

Youtube & Minecraft

Participantes

Gabriel Krieger
Kayk Eduardo Stefano Amaral
Miguel Nascimento dos Santos
Douglas Masuzzo Brasílio

Caracterização do sistema

Finalidade

Youtube

Youtube permite o envio, interação e visualização de vídeos públicos por qualquer usuário. Também há algumas formas de patrocínios aos criadores de vídeo.

Minecraft

Minecraft é um jogo sandbox multiplayer, que tem como principal jogabilidade incentivar a criatividade do jogador diante ao mundo que ele está, podendo construir qualquer coisa com uma vastidão de recursos.

Classificação

Youtube

Youtube é um software de prateleira, já que em sua funcionalidade é simples e existem outros softwares do mesmo estilo, suas diferenças em relação a outras plataformas são:

- diversidade na duração e formato dos vídeos
- conteúdo gerado pelo usuário
- interatividade da comunidade
- variedade de conteúdos.

Minecraft

Minecraft é um software híbrido, ele é dividido em duas principais plataformas, Java e Bedrock, mas além delas temos as [*Education Edition*](#), Pocket Edition(incluído ao Bedrock), *Console Edition*, e muitas outras, além das modificações, os chamados “mods”, criadas pela comunidade.

Atributos de Qualidade na Prática

Manutenibilidade

Youtube

Youtube é constantemente atualizado com novas funcionalidades, melhorias em *UX/UI*, correção de pequenos *bugs* e adaptar-se às demandas e novas tecnologias do mercado. As grandes atualizações são difíceis por conta da grande base de usuários, infraestrutura massiva, além da necessidade de manter escalabilidade, segurança e desempenho.

Minecraft

Minecraft é regularmente atualizado, trazendo funcionalidades, melhorias em performance e correções de *bugs*. As grandes atualizações são difíceis, pois são bases de códigos diferentes, *Java* e *Bedrock* são feitos em *Java* e *C++*, respectivamente, além disso, atualizações devem tomar o cuidado de não quebrarem os mapas e mods pré-existentes.

Confiabilidade e Proteção

Youtube

Youtube é estável, mas pode apresentar travamentos ou erros esporádicos (bugs de novas atualizações ou problemas com streaming). Ainda assim, falhas graves são raras devido a infraestrutura da Google.

Pode causar danos financeiros, por exemplo, se contas forem *hackeadas*, consequentemente, a monetização será comprometida. Trata dados sensíveis como informações pessoais, dados de pagamento. O risco de vazamento existe, mas o *Google* tem muitos mecanismos de autenticação e criptografia.

Minecraft

Minecraft é estável, mas pode ocorrer travamentos graças aos mods, versões de testes, variando muito, versões estáveis dificilmente travam, sendo mais comumente vistos em versões de teste. Não causa riscos físicos ou financeiros. Trata dados de contas (Minecraft, Mojang ou Microsoft), informações de pagamento e dados sobre servidores privados. Riscos de roubo existem, mas temos o controle da Microsoft para autenticação.

Eficiência

Youtube

Youtube é extremamente rápido, podendo carregar “instantaneamente” em conexões moderadas. Pode consumir muita internet (vídeos 4K e HDR), consome *RAM* e *CPU* de forma moderada, em muitas abas pode “pesar”.

Minecraft

Depende de muitos fatores, a *Java Edition* tende a ser menos otimizada em comparação à *Bedrock Edition*, consomem muita memória principalmente em mapas maiores e/ou com

modificações, usa pouquíssima internet em modo *Single Player*, geralmente consomem muita bateria de dispositivos móveis.

Aceitabilidade

Youtube

Youtube é extremamente intuitivo de ser utilizado. Pode ser utilizado em quase todas as plataformas já criadas pelo homem. Sua interface é limpa, intuitiva e agradável, tanto na aplicação para celular quando no navegador.

Minecraft

Minecraft é intuitivo, entretanto pode causar certa curva de aprendizagem para novos usuários, principalmente no modo “sobrevivência”. A interface é simples e intuitiva, por mais que a *Java Edition* possa ser um pouco mais “crua”. Em relação à compatibilidade. *Java Edition* funciona em Windows, MacOS, e Linux. *Bedrock Edition* é compatível com consoles, mobile, Windows, etc. Entretanto, não são compatíveis entre si.

Observação: A *Java Edition*, embora na teoria funcione em “qualquer” plataforma que tenha acesso a uma *JRE*, na prática, por conta de segurança, desempenho e drivers, tem suporte oficial apenas para Windows, MacOS e Linux.

Considerações Éticas

Desafios éticos

YouTube

O YouTube, como plataforma global, enfrenta grandes responsabilidades na moderação de conteúdos. Um dos principais desafios é equilibrar a liberdade de expressão com a necessidade de impedir a disseminação de desinformação, conteúdos chocantes e exploração infantil. O algoritmo de recomendações, peça central do sistema, por vezes falha ao sugerir vídeos inadequados, inclusive para crianças, como casos notórios de vídeos traumáticos. Além disso, o sistema automatizado de moderação pode tanto permitir conteúdos prejudiciais quanto punir injustamente vídeos educativos, como ocorreu com o canal Nostalgia. O grande dilema ético do YouTube está em aprimorar seus sistemas para proteger os usuários e, ao mesmo tempo, garantir justiça aos criadores de conteúdo.

Minecraft

Como um dos jogos mais populares do mundo, Minecraft excedeu seu propósito inicial de entretenimento, se tornando um meio de educação e de interação social. No entanto, surgiram problemas éticos envolvendo curadoria com os servidores públicos e a proteção dos menores de idade. Como o jogo permite a criação de servidores multiplayer, onde os jogadores interagem livremente, isso trás margem para assédio e discurso de ódio. Também, há a questão da coleta e segurança dos dados do usuário, pois o Minecraft coleta dados como: localização, histórico de jogo e interações com o chat. Há um caso que ocorreu em 2022, onde jogadores tiveram seus IPs vazados em um servidor de Minecraft por conta de um bug. Em resumo, o maior dilema ético do Minecraft é em relação às crianças que estão expostas de mais em seus servidores e sobre a proteção dos dados de seus jogadores.

Responsabilidade do Engenheiro de Software

Youtube

O YouTube, a plataforma acessada mundialmente, apresenta uma série de desafios éticos que envolvem tanto seu funcionamento, quanto seu impacto social. As considerações éticas estão relacionadas às práticas de desenvolvimento, manutenção e gestão da plataforma, e refletem a responsabilidade dos engenheiros de software envolvidos em sua construção e evolução.

Os engenheiros de software da plataforma enfrentam desafios éticos que ultrapassam a codificação, especialmente referentes à privacidade, segurança e integridade dos dados dos usuários. A proteção de informações pessoais e financeiras é essencial, exigindo a criação de sistemas seguros e confiáveis. Além disso, os algoritmos de recomendação são responsáveis por influenciar o comportamento dos usuários, podendo favorecer a propagação de desinformação, discursos de ódio e vícios digitais.

As considerações éticas no YouTube vão além de questões técnicas, abrangendo impactos sociais, culturais e econômicos. O engenheiro de software desempenha um papel fundamental na criação de uma plataforma que seja não apenas funcional, mas também responsável, segura, inclusiva e ética. Garantir esses princípios é essencial para que o YouTube continue a ser uma ferramenta de comunicação e aprendizado, e não um instrumento de desinformação ou exploração.

Minecraft

O Minecraft é um dos jogos mais populares e influentes do mundo, com uma comunidade massiva composta por crianças, adolescentes e adultos. Como um ambiente digital aberto, altamente interativo e colaborativo, o Minecraft apresenta desafios éticos que devem ser considerados no desenvolvimento e na manutenção de seus sistemas. Esses desafios envolvem a segurança, a proteção de dados, o bem-estar social dos usuários e a promoção de um ambiente digital saudável.

Sob este contexto, a responsabilidade dos engenheiros envolve assegurar que os dados dos jogadores, como informações de contas, históricos de jogo e dados de servidores, estejam devidamente protegidos. A plataforma, por ser amplamente utilizada por crianças e adolescentes, exige sistemas robustos de segurança, autenticação e privacidade, prevenindo situações como roubos de contas, vazamento de informações e invasões em servidores privados.

As considerações éticas no Minecraft são fundamentais para manter o jogo como um espaço de aprendizado, diversão e criatividade. Cabe aos profissionais capacitados, assegurar que a plataforma seja desenvolvida de forma segura, inclusiva e responsável, garantindo a proteção dos usuários e promovendo um ambiente saudável e positivo, especialmente considerando seu enorme impacto no público jovem.

A Importância da Engenharia de Software

Importância da Engenharia de Software para o sucesso dos sistemas

A aplicação dos princípios de Engenharia de Software foi essencial para garantir a escalabilidade, manutenibilidade, segurança e usabilidade, tanto do YouTube como do Minecraft. Esses sistemas atendem milhões de usuários em diferentes plataformas, com requisitos complexos e variados. Sem uma abordagem estruturada, seria impossível gerenciar essa complexidade de forma eficiente e confiável sem um grande e rígido planejamento.

Problemas de um desenvolvimento artesanal

Se esses sistemas fossem desenvolvidos de forma artesanal, sem padrões, testes adequados e documentação, enfrentariam sérios problemas como falhas constantes, dificuldade de manutenção, vulnerabilidades de segurança, baixa performance e má experiência do usuário. Isso comprometeria tanto o funcionamento técnico quanto a reputação e o sucesso comercial das plataformas.