

Sistema de Informação: Streaming de áudio e vídeo

Perguntas relevantes para basear a apresentação e artigo:

1. Qual tipo de organização usa o SI (Tipo, Pessoas, Objetivo e Exemplos)?

O streaming de áudio e vídeo é um Sistema de Informação complexo e moderno, que envolve a entrega de conteúdos audiovisuais para usuários de todo o mundo, fornecendo ainda uma experiência individual para cada cliente a partir de um robusto sistema de recomendação. Tal tipo de sistema é utilizado por organizações de entretenimento, em sua maioria não tradicionais, como é o caso de Netflix, Amazon e Spotify. No entanto, empresas tradicionais no ramo como a WarnerMedia ou a Walt Disney Company também passaram a expandir seus mercados através dos sistemas de streaming. No geral, o objetivo dessas empresas é a criação e distribuição de conteúdos de entretenimento e são formadas por diversos tipos de profissionais, como engenheiros e desenvolvedores de software, especialistas em conteúdo, analistas de dados, profissionais em UX e design, especialistas em relações com artistas, especialistas em marketing e líderes de negócio.

2. Qual o papel do SI dentro da organização (como a ajuda na conquista de objetivos e vantagem competitiva)?

O papel do streaming audiovisual dentro da organização é múltiplo e fundamental para a existência de tal. Utilizando exemplos como a Netflix e o Spotify, temos o SI como principal produto da empresa, além de atuar como indicador das tendências de mercado, ou seja, no apoio de decisões. Já no caso das empresas tradicionais que expandiram seu domínio através do streaming, temos o SI como principal difusor dos conteúdos elaborados por essas empresas, garantindo a competição no mercado.

Primeiramente, vale salientar o que são as forças de Porter: Trata-se de um modelo criado por Michael Porter na década de 1970, que ainda hoje é estudado nas aulas de administração e marketing e utilizado pelas empresas no planejamento de estratégias. Esse modelo baseia-se em 5 pilares essenciais que ajudam a entender o ambiente competitivo no qual uma empresa opera, com uma análise setorial dos principais concorrentes, atores e forças que se relacionam dentro de um mercado, consequentemente, podem ser aplicados a SI de grandes empresas, principalmente no caso dos sistemas de streaming.

Ao utilizar as forças de Porter para entender o impacto do streaming na indústria audiovisual. Temos:

Ameaça de Novos Entrantes: O crescimento do streaming audiovisual aumentou a facilidade de entrada no mercado de entretenimento. Com menos necessidade de infraestrutura física, empresas emergentes podem lançar plataformas de streaming com relativa facilidade com uma infraestrutura baseada na nuvem. Isso aumenta a competição no mercado, forçando as empresas estabelecidas a inovarem e melhorarem constantemente seus serviços para se manterem competitivas.

Poder de Negociação dos Compradores: Os consumidores agora têm mais opções do que nunca quando se trata de escolher serviços de entretenimento. Com a conveniência do streaming, eles podem facilmente alternar entre plataformas para encontrar o conteúdo desejado. Isso aumenta o poder de negociação dos compradores, já que as empresas de entretenimento precisam oferecer um valor significativo para atrair e reter assinantes.

Poder de Negociação dos Fornecedores: As empresas de entretenimento dependem de uma variedade de fornecedores, como estúdios de cinema, gravadoras e artistas, para adquirir conteúdo para suas plataformas de streaming. No entanto, o crescimento do streaming deu mais poder de negociação às empresas de entretenimento, especialmente às maiores, que podem negociar acordos favoráveis de licenciamento de conteúdo devido ao seu alcance e influência.

Ameaça de Produtos ou Serviços Substitutos: O streaming audiovisual mudou significativamente a maneira como as pessoas consomem entretenimento. Em vez de comprar DVDs ou pagar por ingressos de cinema, os consumidores agora podem acessar uma ampla variedade de conteúdo sob demanda por meio de plataformas de streaming. Isso representa uma ameaça aos modelos de negócios tradicionais de entretenimento e incentiva as empresas a se adaptarem ao ambiente digital.

Rivalidade entre Concorrentes: A competição no mercado de streaming audiovisual é intensa, com empresas como Netflix, Amazon Prime Video, Disney+ e outros competindo pela atenção dos espectadores. Isso resulta em uma rivalidade acirrada entre as empresas de entretenimento, levando a investimentos significativos em conteúdo original, tecnologia e marketing para atrair e reter assinantes.

Em resumo, o sistema de streaming audiovisual mudou drasticamente a indústria na qual ele se insere, sendo hoje uma ferramenta de subsistência de muitas empresas. Possuir um bom sistema de streaming com um bom sistema de recomendações pode garantir a influência no mercado de licenciamento de conteúdo dessas empresas, além de atuar na melhoria de experiência com o cliente, já que o SI possibilita uma proximidade com tal nunca antes tida com os métodos tradicionais da indústria de entretenimento.

3. SI's específicos de fornecedores específicos

- Netflix,
- Amazon Prime Video
- Spotify
- HBO Max
- Globoplay
- Paramount Plus

4. Quais são cada uma das partes do SI (Software, Hardware, Pessoas e Procedimentos), exemplificar funcionalidades (passo a passo)?

- Software: Plataformas de streaming, algoritmos de recomendação, aplicativos móveis e interfaces de usuário.

- Hardware:

- Servidores de armazenamento e processamento

O hardware refere-se aos dispositivos físicos necessários para hospedar e entregar o conteúdo aos usuários. Isso inclui servidores de streaming, que armazenam e transmitem os filmes, séries e outros conteúdos para os dispositivos dos usuários, logicamente por esses motivos precisam ser rápidos e escaláveis. Esses servidores precisam ser poderosos o suficiente para lidar com grandes quantidades de tráfego de dados simultâneo.

- Equipamentos de redes

Roteadores, switches, firewalls e outros equipamentos de rede são usados para gerenciar o tráfego de dados entre os diferentes componentes do sistema de informação, garantindo uma comunicação eficiente e segura. Esses dispositivos são fundamentais para garantir que o conteúdo seja entregue de forma rápida e confiável aos usuários finais.

- Pessoas:

- Desenvolvedores de software, engenheiros de rede

Os profissionais de Tecnologia da Informação (TI) são responsáveis pela manutenção, operação e suporte do sistema de informação. Isso inclui administradores de sistemas, engenheiros de software, analistas de dados, entre outros. Eles garantem que o sistema funcione corretamente, realizam atualizações, resolvem problemas técnicos e implementam melhorias. No contexto de um sistema de streaming, os profissionais de TI seriam responsáveis pela gestão dos servidores, desenvolvimento de novos recursos, implementação de algoritmos de recomendação, entre outras tarefas.

- Especialistas em conteúdo

Esses profissionais trabalham em conjunto para garantir que o catálogo de filmes, músicas e conteúdo ao vivo na plataforma de streaming seja diversificado, relevante e atraente para os usuários, contribuindo para o sucesso da empresa no mercado competitivo de streaming de mídia.

- Equipes de suporte ao cliente

No geral, a equipe de suporte ao cliente desempenha um papel vital em fornecer assistência aos usuários e garantir uma experiência positiva e sem problemas na plataforma de streaming/recomendação. Eles são a linha de frente para lidar com as necessidades e preocupações dos usuários e desempenham um papel crucial na construção e manutenção de relacionamentos positivos com os clientes.

- Clientes

As pessoas envolvidas no sistema incluem os usuários finais, que são os assinantes que acessam o conteúdo e interagem com a plataforma. Além disso, há uma equipe de

desenvolvimento de software, composta por engenheiros de software, desenvolvedores de interface do usuário, cientistas de dados, entre outros, responsáveis pelo desenvolvimento, manutenção e aprimoramento da plataforma. Também há uma equipe de suporte ao cliente, que lida com questões técnicas, problemas de conta e feedback dos usuários.

- Procedimentos:

- Registro de conteúdo,
- Administração e criação de mídia,
- Análise de dados de visualização,
- Suporte ao cliente.

- Passo a Passo a ser seguido pelo usuário do SI nos procedimentos/funcionalidades:

TERMINAR NO DRAW.IO:

<https://drive.google.com/file/d/1fBfSDVeH0DfhLBtcj2Zrad2KoaHya6N1/view?usp=sharing>

5. Qual o processamento de informações que existe (entrada, processamento e saída)?

Sub-questões:

- Há retroalimentação?
 - Quais são os dados, informações e conhecimento que o sistema lida?
 - Qual a complexidade?
-
- Quais são os dados, informações e conhecimento que o sistema lida, além da complexidade?

O processamento de informações em serviços de streaming/recomendação de conteúdo envolve uma série de etapas, desde a entrada de dados até a saída de recomendações personalizadas para os usuários. Segue estas etapas de forma geral e em casos específicos, incluindo exemplos e considerando a retroalimentação:

1. Entrada de Dados:

Os dados de entrada incluem informações coletadas dos usuários, como histórico de visualização, preferências de gênero, avaliações, interações com a plataforma, dados demográficos e outros dados relevantes. Esses dados podem ser coletados por meio de cliques, pesquisas, avaliações, tempo de visualização e outras interações do usuário com a plataforma.

2. Processamento de Dados:

Os dados coletados são processados por meio de algoritmos de recomendação e técnicas de análise de dados. Isso pode envolver a segmentação de usuários com base em interesses semelhantes, identificação de padrões de comportamento, cálculo de

similaridade entre usuários, análise de correlações entre diferentes tipos de conteúdo e outras técnicas de processamento de dados.

3. Geração de Recomendações:

Com base no processamento dos dados do usuário, são geradas recomendações personalizadas de conteúdo. Isso pode incluir filmes, séries, músicas, podcasts, entre outros tipos de conteúdo. As recomendações são selecionadas de acordo com os interesses e preferências de cada usuário, utilizando os algoritmos de recomendação e os dados processados.

4. Saída de Recomendações:

As recomendações personalizadas são apresentadas aos usuários por meio da interface da plataforma de streaming/recomendação. Isso pode incluir sessões de recomendações personalizadas na página inicial, listas de reprodução recomendadas, sugestões de conteúdo relacionado durante a reprodução de um vídeo/música, entre outras formas de apresentação de recomendações.

- Exemplo:

Exemplificando essas etapas em um caso específico, considere o seguinte cenário na Netflix:

1. Entrada de Dados:

Um usuário assiste a vários filmes de comédia e ação, avalia positivamente alguns filmes e adiciona outros à sua lista de favoritos. Ele também costuma assistir a séries de suspense e drama, mas evita filmes de terror.

2. Processamento de Dados:

Os dados coletados sobre o histórico de visualização, avaliações e preferências do usuário são processados por algoritmos de recomendação. O sistema identifica que o usuário tem preferência por filmes de comédia e ação, além de séries de suspense e drama, e que não gosta de filmes de terror.

3. Geração de Recomendações:

Com base no processamento dos dados, o sistema gera recomendações personalizadas para o usuário, sugerindo filmes de comédia e ação populares, séries de suspense e drama bem avaliadas, e excluindo filmes de terror da lista de recomendações.

4. Saída de Recomendações:

As recomendações personalizadas são apresentadas ao usuário na página inicial da Netflix, em seções como "Porque Você Assistiu", "Séries Recomendadas" e "Filmes em Destaque", ajudando o usuário a descobrir novos conteúdos que possam ser do seu interesse.

- Há retroalimentação?

Ela é parte essencial do processo. Os dados de feedback dos usuários, como avaliações, interações com as recomendações e mudanças no comportamento de visualização, são coletados e incorporados ao processo de processamento de informações. Isso ajuda a refinar os algoritmos de recomendação e a personalização do conteúdo, melhorando continuamente a precisão das recomendações oferecidas aos usuários.

6. Explore a característica de propriedades emergentes de SIs, com justificativa e exemplos.

- Explore a característica de propriedades emergentes de SIs, com justificativa e exemplos.

Primeiramente, vale salientar que as características de propriedades emergentes referem-se a atributos ou comportamentos que surgem em um sistema complexo como resultado da interação entre seus componentes individuais, em vez de serem explicitamente projetados ou planejados. Em sistemas complexos, as propriedades emergentes não podem ser deduzidas apenas pela análise dos componentes individuais; elas surgem de padrões de interação e feedback entre esses componentes.

Por exemplo, em um sistema de streaming/recomendação, as características emergentes podem incluir adaptação personalizada, variedade de conteúdo, descoberta de novos conteúdos, engajamento do usuário e melhoria contínua ao longo do tempo.

Logo, as principais características desses SIs são?

- Adaptação Personalizada:

Os sistemas de streaming/recomendação desenvolvem uma capacidade de adaptação personalizada, onde as recomendações de conteúdo são ajustadas de acordo com o comportamento de visualização e as preferências individuais de cada usuário. Essa personalização é uma propriedade emergente resultante do processamento contínuo de dados do usuário e da aplicação de algoritmos de recomendação.

- Variedade e Diversidade de Conteúdo:

Uma característica emergente desses sistemas é a capacidade de oferecer uma ampla variedade e diversidade de conteúdo aos usuários. Isso ocorre porque os algoritmos de recomendação são capazes de identificar e sugerir uma gama diversificada de filmes, séries, músicas e outros tipos de conteúdo com base nas preferências e interesses dos usuários.

- Descoberta de Novos Conteúdos:

Os sistemas de streaming/recomendação facilitam a descoberta de novos conteúdos pelos usuários, sugerindo títulos que podem ser do seu interesse, mesmo que não tenham sido diretamente procurados. Essa capacidade de descoberta é uma propriedade emergente que surge do processamento de dados e da análise de padrões de visualização e comportamento do usuário.

- Melhoria Contínua:

Uma característica importante é a melhoria contínua dos sistemas de streaming/recomendação ao longo do tempo. Isso acontece devido à retroalimentação constante dos usuários, que fornece dados adicionais para refinar e ajustar os algoritmos de recomendação, resultando em recomendações mais precisas e relevantes no futuro.

- Engajamento do Usuário:

Os sistemas de streaming/recomendação têm a capacidade de aumentar o engajamento do usuário, mantendo os usuários envolvidos e interessados na plataforma por meio de recomendações personalizadas, listas de reprodução curadas e outras funcionalidades interativas. Esse engajamento é uma propriedade emergente que resulta da entrega eficaz de conteúdo relevante aos usuários.

Essas características não são resultado direto de um único componente do sistema, mas surgem da interação dinâmica entre os dados dos usuários, os algoritmos de recomendação, a plataforma de streaming, administradores de conteúdo e o feedback contínuo dos usuários.

7. Explore a característica de não determinismo de SIs, com justificativa e exemplos.

- Qual a relação com o não determinismo (situação real)?

Sim, os sistemas de streaming/recomendação podem ser considerados não determinísticos, pois seu funcionamento e resultados podem variar devido à influência das pessoas envolvidas na operação, como os usuários que interagem com a plataforma e os administradores de conteúdo que selecionam e organizam o material disponível. Aqui está um exemplo concreto:

- Procedimento de recomendação de filmes para um usuário específico na Netflix:

- Entrada de Dados: Um usuário acessa a Netflix e inicia a navegação pela plataforma.

- Coleta de Dados do Usuário: A Netflix coleta dados sobre o histórico de visualização desse usuário, suas avaliações de filmes e séries, suas preferências de gênero, entre outras informações.

- Processamento de Dados: Com base nos dados coletados, os algoritmos de recomendação da Netflix calculam uma lista de filmes sugeridos para o usuário. Esses algoritmos consideram fatores como a similaridade entre o perfil do usuário e de outros usuários, tendências de visualização, popularidade do conteúdo, entre outros.

- Geração de Recomendações: A partir do processamento dos dados, a Netflix gera uma lista de recomendações personalizadas de filmes para o usuário. Essas recomendações são apresentadas na página inicial da plataforma e podem incluir títulos de diferentes gêneros e estilos, com base nas preferências e no histórico de visualização do usuário.

- Além disso, é importante considerar como a participação das pessoas pode influenciar esse processo:

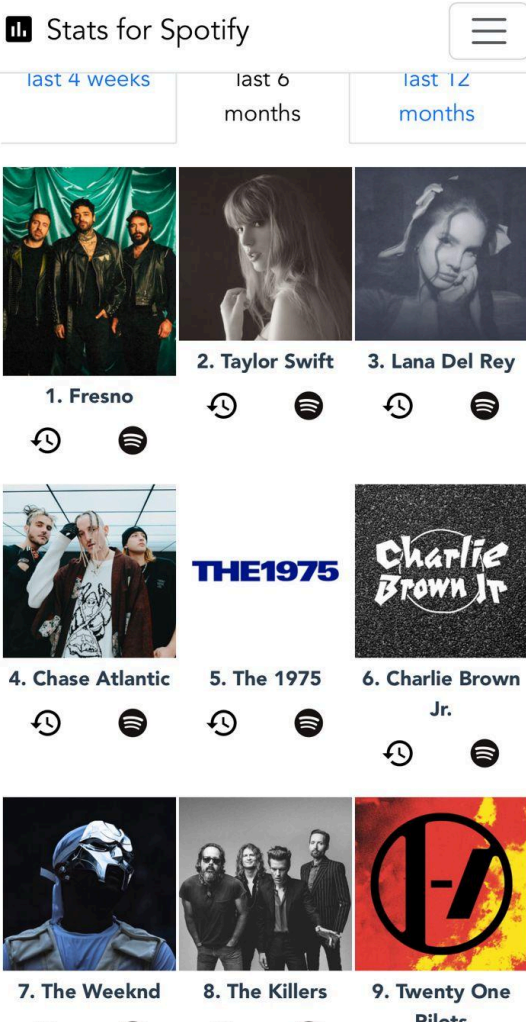
- Usuário interage com as Recomendações: O usuário navega pelas recomendações fornecidas pela Netflix e decide assistir a um filme específico. No entanto, sua escolha pode ser influenciada por fatores externos, como seu estado de espírito, recomendações de amigos ou familiares, ou até mesmo por eventos recentes em sua vida.

- Administrador de Conteúdo Intervém: Além disso, um administrador de conteúdo na Netflix pode decidir destacar um filme específico na página inicial da plataforma como parte de uma promoção especial. Isso pode levar o usuário a assistir a esse filme, mesmo que não estivesse entre as recomendações originais do algoritmo.

Assim, mesmo que o processo de recomendação comece com a mesma entrada de dados (o perfil do usuário e seu histórico de visualização), o resultado final pode ser diferente devido à influência das pessoas envolvidas, seja pela escolha individual do usuário ou pela intervenção dos curadores de conteúdo. Portanto, não há garantia de qual será a saída exata do sistema em um determinado momento, tornando-o não determinístico.

EXEMPLO: Comparação de dois usuários com perfis semelhantes no aplicativo SPOTIFY e a formação de playlists oferecidas pelo sistema:

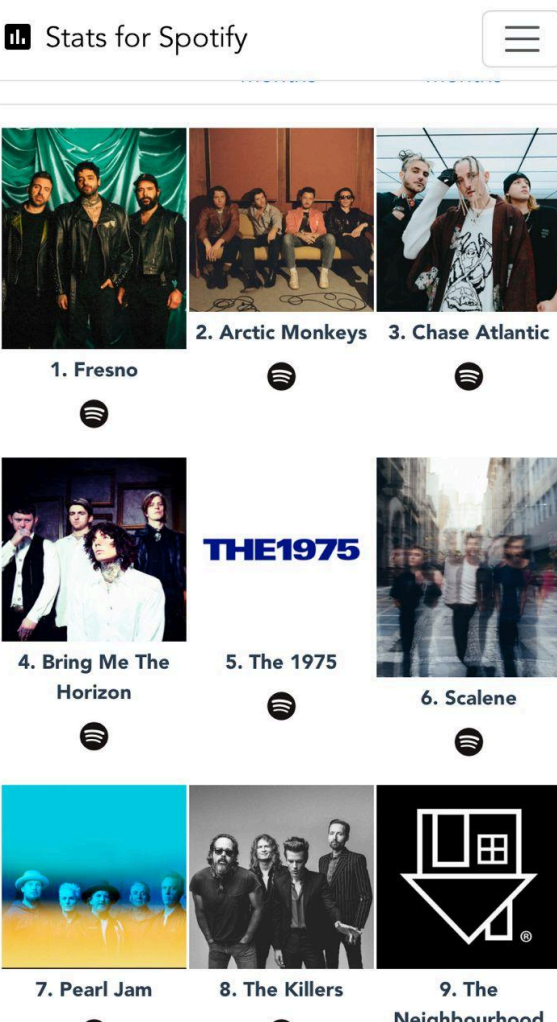
Usuário 1
x
Usuário 2



Stats for Spotify

last 4 weeks | last 6 months | last 12 months

- Fresno
- Taylor Swift
- Lana Del Rey
- Chase Atlantic
- The 1975
- Charlie Brown Jr.
- The Weeknd
- The Killers
- Twenty One Pilots

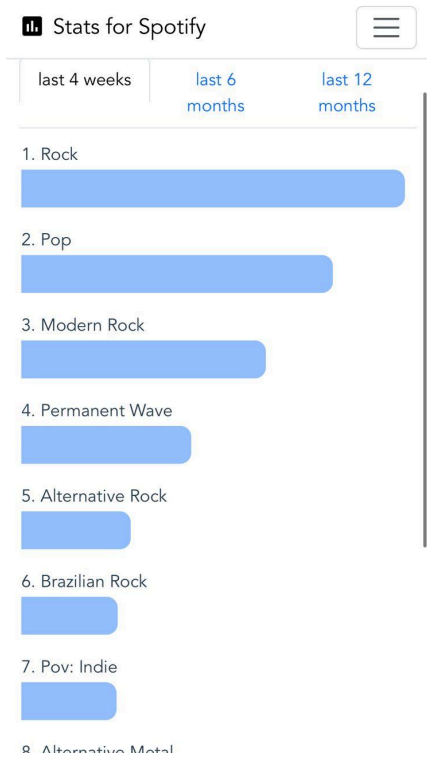


Stats for Spotify

last 4 weeks | last 6 months | last 12 months

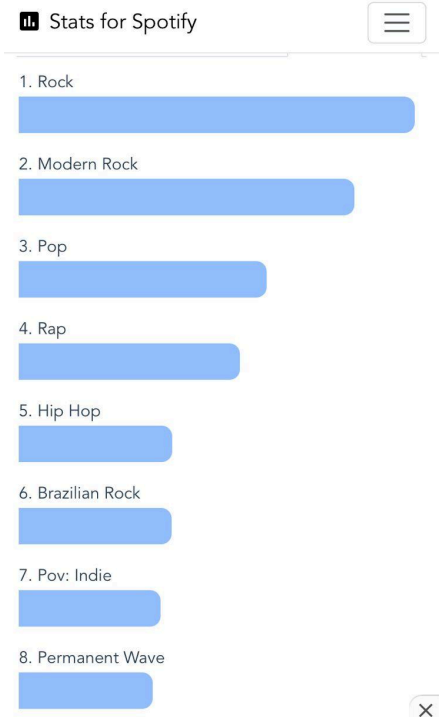
- Fresno
- Arctic Monkeys
- Chase Atlantic
- Bring Me The Horizon
- The 1975
- Scalene
- Pearl Jam
- The Killers
- The Neighbourhood

Usuário 1



x

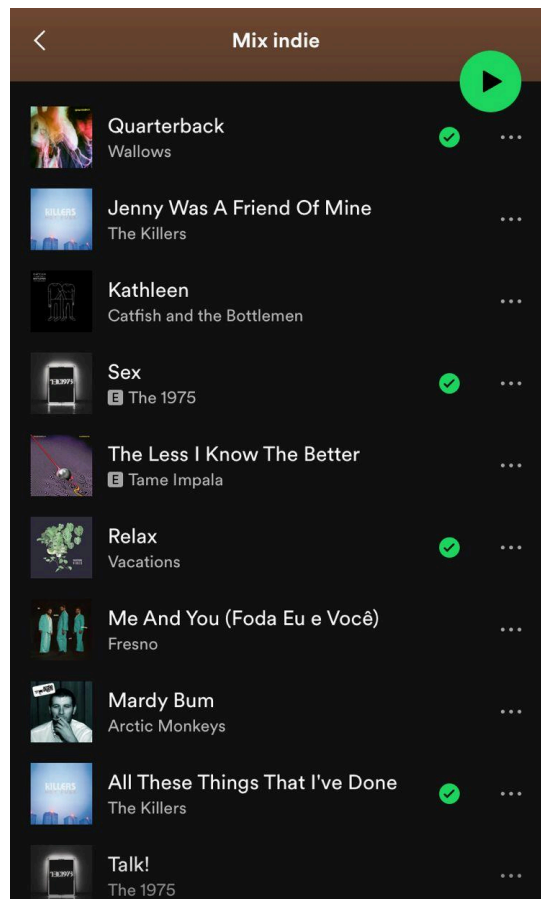
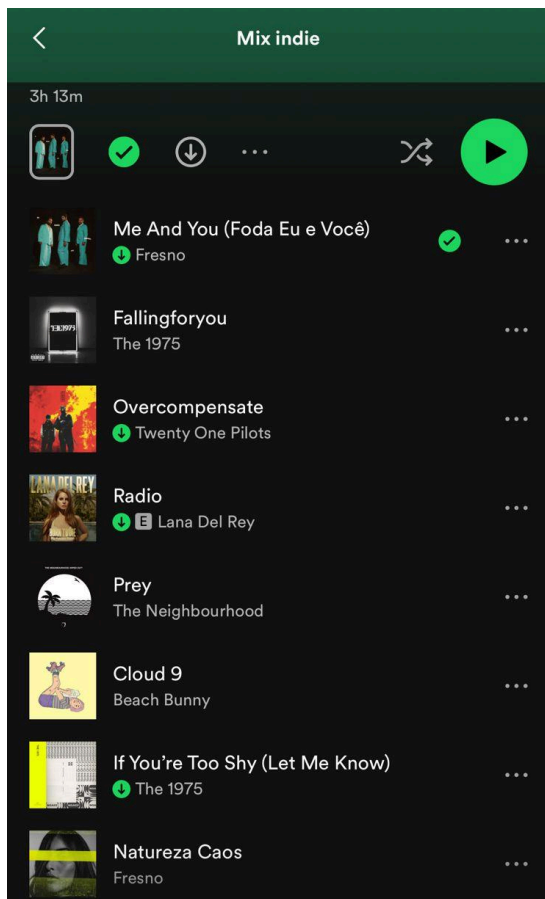
Usuário 2



“Mix Indie” 1

x

Mix Indie 2



Mix Pagode (Estilo Incomum) 1

x

Mix pagode 2 (Estilo Incomum)



8. Quais áreas da empresa utilizam o SI e como o utilizam (Exemplos)? Qual tipo é (SPT, SIG, SAD, SAE)?

1. As áreas funcionais de uma organização utilizam sistemas de streaming para diversos propósitos. Vamos explorar isso em detalhes:

- Marketing e Vendas:

Uso de Streaming: O departamento de marketing pode usar sistemas de streaming para transmitir anúncios, webinars, lançamentos de produtos e eventos ao vivo.

Exemplo: Uma empresa de moda pode realizar um desfile de moda virtual transmitido ao vivo para promover sua nova coleção.

Justificativa: Streaming permite alcance amplo e interação em tempo real com o público-alvo.

- Recursos Humanos (RH):

Uso de Streaming: RH pode usar streaming para treinamentos, entrevistas virtuais, anúncios internos e comunicação com funcionários remotos.

Exemplo: Uma empresa multinacional realiza uma sessão de treinamento online para todos os seus funcionários em diferentes escritórios.

Justificativa: Streaming facilita a disseminação eficiente de informações e economiza custos de viagem.

- Produção e Operações:

Uso de Streaming: Departamentos de produção e operações podem usar streaming para monitorar processos de fabricação, controle de qualidade e manutenção.

Exemplo: Uma fábrica de automóveis transmite imagens ao vivo das linhas de montagem para identificar problemas em tempo real.

Justificativa: Streaming melhora a eficiência e a tomada de decisões.

- Administração Financeira:

Uso de Streaming: A administração financeira pode usar streaming para relatórios financeiros, reuniões virtuais de diretoria e análise de mercado.

Exemplo: Uma empresa de investimentos realiza uma videoconferência com seus clientes para discutir estratégias de portfólio.

Justificativa: Streaming agiliza a comunicação e permite acesso rápido a informações críticas.

2. Tipo:

Os serviços de streaming são considerados Sistemas de Informação (SI) do tipo Sistemas de Processamento de Transações (SPT), mas também pode atuar com um SIG e até mesmo um SAD quando relacionado ao usuário final (cliente)

SPT:

Os serviços de streaming processam transações contínuas, como a transmissão de conteúdo (vídeos, música, etc.) para os usuários.

Cada vez que um usuário assiste a um vídeo ou ouve uma música, uma transação é registrada no sistema de streaming.

- Exemplo:

É possível imaginar um serviço de streaming de música. Cada vez que um usuário reproduz uma música, o sistema registra essa transação.

O SPT gerencia essas transações, atualiza o catálogo de músicas, calcula royalties para artistas e mantém registros de assinaturas.

Portanto, os serviços de streaming, ao processar transações contínuas e manter registros detalhados, se enquadram na categoria de SPTs dentro dos Sistemas de Informação.

9. Implicações éticas, sociais e políticas (Usar conceito dos círculos concêntricos de Laudon & Laudon)

As questões éticas, sociais e políticas relacionadas ao uso de sistemas de streaming e recomendação são complexas e multifacetadas. Abaixo aspectos aplicando os conceitos dos círculos concêntricos:

- Privacidade e Vigilância:

Ética: Os sistemas de streaming coletam dados sobre os hábitos de visualização dos usuários. Isso levanta preocupações sobre privacidade e o uso desses dados para fins comerciais ou de vigilância.

Círculos Concêntricos: Implementar barreiras de proteção em torno dos dados pessoais dos usuários, garantindo que apenas as partes autorizadas tenham acesso a essas informações.

- Viés e Discriminação:

Ética: Algoritmos de recomendação podem perpetuar viés e discriminação, impactando a diversidade de conteúdo apresentado aos usuários.

Círculos Concêntricos: Estabelecer políticas de governança e avaliação de impacto ético para mitigar viés algorítmico e garantir equidade nas recomendações.

- Propriedade Intelectual e Direitos Autorais:

Ética: O uso não autorizado de conteúdo protegido por direitos autorais em sistemas de streaming pode prejudicar criadores e detentores de direitos.

Círculos Concêntricos: Implementar políticas de uso responsável e monitoramento rigoroso para evitar violações de direitos autorais.

- Impacto Ambiental:

Ética: A transmissão contínua de dados em sistemas de streaming consome energia e recursos naturais.

Círculos Concêntricos: Considerar o impacto ambiental ao projetar infra estruturas de streaming e buscar alternativas sustentáveis.

- Equidade e Acesso Digital:

Ética: Nem todos têm acesso igualitário a serviços de streaming de alta qualidade devido a limitações financeiras ou infraestrutura.

Círculos Concêntricos: Desenvolver políticas de cooperação internacional para ampliar o acesso a serviços de streaming em regiões menos favorecidas.

- Manipulação e Desinformação:

Ética: Algoritmos de recomendação podem influenciar opiniões e comportamentos dos usuários, às vezes de maneira não transparente.

Círculos Concêntricos: Estabelecer mecanismos de transparência e responsabilidade para evitar a disseminação de desinformação.

Em resumo, a aplicação dos círculos concêntricos na gestão ética dos sistemas de streaming envolve a criação de camadas de proteção para abordar questões sociais, políticas e éticas, garantindo que os benefícios desses sistemas sejam equitativos e responsáveis.

Respostas do Chat GPT às perguntas (usar como guia de pesquisa):

1. Organização Usuária do SI:

A organização usuária do sistema de streaming de áudio e vídeo pode ser uma empresa de entretenimento digital, como a Netflix, Amazon Prime Video, Spotify, ou até mesmo uma empresa de mídia tradicional que tenha expandido suas operações para o ambiente digital, como a HBO Max. Essas organizações são formadas por profissionais de diversas áreas, incluindo desenvolvedores de software, engenheiros de rede, especialistas em conteúdo, profissionais de marketing e gerentes de produto.

2. Objetivo do SI:

O objetivo principal do sistema de streaming de áudio e vídeo é disponibilizar conteúdo digital de forma conveniente e acessível para os usuários finais, contribuindo para a satisfação do cliente e para o aumento da base de assinantes. O papel do SI dentro dessas organizações é crucial para garantir a entrega eficiente do conteúdo, personalização da experiência do usuário, recomendação de conteúdo relevante e análise de dados para tomada de decisões estratégicas. Isso ajuda a organização a atingir vantagem competitiva ao oferecer uma experiência de entretenimento superior e construir lealdade do cliente.

3. Exemplos de Sistemas de Informação Específicos:

Netflix: Utiliza um sistema de recomendação personalizado que analisa o histórico de visualização do usuário para sugerir conteúdo relevante.

Spotify: Implementa um sistema de recomendação de músicas com base nos hábitos de audição do usuário e em algoritmos de análise de dados.

YouTube: Utiliza um sistema de transmissão de vídeo em tempo real para fornecer conteúdo ao vivo para os espectadores.

4. Processamento de Informações:

Os dados, como informações de usuário e conteúdo, entram no sistema por meio de interfaces de usuário e APIs. São processados por algoritmos de recomendação e plataformas de streaming para fornecer informações personalizadas e conteúdo relevante aos usuários. A saída é a transmissão de áudio e vídeo para os dispositivos dos usuários. Há retroalimentação quando os usuários interagem com o conteúdo, fornecendo feedback e dados de visualização, que são usados para ajustar os algoritmos de recomendação e melhorar a experiência do usuário.

5. Características do SI:

Complexidade: O sistema de streaming é complexo devido à diversidade de conteúdo, variabilidade de preferências do usuário e escalabilidade necessária para atender a grandes audiências.

Adaptação: Os algoritmos de recomendação se adaptam às preferências do usuário e às mudanças nos padrões de consumo de mídia.

Propriedades Emergentes: A análise de dados de visualização pode revelar tendências de consumo de mídia que não seriam aparentes de outra forma.

Não Determinismo: Mesmo com dados semelhantes de entrada, diferentes usuários podem receber recomendações diferentes com base em seus interesses individuais e comportamento passado.

6. Departamentos e Níveis de Uso do SI:

Departamentos de tecnologia da informação, marketing, conteúdo e suporte ao cliente usam SI. Todos os níveis hierárquicos da organização, desde a equipe de desenvolvimento até a alta administração, utilizam o sistema para tomada de decisões e monitoramento de desempenho. O SI pode ser classificado como um Sistema de Apoio à Decisão (SAD), pois fornece análise de dados para suportar tomada de decisões estratégicas.

7. Questões Éticas, Sociais e Políticas:

Ética: Questões de privacidade relacionadas à coleta e uso de dados do usuário.

Social: Impacto na indústria do entretenimento tradicional e nos hábitos de consumo de mídia.

Política: Regulação governamental sobre direitos autorais, neutralidade da rede e proteção ao consumidor.

8. Níveis hierárquicos:

Quanto aos níveis hierárquicos da organização que utilizam Sistemas de Informação (SI), temos quatro tipos principais:

- Nível Operacional:

- Sistemas de Processamento de Transações (SPT):

- Os gerentes operacionais utilizam esses sistemas para monitorar transações e atividades básicas da organização, como vendas, recebimentos, entradas de dinheiro e folhas de pagamento.

- Exemplo: Um caixa de supermercado registrando vendas usando um sistema de ponto de venda.

- Justificativa: Os SPTs automatizam tarefas rotineiras e mantêm registros precisos.

- Nível Tático:

- Sistemas de Informação Gerenciais (SIG):

- A gerência média precisa de sistemas que auxiliem na monitoração, controle, tomada de decisão e atividades administrativas.

- Os SIGs resumem e relatam as operações básicas da empresa.

- Exemplo: Um gerente de marketing analisando relatórios de vendas para ajustar estratégias de publicidade.

- Justificativa: Os SIGs fornecem informações para planejamento e controle.

- Nível Estratégico:

- Sistemas de Apoio à Decisão (SAD):

- Ajudam os gerentes de nível médio a tomar decisões não usuais.

- Focam em problemas únicos e em constante mudança, para os quais não existe um procedimento de resolução totalmente pré-definido.

- Exemplo: Avaliação de fusões e aquisições por parte do CEO de uma empresa.

- Justificativa: Os SADs fornecem suporte à tomada de decisões avançadas.

- Nível Executivo:

- Sistemas de Apoio ao Executivo (SAE):

- Ajudam os gerentes seniores a tomar decisões.

- Abordam decisões não rotineiras que exigem bom senso, capacidade de avaliação e percepção, uma vez que não existe um procedimento pré-estabelecido.

- Exemplo: Decisões estratégicas sobre expansão de negócios.

- Justificativa: Os SAEs fornecem suporte à alta administração para decisões críticas.

Em resumo, esses quatro níveis de sistemas de informação abrangem desde o monitoramento operacional até a tomada de decisões estratégicas, atendendo às necessidades de diferentes partes da organização.

9. Teoria dos Círculos Concêntricos

A Teoria dos Círculos Concêntricos é uma estratégia de segurança que se baseia na proteção dos castelos medievais europeus. Essa teoria sugere que devemos estabelecer zonas de segurança (ou “círculos de proteção”) ao redor de um bem a ser protegido.

Conceitos essenciais dessa teoria:

- Definição:

A Teoria dos Círculos Concêntricos é inspirada na proteção de castelos medievais, onde sucessivos círculos de proteção eram usados em torno de uma torre principal. O objetivo é dissuadir, impedir, dificultar, detectar e responder ao acesso não autorizado a um local específico. Essa estratégia envolve a implementação de vários anéis de proteção em torno do bem a ser protegido.

- Camadas Sucessivas de Segurança:

Quanto mais camadas de segurança existirem entre o mundo exterior e um ativo crítico da organização, melhor será a segurança para esse ativo. Os círculos concêntricos representam essas camadas de proteção. O primeiro anel é implementado no limite do perímetro, e anéis adicionais são adicionados à medida que se move para dentro da organização em direção aos ativos de alto valor. Em vez de confiar apenas em uma única barreira de segurança, várias barreiras são implementadas, aumentando a dificuldade de acesso para invasores.

- Exemplo Visual:

É possível imaginar um castelo medieval com vários anéis de muralhas e fossos concêntricos. Cada anel representa uma camada de proteção, e um invasor teria que superar cada barreira para alcançar o centro (a torre principal).

<https://medium.com/recombee-blog/machine-learning-for-recommender-systems-part-1-algorithms-evaluation-and-cold-start-6f696683d0ed>