

Sistemas de Arquivos Distribuídos

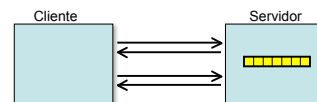
INF151 – Sistemas Operacionais II
 Prof. Marcelo Johann
 UFRGS – 2005/1

Servidor de Arquivos

Modelo de acesso local



Modelo de acesso remoto



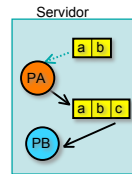
Servidor de Diretórios

Árvores de diretórios

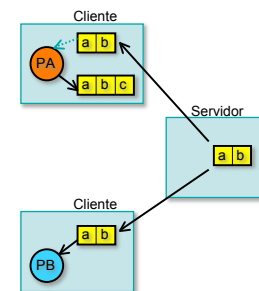
- Transparência de localização
- Independência de localização
- Nomes alfanuméricos e binários

Semântica de Compartilhamento

Máquina Única



Sistema Distribuído e cache



Semântica de Compartilhamento

Semântica Unix

- operações instantaneamente visíveis

Semântica de Sessão

- operações visíveis só depois de *close*
- impossibilita compartilhamento de ponteiros (filhos)

Arquivos Imutáveis

- somente criados, lidos, apagados (ou substituídos)
- simplifica compartilhamento e cache

Transações Atômicas

- “ou tudo ou nada”

Arquivos na Prática

Maioria dos arquivos pequenos (menores que 10K)	Transferir inteiros
Leituras mais freqüentes que escritas	NR + NW
Leituras e Escritas são sequenciais	Leitura em avanço
Acesso aleatório é raro	
Maioria dos arquivos tem vida curta	Criar nos clientes
Compartilhamento é raro	Cache nos clientes
Processos usam poucos arquivos	Tabelas
Classes de arquivos distintas	
<ul style="list-style-type: none"> Binários lidos em toda parte mas raramente escritos: replicar Intermediários serão apagados: manter localmente Mailboxes muito atualizados mas nunca compartilhados Arquivos regulares com tudo, e especiais (audio, video, BD,...) 	

Estrutura do Servidor

Vantagens de <i>Stateless</i>	Vantagens de <i>Statefull</i>
Tolerância a falhas no servidor	Mensagens menores
<i>Open/Close</i> desnecessárias	Maior desempenho
Servidor não precisa espaço para tabelas	Leitura em avanço é possível
Sem limite de número de arquivos abertos	Idempotência possível
Tolerância a falhas no cliente	Trava (<i>lock</i>) possível