

Plataforma de gestão de um Private Torrent Tracker

Pretende-se construir uma base de dados que suportará a gestão de um Tracker de Torrent (somente para fins educacionais), ou seja um site dedicado à partilha de conteúdo via torrent por uma comunidade.

Os seus utilizadores são capazes de descarregar e enviar conteúdo organizado segundo as regras definidas pela comunidade. A construção da base de dados, inspirando-se em sites reais, é essencial para a organização de informação e de gestão destes sites. Estas comunidades apesar de não serem amplamente difundidas permitem a comunicação, a agregação de utilizadores unidos pela divulgação de conteúdo. Fomentam a partilha descentralizada, não censurada e, por norma, de grande velocidade (de download) de todo o tipo de informação e conteúdo.

Ao longo da conceção desta base de dados é importante referir que a tecnologia que possibilita a partilha de conteúdo entre utilizadores é denominada Bittorrent (partilha P2P, Peer to Peer). Esta implica necessariamente a partilha de "pedaços" (seeding) do arquivos entre utilizadores possibilitando uma rapidez maior de descarregamento e mais estabilidade. Desta forma todos os utlilizadores fazem upload de "pedaços" do arquivo que estão a descarregar, mas nem todos podem fazer upload de conteúdo novo (Uploaders).

Para alcançar este objetivo contamos com os seguintes requisitos:

1. Nome da comunidade/site.
2. Classificação de Utilizadores:

Os utilizadores Normais podem ser VIP e vice versa caso não renove a subscrição. Utilizadores Normais podem ser Uploaders, Staff ou Admin caso sejam selecionados para tal.

Utilizadores Uploaders, Staff e Admin também podem ser utilizadores VIP.

a. Utilizador Normal

- i. Permissão de descarregar conteúdos,
- ii. Possui um identificador único (ID).
- iii. Possui um histórico de downloads (conteúdos descarregados).
- iv. Possui um email.
- v. Possui um nome de utilizador (nickname), uma password, um email.
- vi. Possui um rácio geral (alusivo ao seu perfil), função que relaciona a quantidade de dados que foram descarregados e enviados até ao momento.
- vii. Possui um programa de torrent para descarregar e enviar conteúdo.
- viii. Possui convites para convidar novos utilizadores.
- ix. Possui um número de convites.
- x. Possui uma data de registo.
- xi. Possui um histórico de downloads.
- xii. Possui um histórico de uploads (caso tenha sido Uploader anteriormente)
- xiii. Tempo ativo de seeding - Seedtime.

Base de Dados 2020/21
Projeto Prático

- xiv. Rácio individual de cada torrent que descarregou (quociente entre conteúdo descarregado e enviado.)
 - xv. Endereço IP.
 - xvi. Possui, uma Lista de possíveis avisos ativos, que pode ou não conter elementos.
 - xvii. Possui uma lista de prémios, que pode ou não conter elementos.
- b. Utilizador VIP
- Utilizador que doa de uma quantia determinada pela seleção de um plano de subscrição disponível.
- i. Possui tudo o que um Utilizador normal possui.
 - ii. Possui ID de comprador.
 - iii. Email de pagamento.
 - iv. Data de pagamento.
 - v. ID Subscrição selecionada.
 - vi. Tem imunidade a Hit&Run.
 - vii. Todo o conteúdo que descarregar passará a ser contabilizado como conteúdo "Freeleech".
 - viii. Possui um limite temporal de subscrição.
 - ix. Possui um Histórico de doações.
- c. Uploader
- Pode enviar/fazer upload de conteúdo novo (capaz de criar um novo torrent e de o registar no Tracker), isto é começar uma rede de partilha de um novo conteúdo.
- i. Possui tudo o que um Utilizador normal possui.
 - ii. Possui um historico de Uploads.
 - iii. Pode ou não ter imunidade a Hit&Run (depende das regras definidas do Tracker).
 - iv. Pode ou não ter todo o conteúdo que descarregar passará a ser contabilizado como conteúdo "Freeleech" (depende das regras definidas do Tracker).
 - v. Pode ou não pertencer a um Grupo. É comum a existência de Grupos vocacionados à divulgação de certo tipo de conteúdo.
- d. Staff
- Pode editar e apagar a página de apresentação do conteúdo divulgado no Tracker, caso não sejam cumpridas as regras definidas no mesmo.
- i. Possui tudo o que um Utilizador normal possui.
 - ii. Possui um identificador (ID) administrativo a fim de permitir uma possível futura identificação e distinção da função exercida caso seja necessário.
 - iii. Histórico de edições e remoções.
 - iv. Pode enviar Avisos aos utilizadores Normais, VIP e Uploaders.
 - v. Pode ou não ter imunidade a Hit&Run (depende das regras definidas do Tracker).

Base de Dados 2020/21
Projeto Prático

- vi. Pode ou não ter todo o conteúdo que descarregar passará a ser contabilizado como conteúdo "Freeleech" (depende das regras definidas do Tracker).
- vii. Pode premiar utilizadores Normais, VIP e Uploaders.

e. Admin

Utilizador com capacidade total de gerir o Tracker.

- i. Possui tudo o que o Staff possui
- ii. Tem acesso ao Histórico geral (de todos os utilizadores) de doações/subscrições, incluindo email, data de pagamento e ID do utilizador.
- iii. Tem acesso às informações de todos os utilizadores para efeitos estatísticos e de resolução de problemas.
- iv. Disponibiliza os convites aos utilizadores.

3. Convites

São fornecidos pelo Admin, pode ser a única forma de registo de novos utilizadores dependendo das regras do Tracker.

- a. Possui o ID do utilizador remetente.
- b. Possui o email do destinatário.
- c. Data de envio do convite.

4. Avisos

Podem ser permanentes ou temporários.

f. Hit&Run

Ativado e mantido caso o qualquer utilizador que não tenha imunidade não atinge um determinado número de horas (por norma 60 a 72 horas) ou um determinado rácio (costuma ser 1). Caso as exigências não sejam cumpridas até 14 dias, então o aviso passará a permanente.

g. Nuked Torrent

Designação para Torrent removido/banido pelo staff devido ao incumprimento das regras do Tracker. Aviso permanente.

5. Prémios

São dados pelo Staff e Admin a qualquer utilizador.

- a. Possui um nome
- b. Possui uma designação (breve explicação)
- c. Possui o ID do remetente.

6. Planos de Doação/Subscrições

Permite aos utilizadores aceder a benefícios a troco do pagamento de uma determinada quantia. Podem existir vários planos.

- a. Possui um identificador (ID).
- b. Possui um Identificador (ID) do Comprador.
- c. Possui um nome.
- d. Possui uma descrição.
- e. Possui um preço.

7. Conteúdo/Torrent

- h. Identificador (ID)
- i. Classificação
 - i. Freeleech
Apenas para conteúdo selecionado pelo Staff e Admin, deste modo pode ser descarregado por todos os utilizadores, ou para Utilizadores VIP, Staff e Uploader.
 - ii. Normal
Caso não seja Freeleech.
- j. Nome Torrent
- k. Nome do Filme/Serie (Só filmes e series)
- l. Capa (imagem que na realidade pode ser obtida automaticamente no caso de filmes e series, por exemplo pelo IMDB, mas neste trabalho não será feito de modo a facilitar trabalho, ou pode ser inserida pelo uploader)
- m. Release Type (Só Filmes e Series)
 - i. Cam
 - ii. Telesync
 - iii. Workprint
 - iv. Telecine
 - v. Pay-Per-View Rip
 - vi. Screener
 - vii. Digital Distribution Copy ou Downloadable/Direct Digital Content
 - viii. R5
 - ix. DVD-Rip
 - x. DVD-R
 - xi. HDTV, PDTV ou DSRip
 - xii. WEB-DL
 - xiii. WEBRip
 - xiv. WEBCap
 - xv. HC HD-Rip
 - xvi. Blu-ray/BD/BRRip
- n. Categorias
 - i. Jogos
 - ii. Filmes
 - iii. Séries
 - iv. Programas
- o. Tipos de Categorias:
 - i. Mac, Linux, Windows (na categoria Programas)
 - ii. Mac, Linux, windows (na categoria Jogos)
 - iii. Release Type (na categoria Filmes e na categoria Series)

Base de Dados 2020/21
Projeto Prático

- p. NFO
"General iNFOrmation about the release", inclui detalhes técnicos, nome do arquivo, constituição do Arquivo, nome do uploader e informações sobre este, tutorial de uso, etc. Não contem imagens, apenas texto.
A BD irá somente aceitar o arquivo .NFO, não irá "dissecar" a informação nele contido.
- q. Descrição
Inclui imagens de apresentação ao uploader, notas adicionais, screenshots, tutorial de uso, etc.
A Descrição apenas apresenta informação resumida sobre o torrent adicionado.
A BD irá somente aceitar um texto em Markdown ou HTML, não irá "dissecar" a informação nele contido.
- r. Tamanho total do conteúdo (size)
Em GigaBytes (GB) ou MegaBytes (MB) dependendo de cada caso.
- s. ID Uploader
- t. N° Peers
 - i. N° Seeders
Utilizadores que já descarregaram o arquivo completo, estão com o arquivo ativo (num programa Torrent Manager) e que podem partilhar o mesmo.
 - ii. N° Leechers
Utilizadores que ainda estão a descarregar, estão com o arquivo ativo (num programa Torrent Manager) e podem partilhar o mesmo.
- u. N° Downloads
- v. Data de adição do torrent pelo Uploader no tracker.
- w. Sinopse (Só filmes e series, na realidade é obtido automaticamente, por exemplo, pelo IMDB, mas neste trabalho não será feito de modo a facilitar trabalho).
- x. Classificação (Só filmes e series, na realidade é obtido automaticamente, por exemplo, pelo IMDB, mas neste trabalho não será feito de modo a facilitar trabalho).
- y. Comentários
 - i. Identificador (ID)
 - ii. Conteúdo do comentário
 - iii. Identificador (ID) do criador
 - iv. Data e hora da criação
 - v. Identificador (ID) do utilizador ao qual responde
 - vi. Identificador (ID) do Torrent