**SISTEMAS DISTRIBUÍDOS**

**Prof. Marcos Rodrigo Momo**

**Alunas: Ana Paula Fidelis**

**Bárbara Marquez**

**TRABALHO SAD**

**NFS (Network File System)**

**Introdução**

O NFS é um modelo de sistema de arquivos inicialmente desenvolvido pela Sun Microsystems, para permitir acesso transparente a arquivos. O NFS é embutido no sistema operacional.

Funciona como um serviço de rede que permite o compartilhamento de sistemas de arquivos ou diretórios entre os nós de uma rede independente de máquina, sistema operacional e protocolo de transporte.

Os diretórios /home de cada usuário podem ser criados no servidor NFS, para posteriormente se ter acesso a eles desde qualquer máquina cliente.

O protocolo NFS foi projetado para ser independente de computador, sistema operacional, arquitetura de rede e de protocolo de transporte. Esta independência é atingida através do uso de RPC – Remote Procedure Call – um mecanismo que providencia uma interface orientada a procedimentos para serviços remotos e ao uso de XDR – eXternal Data Representation – uma especificação padrão de representação de um conjunto de tipos de dados em uma rede, o que resolve o tipo de representação de dados na comunicação entre diferentes computadores.

**Benefícios**

O NFS é útil para compartilhar diretórios de arquivos entre múltiplos usuários da mesma rede. Por exemplo: um grupo de usuários trabalhando no mesmo projeto podem ter acesso aos arquivos deste projeto usando um diretório compartilhado do sistema de arquivos NFS, montado no diretório /project.Não há senhas ou comandos especiais para lembrar. Os usuários trabalham como se o diretório estivesse em suas máquinas locais.

*Principais benefícios:*

Arquivos centralizados (os arquivos estão localizados no servidor; uma cópia do arquivo está disponível a vários usuários simultaneamente)

Softwares comuns (pacotes de software podem ser compartilhados; diminui o espaço gasto em disco e facilita a gerência)

Os arquivos parecem ser locais (A distribuição de arquivos é transparente para o usuário e as aplicações)

**Características**

NFS é um sistema de arquivos distribuído que permite aos usuários acessar arquivos e diretórios localizados em computadores remotos e tratá-los como se fossem locais.

É possível usar comandos convencionais para criar, remover, ler para manipular arquivos e diretórios remotos.

Interfaces disponibilizadas para domínio público.

NFS pode ser utilizado em uma grande variedade de tipos de máquinas, sistemas operacionais e arquiteturas de rede. Essa independência é alcançada através da utilização de Remote Procedure Call (RPC).

**Arquitetura**

Na maioria dos casos: clientes e servidores na mesma rede local;

Cada servidor exporta um ou mais de seus diretórios;

Lista de diretórios que um servidor exporta: mantida no arquivo /etc/exports;

Clientes montam em seus sistemas de arquivos os diretórios exportados;

Um cliente sem disco pode montar um sistema de arquivo remoto no seu diretório raiz;

Estações que possuem disco podem montar diretórios em qualquer lugar que desejarem.

**Conclusão**

Com isso concluímos que os principais objetivos do NFS são a possuir a independência de máquina e sistema operacional, ter grande tolerância a falhas, obter a transparência de acesso e um alto nível de performance.

**Referências**

NFS – Network File System.

Disponível em: <https://notloaded.wordpress.com/2011/09/06/nfs-network-file-system-2/> . Acesso em: 24/06/2018

Info Network File System.

Disponível em: <http://networkfilesystem.blogspot.com/> . Acesso em: 24/06/2018

Aula 07 - Sistemas de Arquivos Distribuídos.

Disponível em: <http://professor.ufabc.edu.br/~francisco.massetto/sd/> . Acesso em: 24/06/2018

**AFS (Andrew Network File System)**

**Introdução**

**Benefícios**

**Características**

**Arquitetura**

**Conclusão**

**Referências**