

Resumo do Artigo

Ferramenta de Backup Transparente baseada em P2P

Jeferson Marques - 21909649
Pedro Nunes - 21901628

Introdução

Com o intuito de sintetizar as principais informações:

- Falta de rotina de backup de arquivos dos usuários conectados a rede.
- Grande popularização das redes locais.
- Perda de arquivos por erros no computador.

Objetivo

Apresentar o protótipo desta ferramenta com temas essenciais para o entendimento

- Sistemas Distribuídos
- Sistemas Peer-To-Peer (P2P)
- Middleware
- JXTA

Motivos

Os motivos de criação da ferramenta são:

- Compartilhamento de recursos.
- heterogeneidade dos sistemas distribuídos.

Metodologia

Foi conduzido de acordo com os conceitos.

Explicação dos termos citados.

Sistemas Distribuídos

Um Sistema Distribuído é aquele no qual os componentes localizados em computadores interligados em rede se comunicam e coordenam suas ações apenas trocando mensagens (COLOURIS, 2007).

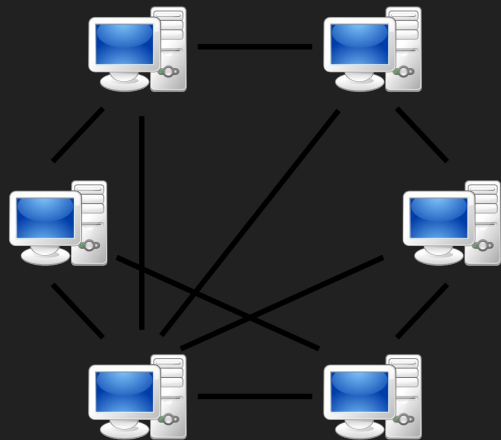
Um Sistema Distribuído é um conjunto de computadores independentes que se apresenta a seus usuários com um sistema único e coerente (ANDREW S. TANENBAUM, MAARTEN VAN STEEN, 2007).

Sistemas Peer-to-Peer

O termo P2P se refere ao conceito onde, em uma rede de nós semelhantes, utilizando sistemas de comunicação, dois ou mais têm a capacidade de colaborar espontaneamente uns com os outros, sem a necessidade de uma coordenação central (SCHODER E FISCHBACH, 2003).

De acordo com o Webopedia (www.webopedia.com) redes Peer-to-Peer significam:

“Um tipo de rede de computadores onde cada estação possui capacidade e responsabilidades equivalentes, Isto difere da arquitetura cliente/servidor, no qual alguns computadores são dedicados a servirem dados a outros”.



Middleware

O middleware abstrai as características das máquinas e dos protocolos do desenvolvedor de aplicações, fornecendo uma variedade de facilidades de alto nível para os programadores desenvolvedores (TAYLOR, 2005).

Segundo BAKKEN(2013), Middleware é definido como uma camada acima dos sistemas operacionais, mas abaixo do programa de aplicação, sendo assim, fornece uma abstração de programação comum através de um sistema distribuído, Middleware às vezes chamado informalmente de 'Encanamento', porque ele conecta partes de um aplicativo distribuído com pipes de dados e em seguida, passar dados entre eles.

JXTA

A sigla vem da palavra inglesa juxtapose, que significa lado a lado, considerando-se assim que essa tecnologia caminha lado a lado com os modelos mais conhecidos hoje como WEB e cliente-servidor (DEV MEDIA, 2015).

O middleware JXTA é definido como um conjunto de protocolos abertos e generalizados que permitem a qualquer dispositivo conectado (de telefone celular até PDA, de PC até Servidor) em rede se comunicar e colaborar (TAYLOR, 2005).

Arquitetura JXTA

JXTA Core é responsável pela conexão, comunicação e gerenciamento.

JXTA Services fornece funcionalidades de alto nível, como procura e compartilhamento de arquivos.

JXTA Applications é nela que o desenvolvedor cria seus sistemas P2P para que outros possam usá-los em rede.

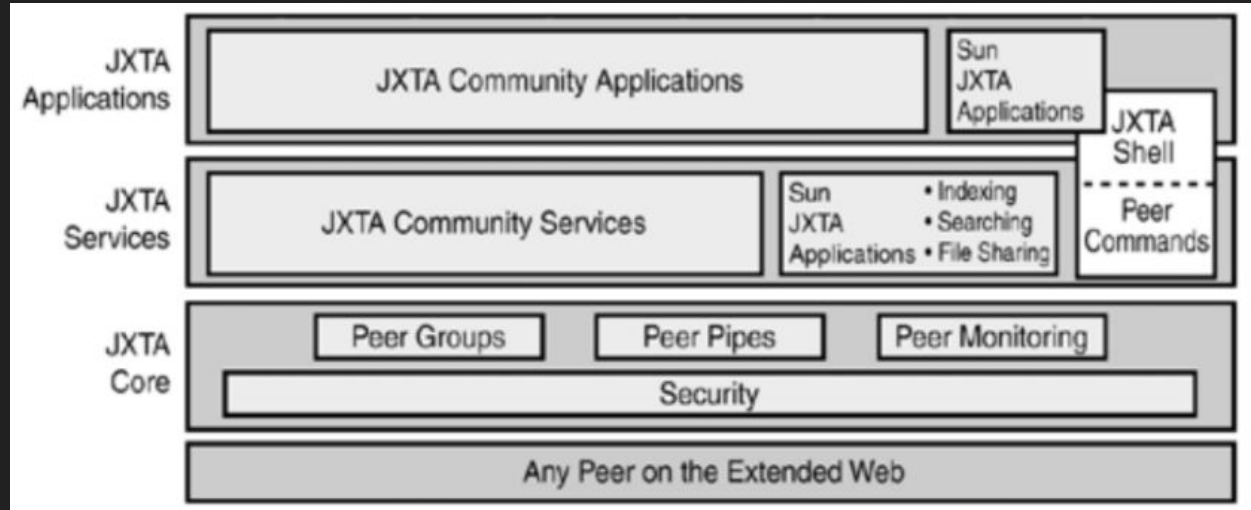


Figura 1. Arquitetura do JXTA Fonte: (FLENNER et al., 2002).

Serviço de Gerenciamento de Conteúdo

O (CMS) habilita para um nó o compartilhamento de arquivos como:

- Documentos
- Fotos
- Áudios
- Outros tipos com nós remotos.

Segundo Gradecki (2002) o CMS mantém um registro dos arquivos compartilhados pelo nó local.

Armazenando informações dos arquivos publicados agilizando o acesso no nó local.

Ferramenta de Backup

A ferramenta é dividida em dois módulos,

1. Um de configuração
2. E outro de backup

Utiliza as configurações geradas pelo primeiro.

Módulo de Configuração

Tem a função de:

- Gerar um arquivo XML para ser utilizado no módulo backup.

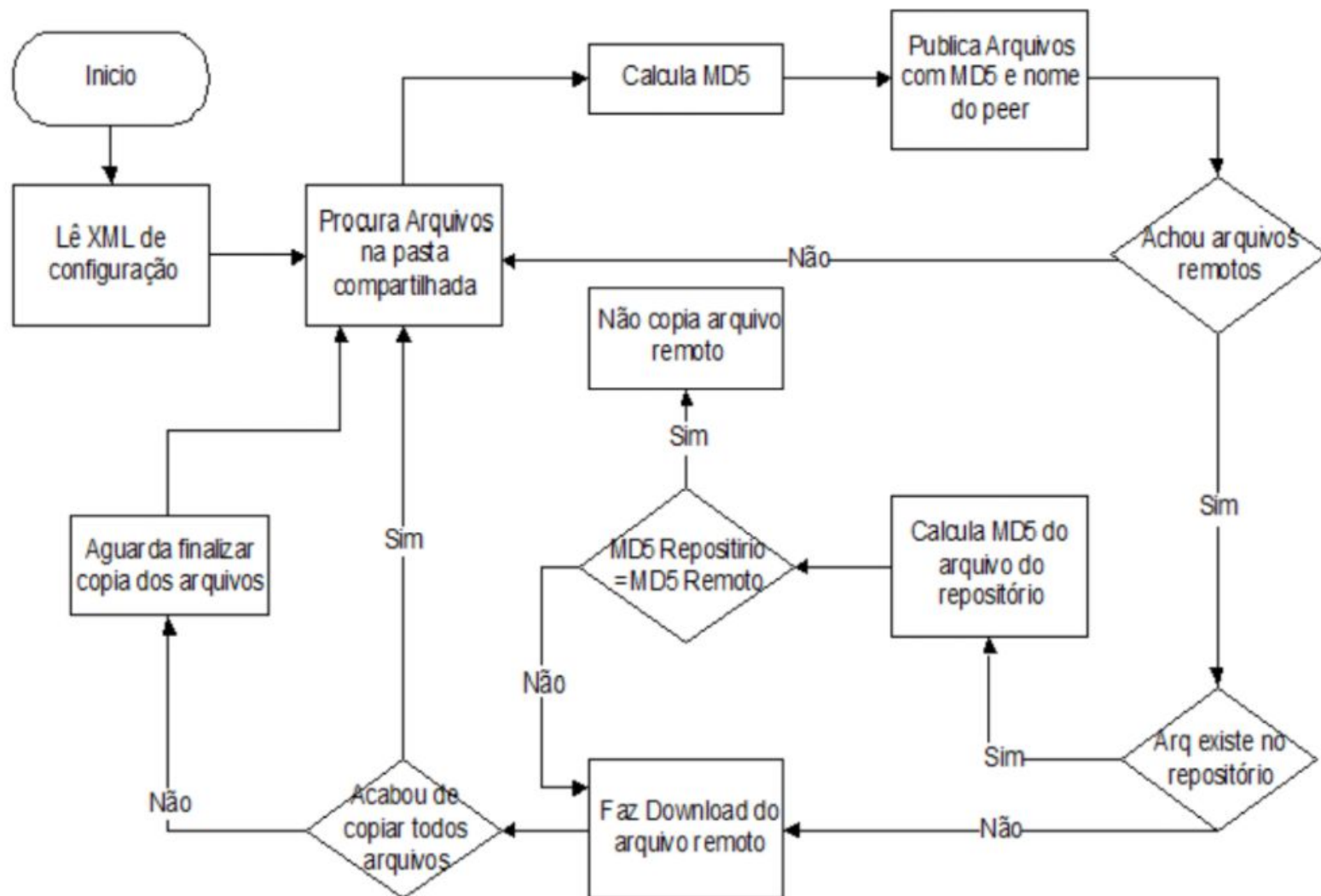
Contém informações à execução do módulo de backup

```
<configuration>
  <nomepeer>nome do peer</nomepeer>
  <pastacompartilhada>G:\Pasta Compartilhada</pastacompartilhada>
  <repositorio>C:Repositorio Peer</repositorio>
  <pastasistema>C:\p2p</pastasistema>
  <pastapeer>C:\Peer</pastapeer>
</configuration>
```

Figura 2. exemplo de arquivo de configuração

Fonte: (Própria).

Módulo de Backup



Considerações Finais

Descobertas

- Gama de recursos de um middleware aplicado a redes P2P
- Serviços de descoberta e CMS para gerenciamento de arquivos

Dificuldades

- Falta de documentação para a ferramenta de middleware JXTA
- Gerenciamento de Threads impedindo a cópia integral dos fragmentos dos arquivos

Melhorias

- Módulo de recuperação de arquivos na ferramenta de backup
- Camada de segurança garantindo acesso remoto aos proprietários do arquivo