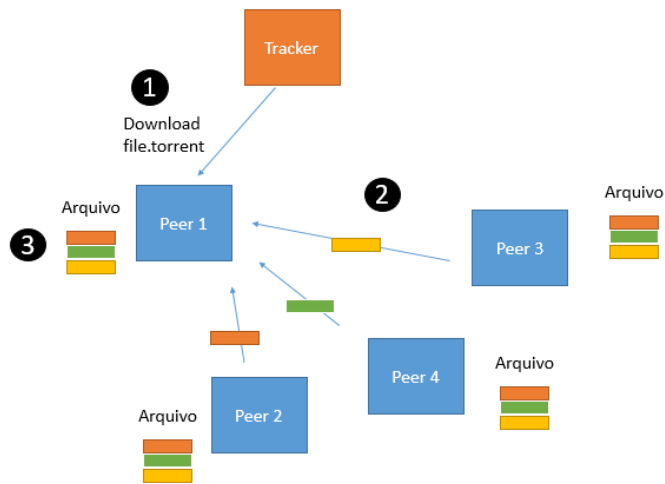


**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (UFPI-CSHNB)**  
**DISCIPLINA DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS**  
**PLANO DE PROJETO FINAL**  
**Prof. Francisco Airton Silva**  
**(10 de Maio de 2019)**

O projeto final da disciplina será a implementação de uma rede (P2P) para compartilhamento de arquivos com o conceito de Torrent de forma simplificada. O seu grupo deve implementar um sistema do zero, onde um usuário poderá baixar um arquivo (que deverá ser um pdf, um pré-projeto de TCC) que esteja disponível em várias máquinas conectadas na rede. As máquinas da arquitetura devem ser máquinas físicas. (smartphone ou computador). Para facilitar o entendimento, observe a seguinte figura:



A arquitetura possui um servidor chamado de Tracker, que simplesmente armazena um arquivo .torrent que contém os seguintes dados:

1. O nome de um arquivo a ser baixado (ex: tcc\_maria\_2018.pdf),
2. Em quais peers este arquivo está presente,
3. O tamanho (em número de palavras) de cada bloco do arquivo a ser baixado
4. Um código hash MD5 referente ao conteúdo do arquivo. O pdf não possuirá nem figuras e nem tabelas, apenas texto. Os blocos podem ser as seções padrão do documento ou o grupo pode fazer algo mais elaborado, trabalhando com outra forma de quebra do arquivo.

As etapas do processo de download são:

- 1) O peer requerente deve baixar o arquivo torrent
- 2) O peer requerente deve identificar o quão longe cada peer está para poder decidir qual bloco do arquivo pdf irá baixar daquele peer em questão. Blocos menores devem ser baixados de peers mais distantes. Este teste de latência pode ser o resultado de um simples ping ou outra alternativa mais elaborada.
- 3) Por fim, o peer requerente já com o arquivo baixado deve verificar se o arquivo está completo, através de um código hash, localizado no arquivo torrent.