

IFTorrent: Compartilhando Arquivos e Ideias

Garrenlus de Souza¹, Leonardo Bortolini¹, Gabriel Müller¹, Eduardo Toffolo¹, Sérgio Brunetta Júnior¹,
Guilherme Giordani¹, Gustavo Tausendfreund¹, Eduardo Balbinot¹, Rafael Vieira Coelho^{1*}
*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*
Farroupilha. Farroupilha, RS, Brasil

A representativa adesão obtida pela tecnologia do compartilhamento em rede nos últimos anos demonstra os benefícios que sua adoção pode proporcionar à instituição. Atualmente, o site institucional do *Campus* Farroupilha tem limitações como rigidez estrutural, baixa usabilidade e acessibilidade. Dados educacionais e pedagógicos são disponibilizados através da ferramenta Moodle, mas existem restrições de tamanho em seus arquivos e os dados ficam centralizados em apenas um servidor, criando assim um gargalo no acesso à rede. A tecnologia peer-to-peer (P2P) dispensa a necessidade da presença de uma entidade central, proporcionando assim tolerância a falhas. Além disso, torna-se possível o compartilhamento de arquivos diretamente por usuários comuns à partir de suas próprias plataformas, prescindindo qualquer investimento adicional em hardware no que se refere à coordenação e armazenamento dos dados compartilhados. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo a implementação do protocolo P2P chamado BitTorrent, de uma aplicação desktop cliente e de um site de busca para os arquivos educacionais e institucionais do *Campus* Farroupilha. Elas serão disponibilizadas aos usuários da rede (alunos e servidores) melhorando assim a experiência de aprendizagem e de divulgação de informações institucionais e educacionais. A equipe de trabalho do projeto é composta por técnicos administrativos da Tecnologia da Informação, alunos (bolsistas e voluntários) e o professor coordenador do projeto. Os membros da equipe fazem uso de metodologias ágeis de desenvolvimento como reuniões semanais de ciclo (que são utilizadas para a definição de tarefas e seus responsáveis), uso de planilha compartilhada (para a verificação do andamento das tarefas por parte do gestor), software Bugzilla para gerenciamento de erros encontrados durante o desenvolvimento, software Subversion svn para implementação colaborativa e centralizada, revisão periódica de código, micro-reuniões de SCRUM por parte dos bolsistas e voluntários para a resolução de dúvidas e descrição de dificuldades nas implementações. O processo de desenvolvimento tem oferecido aos alunos envolvidos excelentes oportunidades de contato com temáticas e conhecimentos relativos à área da Informática, inclusive algumas inéditas para eles como a área de redes de computadores. Até o presente momento, foram desenvolvidas 192 tarefas, podendo ser de planejamento, erro, implementação e melhorias. Como resultado delas, foram desenvolvidos documentos de padronização para a implementação seguindo padrões de projeto consolidados no mercado e protótipos das aplicações desktop e web. Por fim, pretende-se terminar a implementação do protocolo BitTorrent e disponibilizar a ferramenta aos alunos e servidores.

Palavras-chave: P2P. Compartilhamento de Arquivos. BitTorrent.

Trabalho executado com recursos do Edital Proen/IFRS nº 04/2016 - Bolsas de Ensino 2017.