicas com grande valor cultural e social, mas que ainda enfrentam um processo de digitalização lento. O *FightPass* surge como uma proposta para atender essa demanda, criando uma solução digitalizada e escalável para academias de artes marciais.

# PROPOSTA DA APLICAÇÃO

## Descrição da aplicação

## Modelagem dos requisitos

### Requisitos funcionais

### Requisitos não funcionais

## Casos de uso

### Diagrama de caso de uso

## Diagramas de Classes

## Regras de negócio

## Protótipo da aplicação (Wireframe)

## Modelagem do banco de dados

### Modelo entidade relacionamento (DER)

### Modelo físico

## Infraestrutura da aplicação

# CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS

REFERÊNCIAS

ESPORTES NEWS MUNDO. Número de academias cresce e Brasil já é o segundo do mundo. Terra, 17 jul. 2024. Disponível em: https://encurtador.com.br/fWCxF. Acesso em: 14 set. 2025.

PAINEIRAS DO MORUMBY, Clube. *Artes marciais – Quais as mais praticadas e onde treinar?* 19 jun. 2022. Disponível em: https://clubepaineiras.org.br/artes-marciais/#elementor-toc\_\_heading-anchor-0. Acesso em: 14 set. 2025.

NEXT FIT. *Gestão de academia de artes marciais: 6 dicas para melhorar o seu negócio*. Blog Next Fit, 7 out. 2022. Disponível em: https://blog.nextfit.com.br/gestao-de-academia-de-artes-marciais/. Acesso em: 14 set. 2025.

CLOUDCON. *Porque sistemas personalizados sempre superam softwares genéricos*. Cloudcon, 2023. Disponível em: https://www.cloudcon.com/articles/why-customised-systems-will-always-outperform-generic-software?utm\_source=chatgpt.com. Acesso em: 14 set. 2025.

CROSS LIFERS. *O crescimento do mercado fitness no Brasil e por que investir agora*. 8 mar. 2025. Disponível em: https://crosslifers.com.br/blog/o-crescimento-do-mercado-fitness-no-brasil-e-por-que-investir-agora/. Acesso em: 14 set. 2025.

Prodanov, Cleber Cristiano. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7717-158-3

BRASIL. Ministério da Saúde. *Corrida e artes marciais crescem entre os brasileiros*. Brasília, DF, 21 dez. 2018. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2018/dezembro/corrida-e-artes-marciais-crescem-entre-os-brasileiros. Acesso em: 14 set. 2025.

EFDEPORTES. *Jiu-jitsu: qual sua motivação?* 2019. Disponível em: https://www.efdeportes.com/efd165/jiu-jitsu-qual-sua-motivacao.htm. Acesso em: 14 set. 2025.

Dos SANTOS, Natanael. *Pesquisa destaca os novos rumos no treinamento de Brazilian Jiu-Jitsu*. O Perobal –UEL, 23 nov. 2020. Disponível em: https://operobal.uel.br/cefe/2020/11/23/pesquisa-destaca-os-novos-rumos-no-treinamento-de-brazilian-jiu-jitsu/. Acesso em: 14 set. 2025.

BENTO, Alexandre Rodizio; BALAN, Diego; NEGRELLO, Douglas Giovanni; HORI, Hesron Hoffmann. *Importância da tecnologia no acompanhamento das atividades dos alunos de academia*. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/337000833. Acesso em: 14 set. 2025.

CONTA AZUL. *Gestão de academia: como a tecnologia ajuda você a crescer*. Conta Azul, 19 mai. 2025. Disponível em: https://contaazul.com/blog/gestao-de-academias/#:~:text=A%20tecnologia%20%C3%A9%20uma%20importante,gest%C3%A3o%20integrada%20Conta%20Azul%20Pro. Acesso em: 14 set. 2025.

GUpta, Megha. *Global Gym Management Software Market Size, Share, and Trends Analysis Report – Industry Overview and Forecast to 2031*. Data Bridge Market Research, nov. 2024. Disponível em: https://www.databridgemarketresearch.com/reports/global-gym-management-software-market. Acesso em: 14 set. 2025.

WELLHUB. *Buscar academias e apps*. Disponível em: https://wellhub.com/pt-br/search/. Acesso em: 14 set. 2025.

APÊNDICES << Opcional >>

ANEXOS << Opcional >>