

**ALBION GUILD MANAGER: AUTOMAÇÃO DA GESTÃO DE GUILDS NO  
DISCORD DO JOGO ALBION ONLINE  
MAYCOW ROBERT DOS REIS 4806565  
ENGENHARIA DE SOFTWARE**

Maycow Robert Dos Reis<sup>1</sup>

Alexandre Las Casas<sup>2</sup>

## **RESUMO**

Este trabalho descreve o desenvolvimento do *Albion Guild Manager*, um bot para o Discord que automatiza e otimiza a gestão de guildas no jogo *Albion Online*. O bot facilita tarefas complexas, como monitoramento de membros, organização de eventos e gestão de recursos, integrando-se à API do jogo para sincronização em tempo real e utilizando APIs de terceiros para fornecer dados detalhados. Entre suas principais funcionalidades estão o monitoramento de membros, verificação de saídas, organização de eventos e um sistema de banco interno no *Discord*. O *Albion Guild Manager* melhora a eficiência administrativa das guildas, proporcionando uma experiência de jogo mais organizada e coesa. O projeto demonstra a aplicação de automação e Engenharia de Software em ambientes de jogos, destacando a importância dessas ferramentas na gestão de comunidades.

**Palavras-chave:** Automação. Bots. Gestão de guildas. Albion Online. Discord. API.

---

<sup>1</sup> Autor(es): Graduando em Engenharia de Software do Curso da Universidade Santo Amaro – SP – maycoz0001@email.com. Data da entrega: 24/09/2024.

<sup>2</sup> Orientador(es): Professor orientador: Alexandre Las Casas: Mestre, Universidade Santo Amaro - SP – acasas@prof.unisa.br.

## ABSTRACT

This article presents the development of Albion Guild Manager, a Discord bot designed to automate and optimize guild management in the game *Albion Online*. The bot simplifies complex tasks, including member monitoring, event organization, and resource management, by integrating with the game's API for real-time synchronization and third-party APIs for detailed data insights. Key features include member tracking, event verification, and an internal banking system within Discord, contributing to more efficient guild administration. The project illustrates the practical applications of automation and software engineering in gaming communities.

**Keywords:** Automation. Bots. Guild management. Albion Online. Discord. API.

## 1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento de guildas dentro de jogos online pode se tornar uma tarefa complexa e demandar um tempo considerável, principalmente quando se trata de jogos massivos de RPG (MMORPG), como por exemplo o *Albion Online* (DoSomeStrangeThings, 2024).

O gerenciamento normalmente é feito por parte da Staff da guilda, normalmente membros que querem contribuir com a guilda sem receber remuneração. No caso da Cyan não é diferente. A administração eficaz da comunidade é uma tarefa que envolve monitorar atividades, coordenar os eventos e gerenciar os membros para garantir um ambiente organizado e produtivo para todos os membros (RESPONDENTE 1, 2024).

Diante dessa realidade, o *Albion Guild Manager* surge com o intuito de automatizar o processos administrativos que normalmente são geridos pela Staff. Diante dessa realidade, a automação de processos administrativos através do bot tem se mostrado uma solução eficiente e rápida para a otimização e o gerenciamento da minha guilda (RESPONDENTE 2, 2024).

O principal objetivo é tornar a gestão de de guildas mais eficiente automatizando tarefas comuns, mas trabalhosas, como monitoramento dos membros, a organização

de eventos e a manutenção de registros em tempo real. Minha guilda já está bem desenvolvida e pelo bot estar integrado diretamente com a API oficial do *Albion Online*, permite fluidez e eficiência (RESPONDENTE 3, 2024).

Os comandos foram pensados para serem intuitivos e funcionais, abrangentes, o *Albion Guild Manager* procura melhorar a experiência de gerenciamento de guildas para quem administra e quem é membro das guildas em que o bot está administrando, tornando o processo mais ágil e menos sujeito a falhas. Assim, este projeto está oferecendo uma contribuição relevante para a comunidade de jogadores desse jogo, fornecendo uma ferramenta que simplifica a administração e enriquece a experiência fora e dentro do jogo (RESPONDENTE 1).

O *Albion Online* é um MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Game) focado na economia gerida pelos próprios jogadores, para isso existem diversos como guerras de guilds (clãs), fabricação de itens, masmorras de grupo e solo, entre outras outros conteúdos que afetam diretamente a jogabilidade dos jogadores, além disso o jogo se destaca por ter um ecossistema complexo de guildas onde as ações tomadas pelos líderes podem influenciar em outros mapas, guilds, etc (LORDSILVA, 2019).

Com esse sistema de economia único e inteiramente controlada pelos jogadores, o *Albion Guild Manager* também inclui ferramentas de rastreamento de preços de todas as cidades, para auxiliar também os jogadores nessa jornada (TOP.GG, 2024).

Nesse contexto para auxiliar nessas tarefas o bot conta com o uso de APIs (Application Programming Interface) oficiais e não oficiais. O que permite a coleta de dados em tempo real das atividades dos jogadores, como combates, o sistema de reputação dos jogadores, atividades PvE (Player vs Environment) e PvP (Player vs Player). A utilização da API oficial de *Albion Online* requer um nível maior de conhecimento em programação e integração de sistemas ... (FÓRUM ALBION ONLINE, 2016).

As APIs (Application Programming Interface) desempenham um papel

fundamental ao facilitar a integração e comunicação entre diferentes sistemas, permitindo a troca de informação de forma ágil, segura e padronizada. As APIs possibilitam integrar diferentes sistemas, aplicativos e plataformas entre si de maneira padronizada facilitando a integração de componentes de software distintos. (Carvalho, 2024).

A utilização das APIs possibilitaram relatórios de fama recebida por matar monstros, players, tudo isso para que os Staffs das guildas conseguissem monitorar e verificar o desempenho de sua guilda de forma simples e contínua sem precisar dedicar várias horas verificando manualmente (TOP.GG, 2024).

Utilizo o *Albion Guild Manager* por ser uma solução eificên-te e versatil com verificações automáticas dos jogadores o que está tornando possível ter um ambiente seguro para os membros, já que assim que o jogador sai da guilda ele automaticamente perde seu acesso aos canais do *discord*, evitando que haja infiltrados de outras guildas (RESPONDENTE 4, 2024).

Em busca de mais dados que a própria API do jogo não fornece foi utilizado o *Albion Online Data Project* cujo projeto tem como objetivo coletar e disponibilizar informações adicionais detalhadas sobre o *Albion Online*, facilitando o acesso a dados que enriquecem a experiência dos jogadores e possa melhorar a tomada de decisões (<https://www.albion-online-data.com/>).

Ao ter mais essa fonte de dados é possível verificar o valor que cada jogador estava carregando quando morreu, tendo um relatório mais detalhado de gastos e ganhos em batalhas, facilitando por exemplo os regears (devolver os equipamentos ou o valor total perdido do jogador) (RESPONDENTE 3).

Além de todas as funcionalidades que visam facilitar a vida dos membros e líderes, foi adicionado ao bot um sistema de *blacklist* cujo objetivo é a segurança, essa funcionalidade impede que os jogadores que foram banidos anteriormente, não possam utilizar outra conta do discord para entrar na guilda novamente, assim prevenindo os jogadores mal intencionados dentro da guilda. Essas listas são comumente utilizadas em segurança cibernética desempenhando um papel crucial

para bloquear entidades maliciosas (VPN Unlimited, 2024).

A minha funcionalidade favorita e que mais utilizo é a de pings personalizados, eu uso para fazer Avalon (Conteúdo do jogo que exige organização antecipada) para as composições. Isso está me ajudando muito, principalmente no suporte que é prestado pelo *Albion Guild Manager* (RESPONDENTE 5, 2024).

Eu diria que diante da complexidade de fazer manualmente e a quantidade de tempo que seria empregado o *Albion Guild Manager* surge como uma resposta direta à essa crescente demanda com intuito de simplificar e aprimorar a gestão dentro de guildas (RESPONDENTE 1, 2024).

## 2. OBJETIVO GERAL

Apresentar como o *Albion Guild Manager* auxilia tanto os líderes quanto os membros das guildas facilitando e otimizando a gestão e proporcionando uma solução prática e eficiente para os líderes das guildas.

### 2.1 Objetivos Específicos:

- **Observar** as principais necessidades e desafios enfrentados pelos líderes e membros das guildas que motivaram o desenvolvimento do *Albion Guild Manager*.
- **Demonstrar** as principais funcionalidades e como a integração do bot com as APIs oficiais e não oficiais contribuem para uma gestão em tempo real e facilita o acesso a informações essenciais para as guildas.
- **Avaliar** como o sistema de banco interno, junto as outras funcionalidades facilitam e agilizam a gestão de recursos da guilda.
- **Analisar** como a automação de registros e monitoramento automático dos membros melhora a gestão de entradas e saídas em conjunto com a utilização de uma *blacklist* (Lista de pessoas não autorizadas).
- **Apresentar** como a automação mesmo que em comunidades de jogos tem se um papel de suma importância.

### 3. METODOLOGIA

Para a criação do *Albion Guild Manager* houve um processo de pesquisa aplicada, utilizando metodologias de Engenharia de Software com foco na criação de um bot para a plataforma *Discord* cujo objetivo é atuar como gestor da guilda (clã). Inicialmente foi realizada uma espécie de pesquisa bibliográfica envolvendo algumas guildas famosas, incluindo a Cyan, a maior guilda brasileira do *Albion* (TOP.GG, 2024).

A pesquisa foi feita tudo de forma virtual pela própria plataforma onde foi feita uma entrevista para saber as principais demandas. As demandas mais comuns foi o monitoramento de membros e organização de eventos (RESPONDENTE 1, 2024; RESPONDENTE 2, 2024).

A partir dessas informações, foram definidos os requisitos funcionais e não funcionais da automação. Na implementação do *Albion Guild Manager* foi utilizado a API oficial e algumas não oficiais, e como base foi utilizado o framework *discord.py*, a linguagem escolhida para fazer o bot foi o python por ser uma linguagem de alto nível e muito utilizada em ciência de dados. Segundo Awari (2023) o python é uma linguagem versátil e poderosa que está ganhando cada vez mais popularidade junto ao framework *discord.py* que torna bots no *discord* ferramentas poderosas.

O *discord.py* é uma API moderna feita em python utilizando *async/await*, com uma manipulação de limite de taxa eficaz que previne os erros 429 da API do discord além disso é fácil de utilizar com um design orientado a objetivo e otimizado para velocidade e memória (DISCORD.PY, 2024).

O *Albion Guild Manager* foi desenvolvido em Python, sendo criado em sua estrutura algumas classes fundamentais como a classe Jogador, Item, Equipamento, Participante, Evento, entre outras. Essas classes foram projetadas para melhor organização e gerenciamento dos dados obtidos pelas APIs facilitando a administração (TOP.GG, 2024).

Foram seguidas as boas práticas de programação com intuito de ter um código

limpo, eficiente e de fácil manutenção. Principais princípios utilizados: responsabilidade única, modularidade e reutilização de código. Essas diretrizes facilitam não só as futuras melhorias, como também permite outros desenvolvedores compreenderem e contribuir para o projeto com maior facilidade. O uso de boas práticas assegura a confiabilidade e performance do *Albion Guild Manager* mesmo atuando em várias guilds com grandes números de jogadores e atividades para serem processadas (MARTIN, 2009).

Para sempre estar em constantes atualizações o bot está sendo aperfeiçoado com base em feedbacks dos usuários (líderes e membros). Segundo RESPONDENTE 2 (2024), ele participou de um teste de usabilidade onde o bot teve que passar por um teste de *stress* (Estresse), que se tratou de mais de 200 registros simultâneos no bot para verificar se iria haver falhas ou quedas, tudo ocorreu com sucesso, sem interrupção ou comprometimento das funcionalidades do bot.

Para uma avaliação prática do *Albion Guild Manager*, foi publicado para todos que quiserem adicionar o mesmo, estando disponível no top.gg, a análise dos resultados foi baseada nos feedbacks dos usuários onde podem comentar sobre a quantidade de tempo que era utilizada antes da utilização do bot e posteriormente da instalação e uso dele. Segundo GSCOPEL (2024) o bot não havia suporte para o servidor da Europa, mas após solicitar suporte o problema foi corrigido de imediato, assim auxiliando no seu uso.

#### **4. DESENVOLVIMENTO**

O desenvolvimento do *Albion Guild Manager* foi realizado com objetivo de facilitar e automatizar as tarefas administrativas de guildas onde a gestão é essencial para uma economia equilibrada. O bot foi criado para automatizar diversas tarefas que, tradicionalmente, exigem muito tempo e esforço significativo por parte dos líderes de guildas. Abaixo, detalho o processo de desenvolvimento, as principais tecnologias utilizadas e como o bot foi implementado (TOP.GG, 2024).

## 5. ARQUITETURA E TECNOLOGIA UTILIZADAS

A arquitetura foi construída em Python utilizando o framework *discord.py*, além disso foi criado diversas classes para organizar melhor o código. A escolha do framework é o que permite a integração completa com a plataforma Discord. A estrutura do código foi organizada em classes, cada uma com funções específicas, visando garantir modularidade e facilidade de manutenção (DISCORD.PY, 2024).

Para além do framework do *Discord*, foi utilizado diversas outras bibliotecas, mas principalmente a *aiohttp*, cujo seu foco é em requisições assíncrona, utilizada para as APIs, melhorando a eficiência na manipulação de dados (*AIOHTTP*, 2024), e *sqlite3* para o armazenamento local de dados persistentes, como logs de atividades e informações dos membros da guilda. Além disso, também foi utilizada a biblioteca *BeautifulSoup* para o parsing de dados de HTML, permitindo a extração de informações adicionais de sites que não possuíam API própria.

## 6. INTEGRAÇÃO COM A API DO ALBION ONLINE

Uma das funcionalidades mais importantes do bot, utiliza a API oficial do *Albion Online* para verificar as informações do membro na hora de realizar o registro. Essa API é responsável por obter informações básicas do membro, que são utilizadas para registro e posteriores consultas. Com a API é possível monitorar a atividade dos jogadores, guildas, eventos de combate, entre outros (TOOLS4ALBION, 2024).

Essa integração permite que o *Albion Guild Manager* colete e exiba informações detalhadas sobre os jogadores, como a fama PvP e PvE, guildas associadas, alianças e equipamentos (RESPONDENTE 7, 2024). Ao integrar essas informações ao bot, os líderes de guildas conseguem ter uma visão clara do cenário e mudar sua estratégia. Por conta dessas funcionalidades, torna eficiente a coalização entre guildas e alianças.

Além da integração com APIs de informações, foi feito conexão com a API de renderização de imagem de *Albion Online*, que permite o bot utilizar as imagens dos equipamentos, avatares, montarias. Essa API junto ao *Pillow*, uma biblioteca que

adiciona a capacidade de processamento de imagem ao interpretador *Python*, oferecendo amplo suporte a formato de arquivos de forma eficiente (PILLOW, 2024).

Além do *pillow* é foi utilizado do *aiohttp* para baixar os dados da API e usado a biblioteca *io* para armazenar as imagens temporariamente na memória RAM, evitando salvar no disco e posteriormente removido da memória RAM (Python, 2024).

Por fim, a integração com o *Albion Online Data Project*, uma API não oficial para o *Albion*, foi implementada. Essa integração permite que o bot acesse dados detalhados sobre o mercado, como preços de itens e informações do mapa (ALBION ONLINE DATA, 2024). Essa funcionalidade é a base para a gestão de valores perdido em batalhas para guilda, facilitando a reposição dos itens perdidos e a alocação eficiente dos recursos da guilda.

## 7. AUTOMAÇÃO DE TAREFAS ADMINISTRATIVAS

Para reduzir a carga de trabalho dos líderes de guilda, o *Albion Guild Manager* automatiza tarefas operacionais, incluindo:

- **Registro e Monitoramento de Membros:** O bot registra automaticamente os membros e remove aqueles que saem da guilda automaticamente, restringindo seu acesso ao Discord e evitando espionagem. Esse monitoramento é feito em tempo real analisando as atividades dos membros dentro fora do jogo, auxiliando no controle (TOP.GG, 2024).
- **Organização de Eventos:** A organização de eventos, como *ZvZ* (Zerg vs Zerg), treinos, onde líderes podem agendar diretamente eventos diretamente no Discord e gerenciar a participação dos membros, aumentando o engajamento e a organização interna da nossa guilda (RESPONDENTE 1, 2024). Os líderes podem criar eventos diretamente no Discord, enviar notificações aos membros e acompanhar a participação. A automação desses processos tornou a comunicação e a organização interna da minha guilda muito mais eficiente possibilitando-me focar em outras coisas (RESPONDENTE 2, 2024).
- **Gerenciamento de Recursos:** O bot implementa um sistema de banco interno no Discord, que auxilia a minha guilda a pagar o regear dos itens em prata,

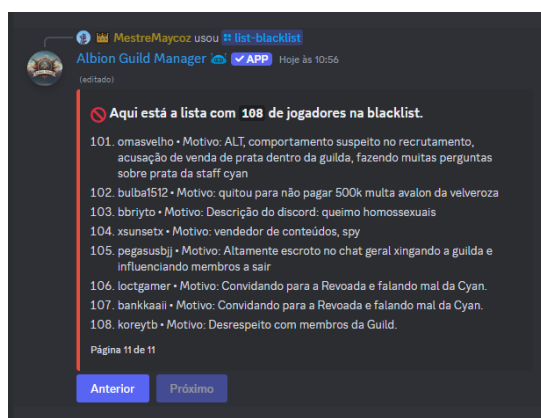
meus membros conseguem visualizar os saldos de prata, depositar e até mesmo ver o histórico de transações diretamente no Discord. Essa funcionalidade torna o meu gerenciamento financeiro mais transparente e ágil (RESPONDENTE 5, 2024).

## 8. SEGURANÇA E MONITORAMENTO

Pensando na segurança das guildas, é realizado o monitoramento contínuo e automático dos membros, utilizado um sistema de criptografia no banco de dados para controle e proteção de dados. A verificação da saída e entrada de membros é realizado em conjunto as outras verificações, além disso é possível deixar um membro em observação por comportamento suspeito (TOP.GG, 2024).

Além da eficiência do bot, também é pensado em evitar algumas falhas humanas que ocorreriam por falta de tempo, atenção ou quaisquer outros motivos similares. Um exemplo disto seria o risco de espionagem, que é sanado utilizando o bot garantindo que apenas membros ativos tenham acesso às informações internas. Além disso, para maior comodidade do líder da guilda o bot conta com uma lista negra (blacklist), onde os líderes podem adicionar jogadores indesejados. A ideia dessa função é permitir que os usuários problemáticos ou suspeitos sejam permanentemente impedidos de acessar o servidor Discord, mesmo que criem outras contas na plataforma, pois o banimento é feito pelo nome do personagem, o que fortalece ainda mais a segurança e a privacidade da guilda (RESPONDENTE 7, 2024).

**Figura 1 – Lista Negra**



Fonte: Próprio autor

Como mostrado na figura 1 essa funcionalidade anti spy é uma das funcionalidades mais importantes. Além de ter relatórios de logs detalhados das atividades e eventos. Esse recurso armazena dados sobre ações realizadas no servidor, como entrada e saída de membros, participação em eventos e interações significativas que possam impactar os líderes e membros. Segundo RESPONDENTE 6 (2024), os relatórios recebidos pelo bot de forma automática têm contribuído para direcionar a sua divulgação, permitindo uma visão clara dos problemas que precisam ser resolvidos. Essa prática garante que toda a atividade seja rastreada, promovendo uma gestão mais transparente e um controle preciso sobre a guilda.

## 9. USABILIDADE E FEEDBACK DOS USUÁRIOS

Desde o princípio, o desenvolvimento do *Albion Guild Manager* teve como foco a usabilidade. Por exemplo na sua interface, que é projetada para ser simples e intuitiva, de modo a garantir que até mesmo usuários com pouca experiência em programação possam utilizá-lo sem dificuldades. Vários usuários destacaram a praticidade em suas avaliações, mencionando que ele agiliza o processo de registro e facilita a gestão de guildas de forma eficiente. Um dos usuários comentou: "Ótimo bot de registro para uma guilda, comando simples de usar e tempo de resposta rápido, recomendo." Outro feedback positivo ressaltou a rapidez do bot: "O registro foi muito rápido e fácil, muito funcional!" (TOP.GG, 2024).

Além disso, foram realizados testes de usabilidade com líderes de guildas para garantir que atendesse às necessidades específicas de gestão de Guildas. O feedback obtido durante esses testes foi incorporado ao aprimoramento contínuo do *Albion Guild Manager*. Como resultado, diversas falhas foram corrigidas e por consequência obteve uma avaliação de cinco estrelas de todos os seus usuários registrados, o que prova sua eficiência e funcionalidade. Um dos líderes mencionou: "Este bot é uma verdadeira maravilha, trazendo praticidade, eficiência e organização para minha guilda" (TOP.GG, 2024).

A flexibilidade do bot também foi garantida por meio de uma configuração adaptável, permitindo que os administradores personalizem comandos e funções de acordo com as necessidades específicas de suas guildas. Com isso o *Albion Guild*

*Manager* se torna uma ferramenta robusta e altamente customizável. Outro comentário de um usuário reflete essa característica: "O bot é muito bom e rápido, agiliza muito o atendimento e rendimento da guilda." (TOP.GG, 2024). Esses aspectos reforçam o compromisso do projeto com a eficiência e a facilidade de uso, assegurando que a gestão de guildas seja não apenas otimizada, mas também agradável para os administradores.

## 10. MELHORIA CONTÍNUA E NOVAS FUNCIONALIDADES

A abordagem iterativa na qual o *Albion Guild Manager* foi desenvolvido trás melhorias, e a possibilidade de novas funcionalidades incorporadas com base em *feedbacks* (avaliação). Segundo a página oficial do bot no TOP.GG (2024) esse processo permite que o bot sempre esteja em evolução de acordo com as necessidades e sugestões dos membros e líderes, proporcionando uma ferramenta que se molda ao longo do tempo.

Entre as expansões planejadas, destaca-se a integração com APIs adicionais de terceiros, o que permitirá a ampliação das suas capacidades de monitoramento e análise, oferecendo informações ainda mais detalhadas em relação a membros e eventos aos líderes e staffs. Essas integrações visam otimizar a experiência dos líderes e membros da guilda, permitindo que tenham acesso a dados em tempo real sobre atividades internas e externas ao servidor do Discord. Com essas novas fontes de informação, espera-se que o bot seja capaz de fornecer relatórios mais abrangentes e aprofundados, facilitando a tomada de decisões estratégicas (TOP.GG, 2024).

Futuras implementações incluem um sistema de *killboard*, aviso de morte / abate de NAP (Membros protegidos pelo tratado de não agressão) que exibirá registros de mortes e vitórias recentes dos membros da guilda, membros da aliança, valores, proporcionando uma visualização clara do desempenho em combates PvP. Esse sistema será essencial os líderes focados no PvP e que desejam monitorar e analisar a performance individual e coletiva durante as batalhas, identificando áreas que precisam ser melhoradas e recompensando aqueles que demonstram um

desempenho excepcional (TOP.GG, 2024).

Adicionalmente, estão sendo desenvolvidas funcionalidades que permitirão o rastreamento de experiência em canais de voz, com o intuito de registrar a participação ativa dos membros em discussões estratégicas, conteúdos em call e atividades de planejamento. Essa funcionalidade é especialmente relevante para as guildas que dependem de comunicação frequente ou que querem distribuir premiações pela participação, assim oferecendo um mecanismo para valorizar e recompensar a contribuição dos membros mais engajados por meio de níveis, assim criando uma competição saudável (TOP.GG, 2024).

Outras expansões planejadas incluem a implementação de sorteios (*giveaways*), o agendamento de mensagens para envio em horários específicos, e a criação de um sistema de tickets de suporte, o qual permitirá um atendimento mais organizado e eficaz às demandas dos membros. Esse sistema de suporte irá centralizar as solicitações dos usuários, garantindo que as demandas sejam geridas de forma rápida e ordenada, com histórico acessível para os administradores (TOP.GG, 2024).

Com base no feedback dos respondentes está sendo criado um painel de controle centralizado (*dashboard*) será implementado, permitindo que os líderes gerenciem todas as funcionalidades do bot de maneira mais intuitiva e visual. O *dashboard* oferecerá uma interface gráfica para personalizar comandos e configurar opções de forma simplificada, contribuindo para a eficiência do gerenciamento e reduzindo a necessidade de comandos manuais extensivos. Sistemas automáticos de purga de mensagens e de balanceamento entre os membros também serão incorporados, facilitando o controle do fluxo de comunicação e promovendo uma melhor organização interna da guilda (TOP.GG, 2024).

Segundo RESPONDENTE 1 após essas inovações serem criadas o objetivo de sua guilda está cada vez mais perto de alcançar, não apenas por ter melhorado o gerenciamento da guilda de forma mais eficiente, mas também por proporcionar ferramentas e uma experiência mais envolvente e satisfatória para todos os membros. O que permitiu o foco total da sua Staff em novas estratégias e no desenvolvimento da guilda de forma precisa.

## 11. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O *Albion Guild Manager* tem se mostrado eficaz na gestão e simplificação das tarefas administrativas, reduzindo significativamente o tempo gasto em atividades operacionais e permitindo que os líderes de guildas dediquem mais atenção a estratégia e ao engajamento com os membros. Essa automação resultou em ganhos de eficiência observáveis, especialmente no monitoramento de membros, que anteriormente demandava horas e agora é realizado em segundos. Um exemplo claro desse impacto é visto na guilda Cyan, onde o uso do bot permitiu maior foco aos membros, eventos, entre outras atividades (RESPONDENTE 2, 2024; RESPONDENTE 1, 2024).

### 11.1 DESEMPENHO DO BOT

O desempenho do *Albion Guild Manager* destaca-se, sobretudo, pela significativa redução no tempo necessário para a execução de tarefas manuais, como a verificação de membros que saíram da guilda. Antes da implementação do bot, esse procedimento demorava entre 1 e 2 horas diárias em guildas de porte médio, com cerca de 200 membros. Segundo RESPONDENTE 2 em sua guilda, uma das maiores do jogo, a staff dedicava de 3 a 4 horas diárias exclusivamente para esse monitoramento de jogadores que saíram e entraram em suas guildas. Esse método manual, além de ser excessivamente demorado, expunha a guilda a riscos de segurança, como a presença indesejada de espões de guildas rivais no servidor Discord, sem detecção adequada.

Após a gestão dessa guilda em específico começar a utilizar o *Albion Guild Manager*, o tempo necessário para essa tarefa foi drasticamente reduzido para alguns segundos, independentemente do número de membros a serem verificados. Como existe a automação completamente do monitoramento e da remoção automática do servidor Discord os membros que saem da guilda, em tempo real, o que também contribuiu para a mitigação dos riscos de espionagem. Esse aumento na segurança é especialmente relevante, considerando que a confiança mútua e a proteção das informações compartilhadas são fatores cruciais para a manutenção e o sucesso das guildas (RESPONDENTE 2, 2024).

Outro aspecto importante do desempenho do bot é a sua robustez ao operar sob cargas elevadas. Em alguns testes foi feita simulações de registros simultâneos que foram tranquilas, o teste foi realizado com 200 registros simultâneos (RESPONDENTE 6, 2024). Na prática o pico de estresse realizado com a guilda Cyan, chegou a cerca de 380 membros registrados simultaneamente no sistema. Apesar desse volume elevado de dados, o *Albion Guild Manager* respondeu a todas as requisições prontamente, sem falhas ou atrasos perceptíveis. Esse teste demonstra a capacidade do bot de lidar com grandes volumes de dados em tempo real, uma característica essencial para guildas de maior porte, que frequentemente organizam eventos em larga escala e necessitam de um sistema confiável para o gerenciamento de seus membros.

## 11.2 USO DE RECURSOS

Agora em termos de backend a eficiência no uso de recursos é uma consideração fundamental no desenvolvimento de qualquer sistema que opera em tempo real, especialmente em um ambiente de alta demanda, como o das guildas no *Albion Online*. O *Albion Guild Manager* foi projetado para ser leve, consumindo uma média de 140 a 150 MB de RAM durante a operação normal, com picos que chegam a 160 MB. Esse nível de consumo de memória é excepcionalmente eficiente, uma vez que o bot gerencia múltiplas tarefas simultâneas, como já apresentado anteriormente (TOP.GG, 2024; GRIGORIK, 2013).

Outro ponto de destaque no uso de recursos é o tempo de resposta do bot, que tem uma média de 1,5 segundos para processar as requisições dos usuários. Esse tempo de resposta ágil é crucial para manter sua eficiência, onde a velocidade na comunicação e na execução de comandos é um fator decisivo para o bom funcionamento das operações de uma guilda (TOP.GG, 2024; KLEPPMANN, 2017).

Pela sua utilização otimizada de memória e processamento foi possível tornar acessível para guildas, uma vez que ele é capaz de oferecer uma versão gratuita do serviço. A ausência da necessidade de investimentos adicionais em infraestrutura para operar o *Albion Guild Manager* faz dele uma solução viável e economicamente

acessível, atendendo desde guildas de menor porte até grandes organizações no seu plano gratuito (TOP.GG, 2024; POPPENDIECK, 2003).

### 11.3 FEEDBACK DOS LÍDERES

O feedback recebido de líderes de guilda foi, em sua grande maioria, extremamente positivo. A simplicidade da interface e a automação de tarefas complexas foram amplamente elogiadas. Antes do *Albion Guild Manager*, muitos líderes utilizavam o bot *Albion Assistant*, que exigia que os usuários tivessem conhecimento técnico para utilizar suas funcionalidades, uma vez que solicitava ID do jogador que só é possível obter através de algumas requisições na API, ou seja não era intuitivo para os membros e líderes que não sabiam utilizar a API do *Albion*, ao inserir esses dados manualmente o registro dos membros se tornava possível. Esse processo não apenas era complexo, mas também demorava e gerava frustração entre os membros da guilda (TOP.GG, 2024).

Segundo RESPONDENTE 2 com este problema em mãos o *Albion Guild Manager*, fez todo o processo de registro ser simplificado, permitindo que os membros se registrem com poucos comandos diretamente no Discord, sem a necessidade de buscar manualmente informações na API do jogo. A facilidade de uso continua sendo um dos principais fatores positivos mencionados pelos membros aos seus líderes em relação ao outro bot. Agora estes líderes têm mais tempo livre para focar em outras atividades, por exemplo organizar os eventos, ou fazer planejamentos técnicos e táticos.

### 11.4 ESTATÍSTICAS DE USO

Desde seu lançamento, o *Albion Guild Manager* foi instalado em 217 servidores diferentes, atendendo um total de 8.173 jogadores atualmente, conforme os dados extraídos do banco de dados em 24 de setembro de 2024. Esses números são indicativos do rápido crescimento do bot e de sua aceitação dentro da comunidade. O número de instalações demonstra que a solução apresentada vem se mostrando eficaz e confiável para muitos jogadores e líderes de guilda, sendo adotada tanto por guildas

pequenas quanto grandes (DISCORD, 2024).

Além disso, a taxa de crescimento da base de usuários também é um indicador importante do impacto do bot. O fato de mais guildas adotarem a ferramenta reflete a sua eficiência e a confiança que os líderes de guilda têm no bot. Principalmente se tratando do monitoramento de membros, gestão de eventos e organização interna. O sucesso na implementação do bot é um reflexo direto de sua funcionalidade robusta e de sua capacidade de melhorar significativamente a eficiência das guildas (DISCORD, 2024).

### 11.5 COMPARAÇÃO COM OUTROS BOTS

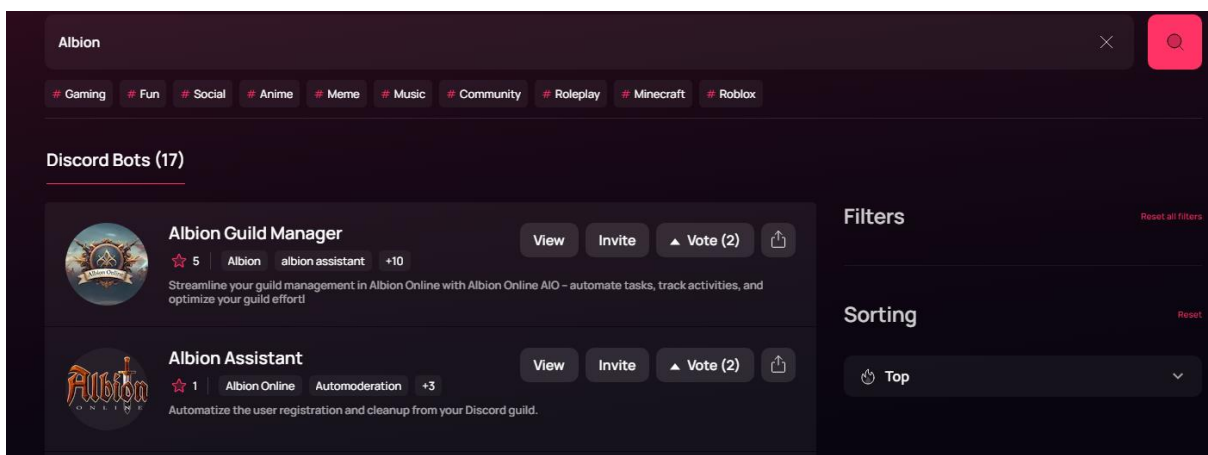
Antes do desenvolvimento do *Albion Guild Manager*, o *Albion Assistant* era o bot mais utilizado para a gestão de guildas no jogo. No entanto, esse bot apresentava diversas limitações que o tornavam pouco funcional segundo RESPONDENTES. A maior crítica ao *Albion Assistant* era a sua interface complexa e a necessidade de conhecimento técnico avançado para operar algumas de suas funcionalidades. Além disso, o bot cobrava uma taxa de US\$ 4,99 para desbloquear todas as funcionalidades, o que desmotivava ainda mais o seu uso, especialmente por guildas menores que não podiam justificar esse custo adicional.

Em contrapartida, *Albion Guild Manager* se destacou imediatamente por sua interface simples e sua facilidade de uso. O processo de registro e monitoramento de membros foi simplificado, permitindo que os líderes de guilda realizassem essas tarefas com comandos intuitivos e sem a necessidade de conhecimento técnico. A gratuidade do *Albion Guild Manager* também foi um fator decisivo para sua adoção em larga escala, especialmente considerando que o *Albion Assistant* continuava a cobrar por funcionalidades limitadas, mesmo em sua versão premium (TOP.GG, 2024; Discord, 2024).

Segundo RESPONDENTE 3 a avaliação de 5 estrelas atribuída ao *Albion Guild Manager* também demonstra fortemente as críticas negativas ao *Albion Assistant*, que recebeu apenas 1 estrela na plataforma *Top.gg*. Esse feedback destaca a superioridade do *Albion Guild Manager* em termos de funcionalidade, usabilidade e acessibilidade, tornando-o a principal escolha para líderes de guilda como podemos

ver na Figura 2.

**Figura 2 – TOP GG Albion Guild Manager e Albion Assistant**



Fonte: Próprio Autor

## 11.6 ESTUDOS DE CASO: GUILDA CYAN

A guilda Cyan, é a maior guilda no universo de *Albion Online* SEGUNDO FÓRUM ALBION (2024), mas para além disso sempre acreditando em inovação foi uma das primeiras guildas que decidiu testar o *Albion Guild Manager* o que incentivou ser um dos primeiros estudos de caso visando observar o impacto do *Albion Guild Manager* em uma guilda grande. Antes de sua implementação, os líderes da guilda Cyan enfrentavam sérias dificuldades para gerenciar o grande número de membros, gastando horas diárias em tarefas administrativas. A implementação do *Albion Guild Manager* permitiu que esses líderes automatizassem completamente o registro e o monitoramento dos membros, o que reduziu o tempo gasto nessas tarefas para apenas alguns segundos.

Segundo relatos dos membros da guilda também houve uma experiência mais fluida e intuitiva ao se registrar no sistema. Antes, o processo manual exigia que os membros buscassem informações na API do jogo e inserissem manualmente seus dados, o que gerava confusão e frustração. Com o *Albion Guild Manager*, o processo de registro foi simplificado, o que resultou em uma maior participação dos membros nas atividades da guilda, uma vez que o tempo que antes era gasto em tarefas burocráticas foi redistribuído para atividades mais produtivas. Como pode ser visto na

figura 3 os membros puderam entregar esse feedback durante uma reunião com is de 80 pessoas.

**Figura 3 – Discord da Cyan Reunião**

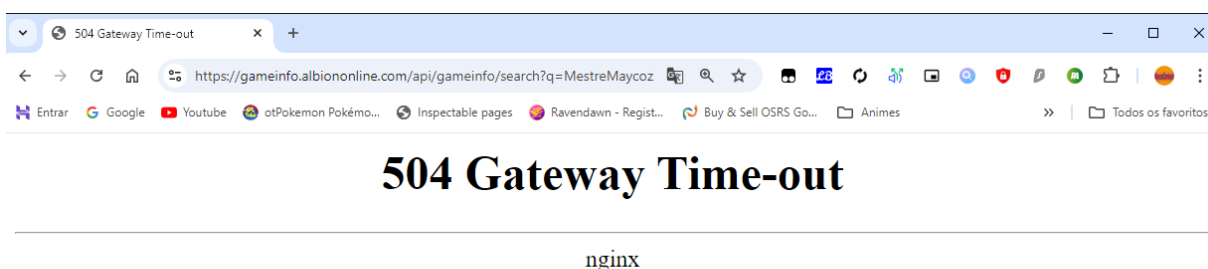


Fonte: Próprio Autor

## 11.7 TESTES TÉCNICOS E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Segundo TOOLS4ALBION (2024), a API do Albion sofreu muitas instabilidades durante grande parte do ano, enquanto era desenvolvido a aplicação, um dos principais desafios foi a instabilidade da API oficial do *Albion Online*, que frequentemente sobrecarrega durante os horários de pico, especialmente nos servidores da Europa (EU) e do Oeste (WEST). Essa instabilidade pode ser observada na figura 4 e poderia comprometer a experiência do usuário, especialmente durante eventos cruciais, como guerras de guildas ou grandes ZvZ (Zerg Vs Zerg).

**Figura 4 – Instabilidade do *Albion Online***



Fonte: Próprio Autor

Segundo RESPONDENTE 6 (2024), para contornar essa limitação, foram integradas APIs alternativas, como o *Murder Ledger* e o *Albion Battles*. Esses sites fornecem informações complementares, como o histórico de mortes dos jogadores e sua participação em eventos de combate, o que garantiu a continuidade do serviço mesmo quando a API oficial do *Albion Online* estava fora do ar. A capacidade de utilizar esses sites como APIs alternativas foi fundamental para garantir que continuasse operando sem interrupções, mesmo em momentos de alta demanda.

Segundo Kleppmann (2017), o uso de boas práticas de desenvolvimento de sistemas escaláveis é fundamental para garantir o desempenho sob alta carga. A escalabilidade foi um dos focos principais na hora da criação do bot permitindo que o bot se adaptasse facilmente ao crescimento do número de guildas e membros, mantendo um desempenho consistente mesmo sob alta carga. A implementação de boas práticas de programação, como o uso eficiente de memória e processamento, garantiu que o bot permanecesse estável e responsivo, independentemente do volume de dados processado.

## 11.8 ANÁLISE CRÍTICA E LIMITAÇÕES

Embora o *Albion Guild Manager* tenha se mostrado altamente eficiente e funcional, existem algumas limitações que foram observadas durante seu desenvolvimento e uso. A principal limitação foi a dependência da API oficial do *Albion Online*, que se mostrou instável em vários momentos do dia, especialmente durante os horários de pico de atividade nos servidores europeus. Embora a integração de APIs alternativas tenha mitigado esse problema, o ideal seria que a API oficial fosse mais confiável, eliminando a necessidade de soluções complementares (TOP.GG, 2024).

Outro aspecto a ser considerado é o fato de que, embora o bot tenha sido projetado para ser escalável, há sempre o risco de que o aumento contínuo de usuários e guildas possa eventualmente exigir otimizações adicionais, tanto em termos de infraestrutura quanto de código. No entanto, até o momento tem demonstrado ser robusto o suficiente para lidar com sua base de usuários crescente sem comprometer a qualidade do serviço (RESPONDENTE 6, 2024).

## 12 CONCLUSÃO

O desenvolvimento do *Albion Guild Manager* destaca a relevância e a aplicação prática da Engenharia de Software em jogos, especialmente em como a automatização da gestão auxiliou essa comunidade. Ao automatizar o processo administrativo, o bot exemplifica como práticas de software podem resolver problemas de gerenciamento e economizar tempo e minimizar os erros humanos. Com sua arquitetura modular e orientada a objetos, o bot foi desenvolvido para ser robusto e escalável, atendendo tanto pequenas quanto grandes guildas de maneira eficaz. A escolha de tecnologias como *Python* e o framework *Discord.py*, juntamente as boas práticas de programação, como modularidade, responsabilidade única e a reutilização de código, garante um código limpo e de fácil manutenção, essencial para futuras modificações, melhorias e expansões.

A integração com APIs, tanto oficiais quanto não oficiais, foi uma grande contribuição para o bot, permitindo acesso a dados em tempo real e oferecendo funcionalidades complexas derivadas do processamento dessas informações além da gestão de recursos. Essa integração é um exemplo claro de como a Engenharia de Software maximiza a eficiência e a organização, permitindo os líderes de guildas tenham acesso imediato às informações relevantes para a tomada de decisões estratégicas, expulsão de membros ou verificar o histórico de um jogador.

A implementação dessas funcionalidades como o monitoramento de membros automático, as listas negras e relatório de atividades reflete a importância da automação na gestão da segurança e transparência de uma guilda, para além disso tem o organizador de eventos onde a pessoa pode utilizar para diversas finalidades dentre elas a mais comum que seria a organização de pings *Avalon* um conteúdo extremamente desafiador dentro do *Albion* e complexo, que requer um planejamento antecipado.

Os testes de usabilidade e o feedback positivos dos usuários podem comprovar a importância de um foco em um design centrado no usuário, onde a simplicidade de uso e a eficiência de processos são valorizados. A inclusão de um painel gráfico para os líderes de guildas mostrou-se intuitivo para configuração de comandos e facilitar o acesso fora do discord (dashboard).

Ao final, o *Albion Guild Manager* representa uma aplicação prática envolvendo conceitos avançados de Engenharia de Software, como integração de sistemas, segurança de dados, design de interfaces, entre outras coisas. A automação de tarefas dentro do contexto de jogos e comunidades é apenas um exemplo do potencial da Engenharia de Software em transformar e otimizar ambientes que dependem de gestão eficiente e interação em tempo real. O sucesso deste projeto ilustra a importância dessas soluções robustas e escaláveis, evidenciando que a Engenharia de Software não é só uma ferramenta para desenvolvedores, mas sim uma estratégia fundamental que melhora a qualidade e funcionalidades de sistemas complexos não dependendo do setor.

## REFERÊNCIAS

- TOP.GG.** Albion Guild Manager. 2024. Disponível em: <https://top.gg/bot/1058620006390317076>. Acesso em: 24 set. 2024.
- DISCORD.PY.** discord.py documentation. 2024. Disponível em: <https://discordpy.readthedocs.io/en/stable/api.html>. Acesso em: 24 set. 2024.
- AIOHTTP.** aiohttp documentation. 2024. Disponível em: <https://docs.aiohttp.org/en/stable/>. Acesso em: 24 set. 2024.
- TOOLS4ALBION.** API oficial do Albion Online. 2024. Disponível em: <https://www.tools4albion.com/>. Acesso em: 12 jul. 2024.
- WIKI ALBION ONLINE.** API de renderização de imagens do Albion Online. 2024. Disponível em: [https://wiki.albiononline.com/wiki/API:Render\\_service](https://wiki.albiononline.com/wiki/API:Render_service). Acesso em: 12 jul. 2024.
- ALBION ONLINE DATA.** Albion Online Data Project - API de terceiros de itens. 2024. Disponível em: <https://www.albion-online-data.com/>. Acesso em: 26 ago. 2024.
- REQUESTS.** Requests: HTTP for Humans. 2024. Disponível em: <https://requests.readthedocs.io/en/latest/api/>. Acesso em: 24 set. 2024.
- PILLOW.** Pillow: Python Imaging Library (Fork). 2024. Disponível em: <https://pypi.org/project/pillow/>. Acesso em: 12 nov. 2024.
- PROMETHEUS.** Utilização da API do Albion Online. Fórum Albion Online, 30 set. 2016. Disponível em: <https://forum.albiononline.com>. Acesso em: 30 set. 2024.
- DoSomeStrangeThings.** Tips to run a Successful Guild. Reddit, 24 nov. 2024. Disponível em: [https://www.reddit.com/r/albiononline/comments/1d3u5zz/tips\\_to\\_run\\_a\\_successful\\_guild/](https://www.reddit.com/r/albiononline/comments/1d3u5zz/tips_to_run_a_successful_guild/). Acesso em: 24 nov. 2024.
- LORDSILVA.** Quero começar Albion mas vale a pena. Fórum Albion Online, 27 out. 2019. Disponível em: <https://forum.albiononline.com/index.php/Thread/119941-Quero-come%C3%A7ar-Albion-mas-vale-a-pena-Duvidas/>. Acesso em: 24 nov. 2024.
- Carvalho, Louzada.** API: o que é, para quê serve e qual é sua importância. Alura, 01 mar. 2024. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/api?srsltid=AfmBOoqnicThd1FEWRa1eZgieUuRR0mpkil7EvunFxc8TKF0AzSxG2w>. Acesso em: 24 nov. 2024.

**VPN Unlimited.** Lista Negra. Cyber Security. 11 jun. 2024. Disponível em: <https://www.vpnunlimited.com/es/help/cybersecurity/blacklist>. Acesso em: 24 nov. 2024.

**AWARI.** Python para Discord: Aprenda a programar bots para o seu servidor. AWARI, 24 nov, 2023. Disponível em: <https://awari.com.br/python-para-discord-aprenda-a-programar-bots-para-o-seu-servidor>. Acesso em: 24 nov. 2024.

**MARTIN, Robert C.** Clean Code: a handbook of agile software a craftsmanship. Upper Saddle River: Prentil Hall, 2009.

**Python.** IO – Core tools for working with streams. Docs Python. 24 nov 2024. Disponível em: <https://docs.python.org/3/library/io.html>. Acesso em: 24 nov. 2024.

**GRIGORIK, Ilya.** High performance browser networking. Sebastopol: O'Reilly Media, 2013.

**KLEPPMANN, Martin.** Designing data-intensive applications: the big ideas behind reliable, scalable, and maintainable systems. Sebastopol: O'Reilly Media, 2017.

**POPPENDIECK, Mary; POPPENDIECK, Tom.** Lean software development: an agile toolkit. Boston: Addison-Wesley, 2003.