



INTEGRAÇÃO DO SAMBA 4 COM EXPRESSO LIVRE

Robson L. RAMOS¹; Marcelo R. de CASTRO²

RESUMO

Compartilhar recursos, gerenciar usuários e dispositivos, tornou-se uma necessidade crescente nas empresas. Uma vez diante desses fatos, se faz necessário o uso de tecnologias que operem como um servidor central de compartilhamento de arquivos e controlador de domínio. Assim, este trabalho se propôs a demonstrar que a integração dos *softwares* livres Samba 4 e Expresso Livre, pode auxiliar os administradores de Tecnologia da Informação (TI) no processo de gerenciamento de usuários. Através de ferramentas tecnológicas com custos mínimos para sua implementação, onde eles poderiam realizar o controle e gerenciamento de usuários dentro de um domínio de rede, via *web*.

Palavras-chave: Controlador de domínio; *Active Directory*; Cliente/Servidor; Compartilhamento de arquivos.

1. INTRODUÇÃO

Em um ambiente corporativo, educacional, ou, em que se tenha o uso de vários computadores conectados à rede, têm-se um volume altíssimo de dados gerados na comunicação entre os dispositivos. Além disso, há uma alta demanda por acessibilidade aos recursos disponíveis. Segundo Tanenbaum (2003) compartilhar recursos, gerenciar usuários e dispositivos, tornou-se uma necessidade crescente nas empresas. Tais necessidades descritas por Tanenbaum (2003) possuem uma relação direta com a saúde financeira das instituições, sejam elas, pela minimização de custos, maximização dos lucros, credibilidade diante de clientes e parceiros, segurança da informação, entre outras. Diante desse cenário, se faz necessário o uso de tecnologias que trabalhem no auxílio para suprir essas necessidades, e que operem como um servidor central de compartilhamento de arquivos e controlador de domínio.

De acordo com Allen e Hunter (2006), controladores de domínio são servidores que realizam a autenticação do usuário dentro de um domínio. Eles gerenciam a comunicação entre usuários e recursos disponíveis em rede, inclusive os processos de *login* e pesquisas de diretório. Dentre as tecnologias atuais, que executam as tarefas de controle de domínio, compartilhamento de arquivos e impressoras, têm-se o Samba 4 e o *Active Directory*.

O Samba é uma ferramenta *open source*, que possui licença pela *General Public License GNU's Not Unix*, tradução para o português Licença Pública Geral Não é *Unix* (GNU) e seu projeto

¹ IFSULDEMINAS – robinhokcond1@hotmail.com

² IFSULDEMINAS – Marcelo.castro@muz.ifsuldeminas.edu.br



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

faz parte da *Software Freedom Conservancy* (SAMBA, 2017). Desde 1992, ele oferece serviços seguros, estáveis e rápidos de compartilhamento de arquivos e impressão para todos os clientes que usam o protocolo Bloco de Mensagem de Servidor / Sistema de Arquivos da *Internet* Comum, em inglês *Server Message Block* (SMB) / *Common Internet File System* (CIFS), como todas as versões do Sistema Operacional em Disco, em inglês *Disk Operating System* (DOS) e *Windows*, OS / 2, Linux e muitos outros. Possui em sua versão mais atual o Samba 4, que possibilita integrar perfeitamente Servidores e *Desktops* Linux / Unix em ambientes *Active Directory* (AD). Ele pode trabalhar tanto como um controlador de domínio ou como um membro de domínio regular.

Concorrendo, paralelamente com o Samba 4, encontra-se o *Active Directory*, que de acordo com Allen e Lowe-norris (2003), é um serviço de diretório pertencente à família de servidores *Windows*. Nele são armazenados dados referentes a usuários, grupos, computadores, aplicativos, arquivos e impressoras, os quais são disponibilizados a gestores de Tecnologia da Informação (TI) e usuários da rede. O *Active Directory* (AD) utiliza listas de controle de acesso (ACLs) que definem as permissões de gerenciamento e acesso aos diretórios. Para ter acesso a utilização dos recursos oferecidos por ele, é preciso que se pague por uma licença.

Tanto o AD como o Samba, quando configurados de forma correta oferecem eficiência, segurança, confiabilidade e disponibilidade. Visto que, eles desempenham papéis similares na oferta de recursos, o fator custo, torna-se decisivo na escolha de um, ou de outro. Porém, para realizar o gerenciamento remoto do Samba 4 é possível apenas fazê-lo localmente, ou seja, é necessário que se tenha instalado dentro do domínio da rede uma máquina com sistema operacional *Windows* nas versões *Professional* e *Enterprise*, e nela as Ferramentas de Administração de Servidor Remoto, em inglês *Remote Server Administration Tools* (RSAT). O RSAT permite acessar e administrar remotamente uma infinidade de comandos e recursos no servidor, além de criar e gerenciar usuários (LANCE WHITNEY, 2011).

Com a evolução dos sistemas computacionais, e o advento da pilha de Protocolo de Controle de Transmissão e Protocolo de Internet (TCP/IP), presente nos sistemas operativos, surgiu se também a necessidade de integrar sistemas utilizando as redes de computadores. Uma vez integrando-os, criam-se condições para a troca de informações entre tais sistemas em vários níveis. Seja qual for o nível de integração, para que ela seja possível, é sempre necessário usar algo que



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

seja comum a ambos. O elo comum pode ser, por exemplo, um protocolo de rede, ou, a um nível mais elevado uma aplicação.

Das tecnologias e características acima citados, surge então o estímulo para se realizar a integração do Samba 4, com o Expresso Livre.

Tal qual Livre (2017), o Expresso Livre é uma aplicação *web* e *open source* mantida pela comunidade Expresso Livre, que foi desenvolvida a partir da customização do *software GroupWare*, voltada a um ambiente corporativo, no qual, possui administração centralizada que reúne ferramentas de comunicação, como: *email*, catálogos de endereço, agenda, *workflow*, entre outras funcionalidades. Assim, este trabalho se propôs a demonstrar que a integração dos *softwares* livres Samba 4 e Expresso Livre, pode auxiliar os administradores de Tecnologia da Informação (TI) no processo de gerenciamento de usuários.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Instalação de um *software* de virtualização, para simular o ambiente de rede desejado, com arquitetura de rede cliente/servidor. Dentre os softwares de virtualização, o utilizado foi o *VirtualBox*, ele é um aplicativo de virtualização multi-plataforma, ou seja pode ser instalado em sistemas operacionais como Linux, *Windows*, *Mac* e Solaris. Este disponibilizado gratuitamente sob a licença de software de código aberto, (ORACLE, 2017). Posteriormente, também foi realizada a instalação dos sistemas operacionais: Debian 8.8 Jessie com a função de servidor, Ubuntu 16.04 e *Windows 7 Ultimate* como máquinas clientes dentro da rede. Depois de realizadas os passos anteriormente citados, o passo seguinte foi à configuração e instalação do Samba 4 e Expresso Livre, configurados no servidor Debian, onde o Samba 4 atuou como servidor de arquivos e controlador de domínio. O Expresso Livre integrado junto ao Samba 4, serviu através de sua interface gráfica via *web* para realizar o gerenciamento e controle de usuários mantidos pelo Samba.

As máquinas, cujas, possuem como sistema operacional Ubuntu 16.04 e *Windows 7* foram adicionadas ao domínio da rede, onde receberam as políticas de usuários e grupos. Podendo, ser acessadas localmente ou remotamente, por parte de um usuário ao qual tenha privilégios de administrador da rede.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES



9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS

6º Simpósio da Pós-Graduação

ISSN 2319-0124

Os resultados obtidos possibilitaram demonstrar que, com a integração dos *softwares* Samba 4 e Expresso Livre, pode contribuir diretamente com os administradores de Tecnologia da Informação (TI), em atividades rotineiras do seu dia à dia de trabalho. No sentido de que eles podem ter a disposição mais uma opção em ferramentas tecnológicas, com custos mínimos para sua implementação, toda baseada em *software* livre. Em que, lhes propiciaram a administração de seus usuários e grupos da rede, via *web*, de forma segura, otimizando seu tempo e suas tarefas. Além de, proporcionar às empresas redução de gastos expressivos com a aquisição de *softwares* que realizam o papel de controlador de domínio.

4. CONCLUSÕES

Através da integração dos *softwares* Samba 4 e Expresso Livre, pôde-se perceber os benefícios que poderão trazer tanto aos administradores de Tecnologia da Informação (TI), bem como as empresas. Devido a praticidade e simplicidade que o Expresso Livre oferece através de sua interface, atrelado a segurança do Samba 4, o objetivo previamente desejado foi alcançando. A partir da contribuição deste trabalho, espera-se dar sequência a novas implementações, primeiro aplicando em um ambiente real, depois explorando outros recursos tanto do Samba quanto do Expresso Livre.

REFERÊNCIAS

ALLEN, R.; LOWE-NORRIS, A. G. **Active Directory: Design and Deployment of Mircrosoft's Active Directoy**. 2. ed. Sebastopol: O'reilly, 2003.

ALLEN, R.; HUNTER, L. E.. **Active Directory Cookbook**. 2. ed. Sebastopol: O'reilly, 2006

LANCE, W. **Utilitário em destaque: controle remoto**. 2011. Disponível em: <<https://technet.microsoft.com>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

LIVRE, Expresso. **O que é o Expresso Livre**. Disponível em: <<http://www.expressolivre.org>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

ORACLE. **VirtualBox**. Disponível em: <<https://www.virtualbox.org/>>. Acesso em: 09 abr. 2017.

SAMBA. **About Samba**. Disponível em: <<https://www.samba.org/samba/>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

TANENBAUM, A. S., **Redes de computadores**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.