

---

# Backup transparente baseado em P2P

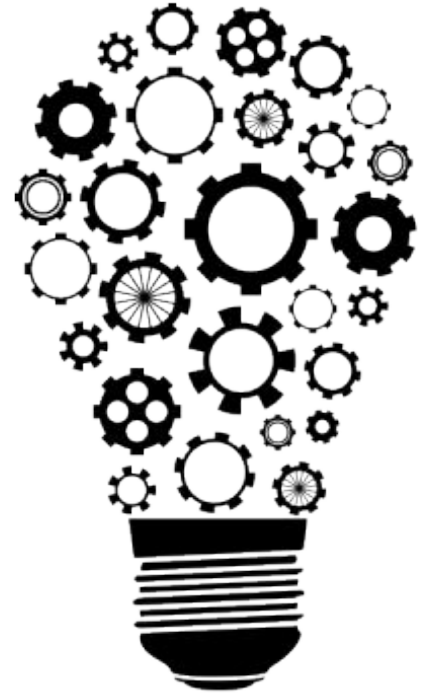
Guilherme Augusto de Souza Dantas  
Isabella Calazans Cunha  
Pietro Victor Maciel

---

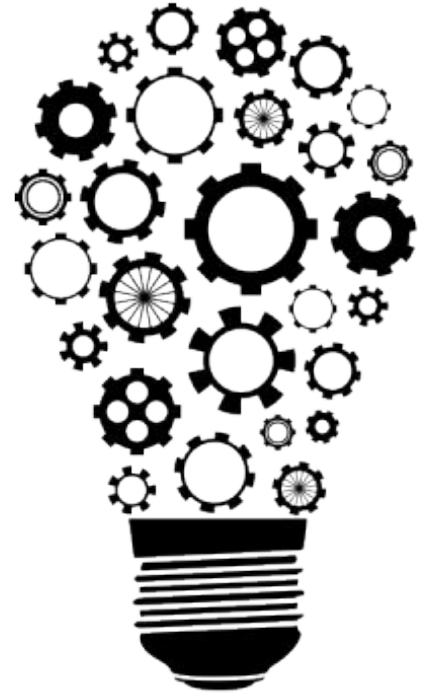
# Sumário

- Introdução
- Fundamentação teórica
- Metodologia
- Resultados e Discussão
- Considerações finais
- Referências bibliográficas

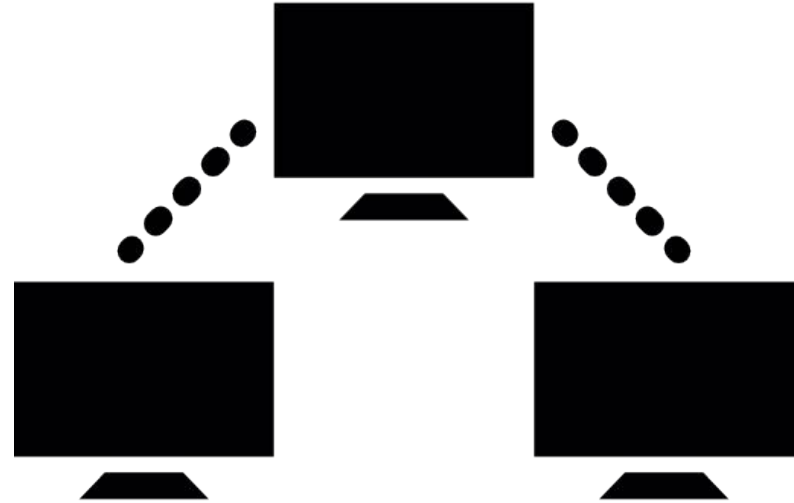
# Introdução



# Fundamentação Teórica



# Sistemas Distribuídos



# Sistemas Distribuídos

- Conjunto de dispositivos conectados em rede trocando mensagens (COULOURIS, 2007)
- Compartilhamento de recursos para realizar serviços (TAYLOR, 2005)

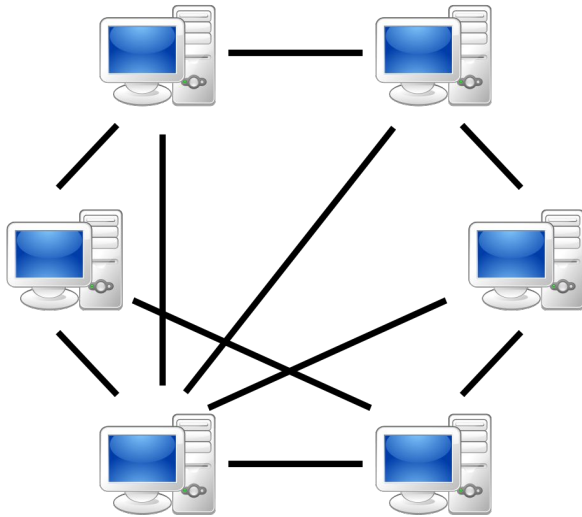


- Sistemas heterogêneos conectados através de uma interface de conexão (COULOURIS, 2007)

Peer-2-Peer

P2P

# Peer-2-Peer

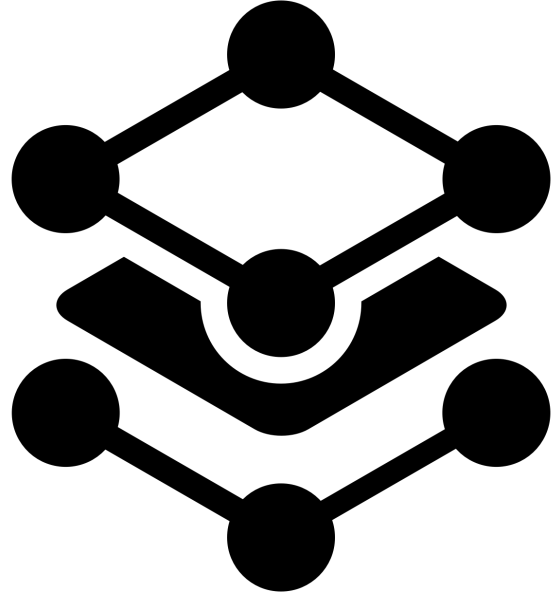


Alternância entre funções;

- Comunicação espontânea entre os nós da rede sem a necessidade de um servidor (SCHRODER E FISCHBACH, 2003);
- P2P descentralizada se aproxima mais do conceito, por não ter autoridade central (GRADECKI, 2002)
- Gerenciar consultas, pedidos de download, realizar buscas e transferir mídias (GRADECKI, 2002).

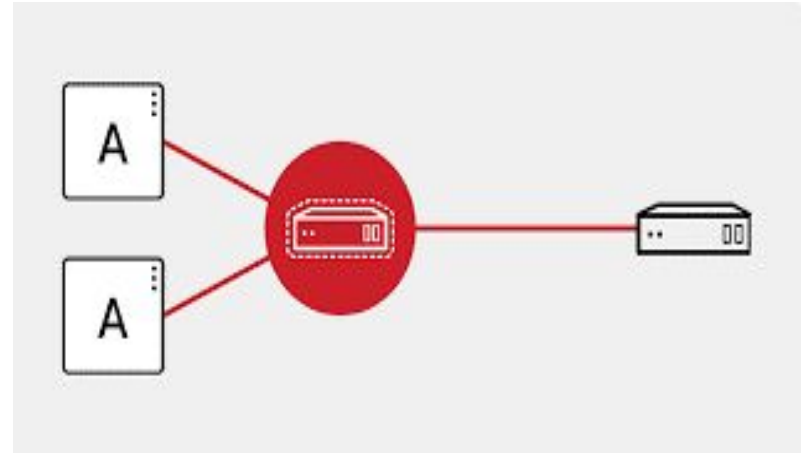


# Middleware



# Middleware

- Interage com as camadas mais baixas de rede e computadores;
- Abstrai as características das máquinas e dos protocolos;
- Encapsula os detalhes que o desenvolvedor não tem interesse;
- Oferece uma variedade de facilidades de alto nível, pois libera o desenvolvedor de conhecimentos específicos (TAYLOR, 2005);
- Facilita em caso de manutenção;



**Juxtapose**

**JXTA**

# Juxtapose - JXTA

- Conjunto de protocolos abertos e gerais para sistemas P2P;
- Vários dispositivos, de PDA até smartphones, de notebooks até desktops, podem comunicar-se (TAYLOR, 2005).

## **METAS (BROOKSHIER, 2002)**

- Independência de sistemas operacionais e de linguagens de programação;
- Fornecimento de infraestrutura e serviços para aplicações P2P.

# Protocolos JXTA (FLENNER et al, 2002)

**Protocolo de consulta de nó:** usado para enviar consultas a quaisquer nós e receber respostas;

**Protocolo de descoberta de nó:** usado para enviar e descobrir conteúdo;

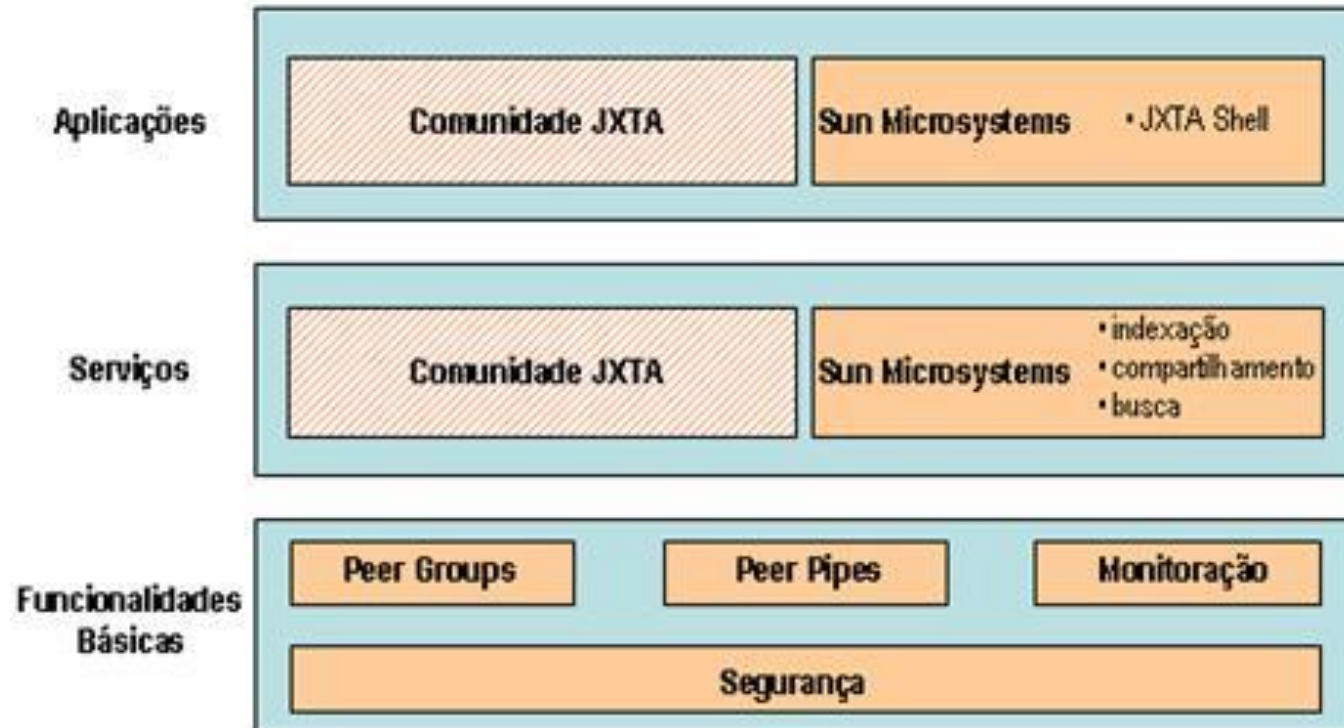
**Protocolo de informação:** usado para verificar o status dos nós;

**Protocolo de ligação** usado para conectar os nós;

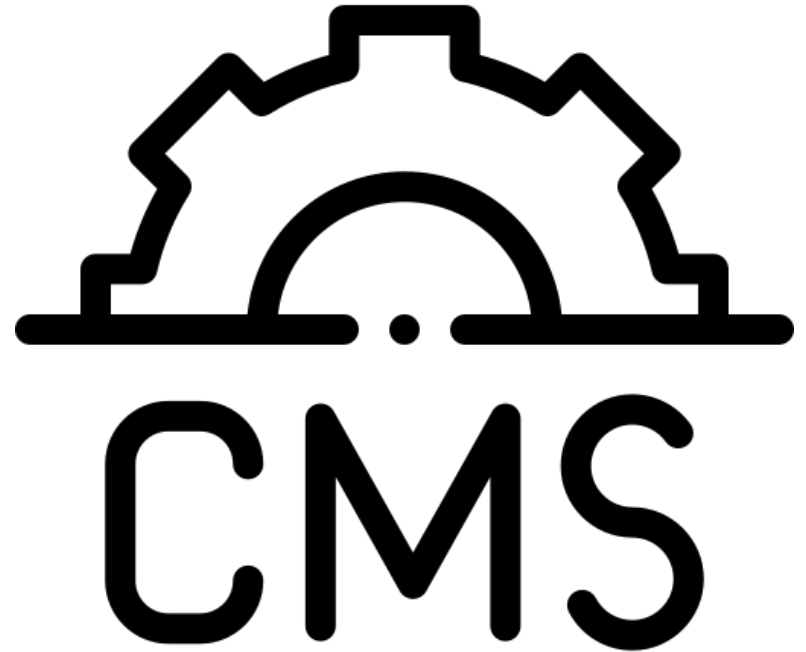
**Protocolo de roteamento:** usado para encontrar a rota até chegar ao nó determinado;

**Protocolo de encontro:** usado para propagar mensagens na rede.

# Camadas do JXTA (FLENNER et al, 2002)



# Serviço de Gerenciamento de Conteúdo



# Funcionamento do CMS (GRADECKI, 2002)

- Capacita a transmissão de arquivos de imagem, áudio, vídeo através de JXTA pipes;
- Utiliza anúncios para apresentar informações sobre o conteúdo compartilhado pelos nós;
- Para enviar e receber consultas:

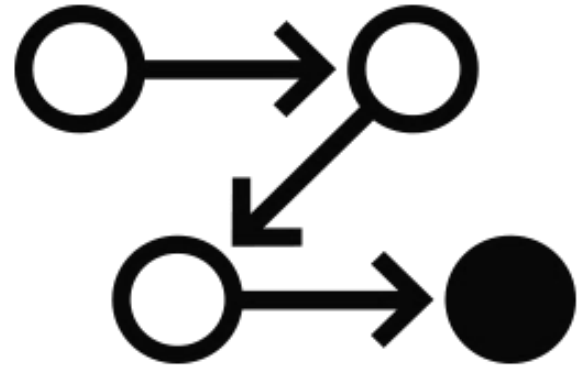
1 - envia-se uma mensagem LIST\_REQ;

2 - recebe-se uma resposta LIST\_RES;

3 - solicita-se o download através da mensagem GET\_REQ.



# Metodologia



# Classificação do resumo

- Quanto à abordagem: Qualitativa;
- Quanto aos objetivos: Metodologia descritiva;
- Quanto aos procedimentos: Metodologia bibliográfica;
- Quanto à natureza: Resumo aplicado;
- Local de realização: Ambiente computacional;

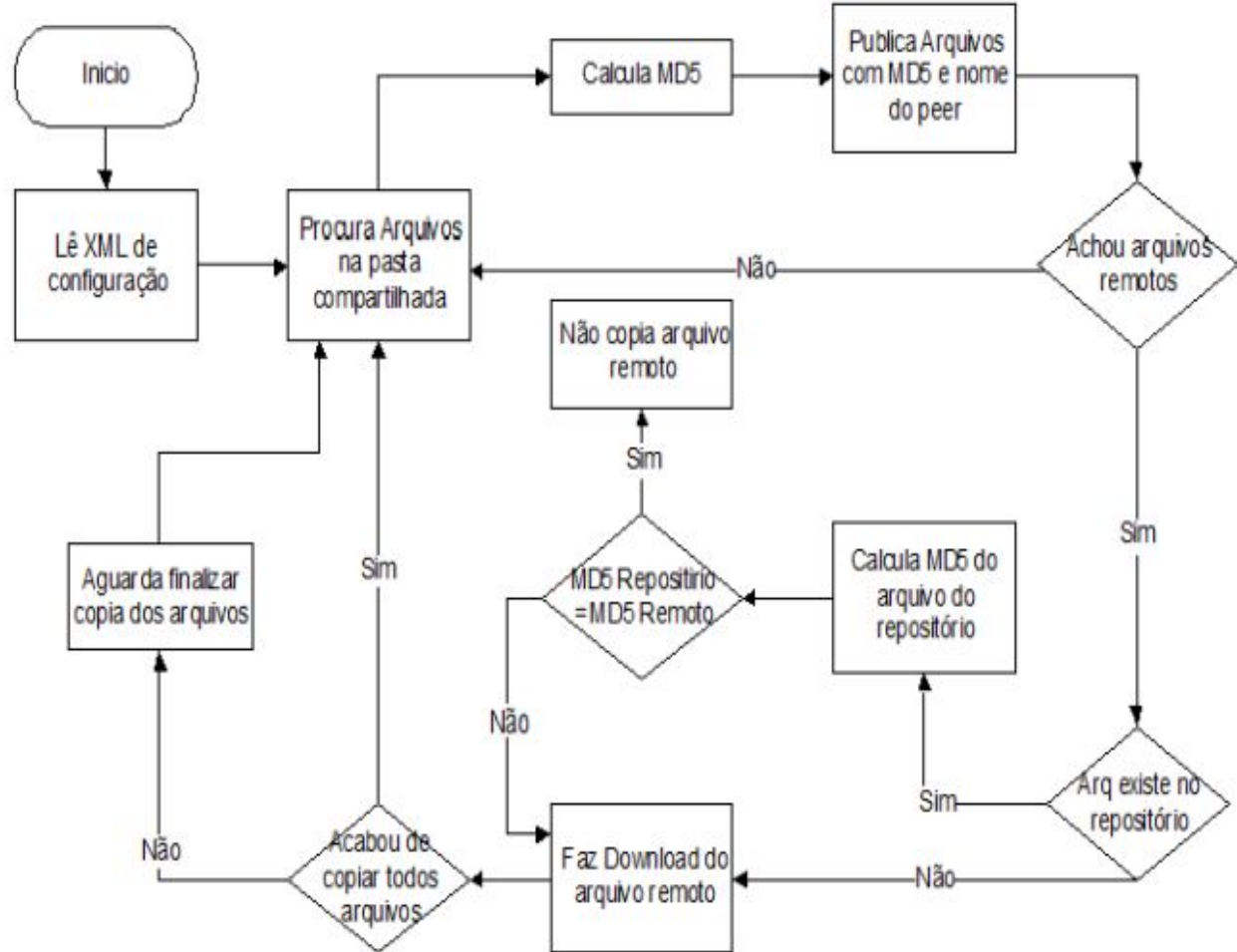
# Ferramenta - Módulo de configuração

- Gerar um arquivo XML com os determinados campos:

- **<nomepeer>**: Indica o nome do nó local, dono dos arquivos compartilhados;
- **<pastacompartilhada>**: Localização dos arquivos de backup;
- **<repositorio>**: Caminho usado para armazenar arquivos recebidos de nós remotos;
- **<pastasistema>**: Caminho usado para apresentar as informações de conexão da ferramenta;
- **<pastapeer>**: Caminho onde serão armazenadas informações relacionadas ao nó local.

# Ferramenta

## Módulo de Backup



**Figura 5.** Fluxograma com os passos da execução do módulo de Backup.

Fonte: (Próprio).

# Resultados e Discussão

- Através da leitura do artigo, conseguiu-se trazer as informações mais relevantes sobre o tema abordado.
- Apresentou-se conceitos de sistemas distribuídos, arquitetura P2P e dos protocolos JXTA, de modo que gerasse curiosidade no leitor;
- Conseguiu-se apresentar a solução proposta pelo autor;
- Percebeu-se o alinhamento entre tema e a solução desenvolvida pelo autor do artigo resumido, o módulo de backup transparente.

# Considerações finais

- JXTA é um middleware com muitos recursos para execução de aplicações P2P;
- Dificuldades para encontrar conteúdos referente à JXTA;
- Pode-se construir, em trabalhos futuros, um módulo que, em caso de perda de arquivos nos nós locais, recupere-os através de nós remotos;
- Pode-se construir também uma camada de segurança para que apenas os possuidores dos arquivos possam acessá-los em repositórios remotos.

# Referências bibliográficas

ANIDO, R. Atualizações em informática. Rio de Janeiro: PUC-Rio, SBC, 2006.

BARCELOS, M.P.; GASPARY, L.P. Fundamentos, tecnologias e tendências rumo a redes P2P seguras.  
In: BREITMAN, K..

BROOKSHIER, D. et al. JXTA: Java P2P Programming. Indianapolis: Sams Publ., 2002

COULOURIS, G. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. São Paulo: Pearson Education, 2007 . v.4

DEVMEDIA. JXTA - Parte II. 2015. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/jxta-parte-ii/6054>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

# Referências bibliográficas

FLENNER, R, et al. Java P2P Unleashed. Indianapolis: Sams Publ., 2002.

GRADECKI, J. D. Mastering JXTA: building java peer-to-peer applications. John Wiley & Sons, 2002.

SCHODER, D.; FISCHBACK, K. Peer-to-peer prospects. Communications of the ACM, v.46. n.2, p-27-29, 2003. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/606272.606294>> Acesso em 17 ago. 2021.

STEINMETZ, R.; WEHRLE, K. Peer-to-peer systems and applications. Berlin: Springer, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/11530657>> Acesso em: 17 ago. 2021

TAYLOR, I.J. From P2P to web services and grids - peers in a client/server world. Unites States: Springer, 2005.