

SOFTWARE DE INVENTÁRIO DE SOFTWARE DE EQUIPAMENTOS DE REDE UTILIZANDO *SESSION MESSAGE BLOCK*

Josélio Kreuch



Francisco Adell Péricas - Orientador

www.furb.br



ROTEIRO

- **INTRODUÇÃO**
- **OBJETIVOS**
- **GERENCIAMENTO DE REDES**
- **REGISTRO DO WINDOWS**
- **PROTOCOLO SMB**
- **CACIC**
- **OLIVEIRA JUNIOR (2005)**
- **REQUISITOS**
- **ESPECIFICAÇÃO**
- **IMPLEMENTAÇÃO**
- **FUNCIONAMENTO**
- **RESULTADOS OBTIDOS**
- **CONCLUSÃO**
- **EXTENSÕES**



INTRODUÇÃO

- *Pen driver, Compact Disc Recordable*
- Utilização de computadores em redes desprotegidas
- Informações de forma rápida e imediata
- Continuidade do trabalho de Oliveira Junior (2005)
- Utilização do protocolo *Session Message Block* (SMB)



OBJETIVOS

- Rastrear os softwares instalados nas estações através de um software cliente instalado nos computadores de rede
- Concentrar estas informações em um banco de dados centralizado para torná-las persistentes utilizando um software servidor
- Ter disponível a qualquer momento o inventário de software de cada estação da rede
- Disponibilizar relatórios dos softwares instalados em cada computador conectado à rede



GERENCIAMENTO DE REDES

Gerente

- Aplicação de gerência: faz requisições de operações e recebe notificações (software cliente)

Agente

- Recebe e processa operações, envia respostas e emite notificações (software servidor)

Protocolo de Gerência

- Idioma entre o Gerente e o Agente

Informações de Gerência

- Dados sobre os quais os gerentes e agentes conversam



REGISTRO DO WINDOWS

- Usado nos sistemas operacionais Microsoft desde a versão Windows 95
- Banco de dados hierárquico central
- Contém informações de aplicativos e hardwares instalados no computador
- Não se consegue editá-lo diretamente



REGISTRO DO WINDOWS

HKEY_CLASSES_ROOT – correspondente ao
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Classes

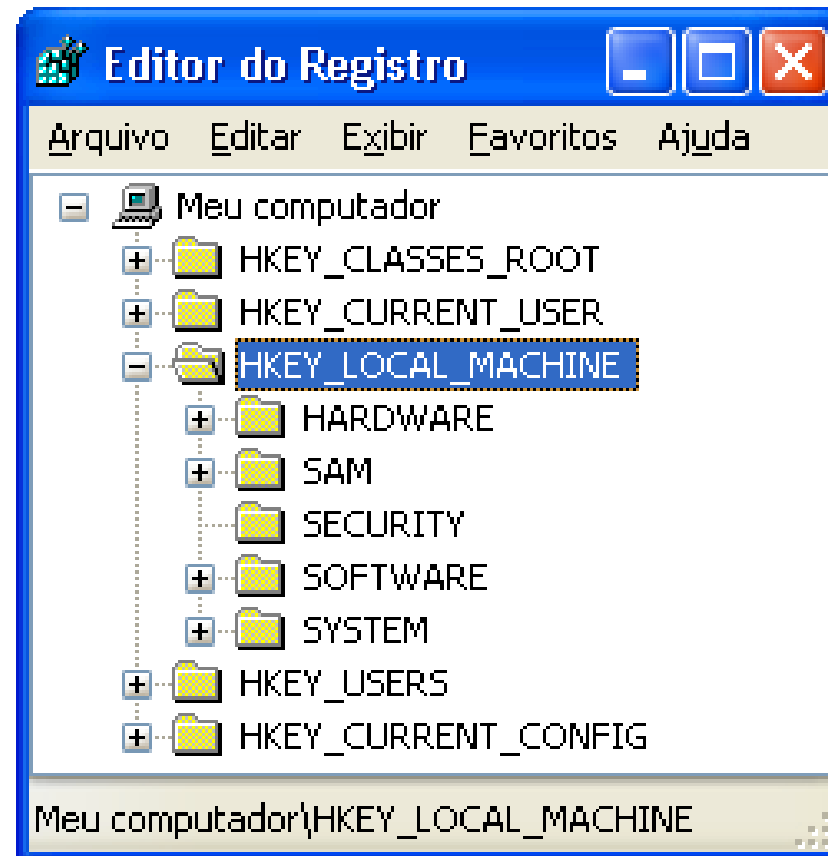
HKEY_CURRENT_USER – informações do usuários conectado
interativamente

HKEY_LOCAL_MACHINE – informações do sistema do computador local
HARDWARE
SOFTWARE

HKEY_USERS – informações sobre perfis de usuários

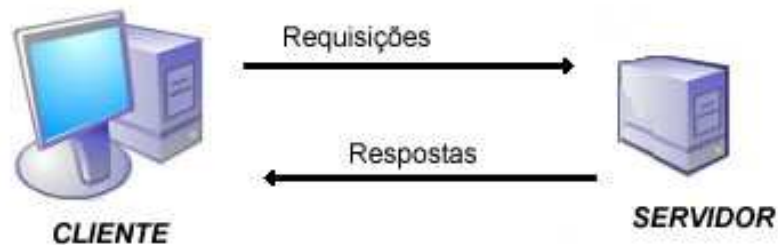
HKEY_CURRENT_CONFIG – perfil do sistema utilizado na inicialização

SOFTWARE DE INVENTÁRIO DE SOFTWARE DE EQUIPAMENTOS
DE REDE UTILIZANDO *SESSION MESSAGE BLOCK*



PROCOLO SMB

Protocolo para compartilhamento de arquivos, impressoras, portas seriais e para abstração de comunicação entre computadores



Os clientes utilizam o *NetBios over TCP/IP*
para se conectarem ao servidor

CACIC

- Primeiro software público do governo federal
- Diagnóstico preciso do parque computacional, hardware e software
- Dividido em 2 módulos, Gerente e Agente





PROTÓTIPO DE SOFTWARE PARA GERÊNCIA DE PATRIMÔNIOS DOS EQUIPAMENTOS DE UMA REDE UTILIZANDO *SESSION MESSAGE BLOCK*

- Implementado por Oliveira Junior em 2005
- Desenvolvido em Delphi 7 utilizando protocolo SMB
- Coleta somente informações de Hardware
- Não guarda os dados coletados de forma persistente



REQUISITOS

- Coleta de informações
- Armazenamento dos dados
- Notificação ao administrador
- Relatórios

SOFTWARE DE INVENTÁRIO DE SOFTWARE DE EQUIPAMENTOS DE REDE UTILIZANDO *SESSION MESSAGE BLOCK*

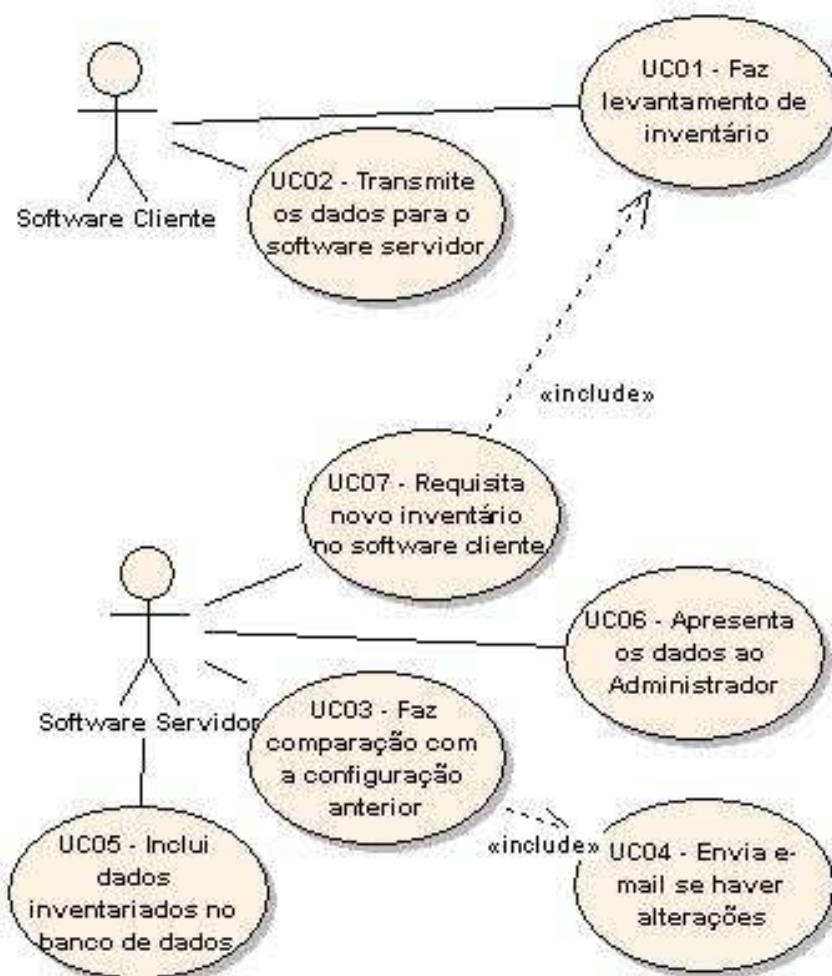


DIAGRAMA DE CASOS DE USO

SOFTWARE DE INVENTÁRIO DE SOFTWARE DE EQUIPAMENTOS DE REDE UTILIZANDO *SESSION MESSAGE BLOCK*

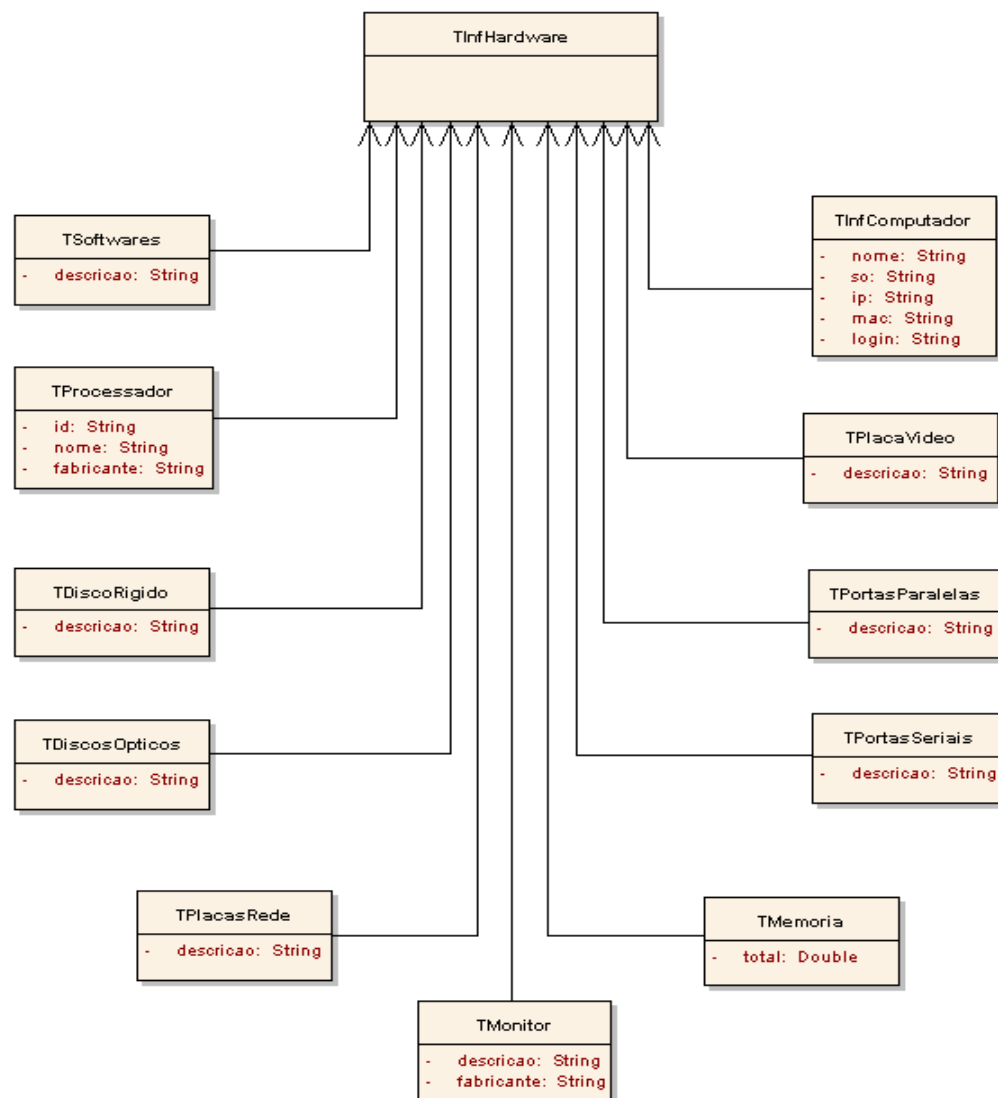
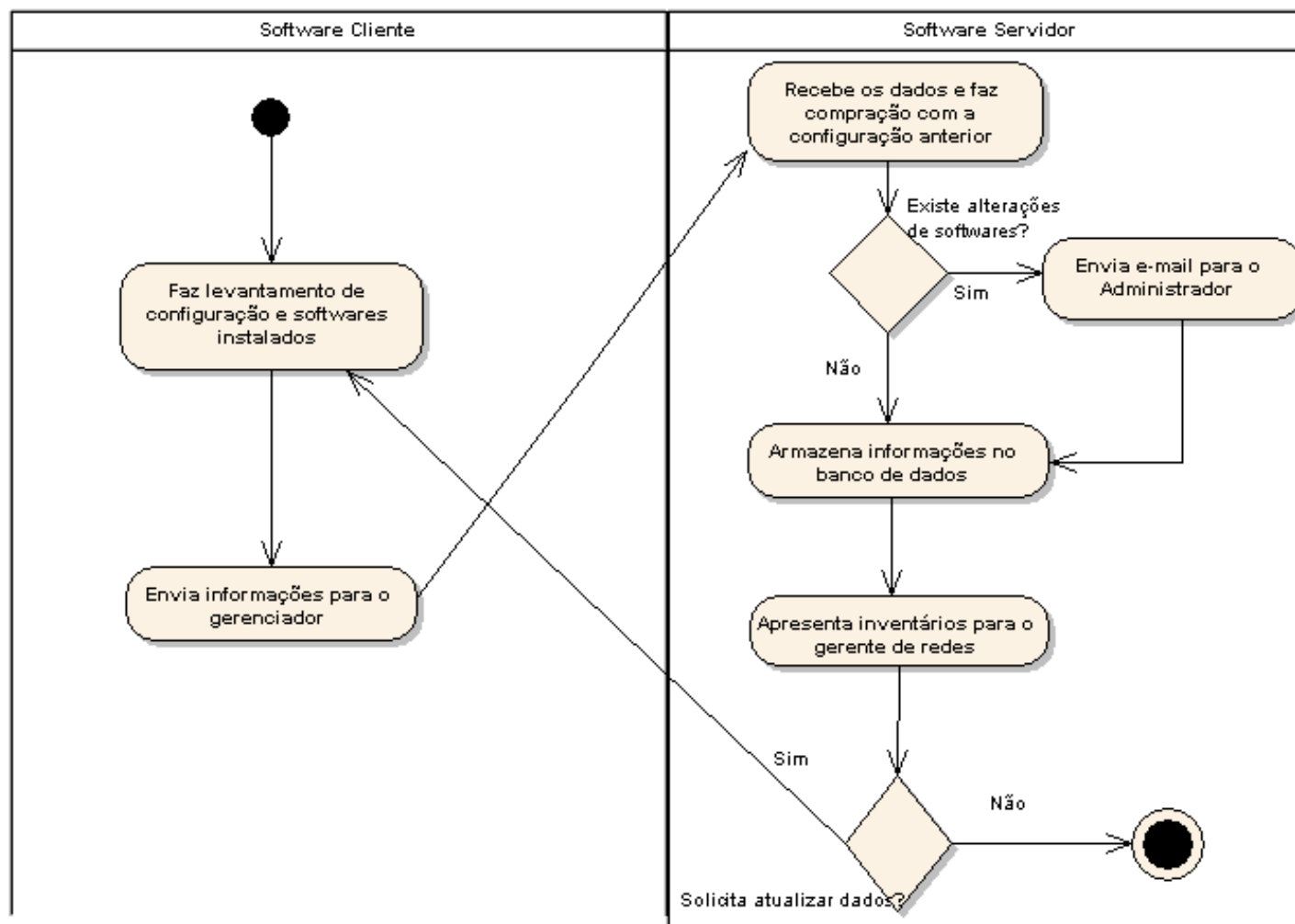


DIAGRAMA DE CLASSES

SOFTWARE DE INVENTÁRIO DE SOFTWARE DE EQUIPAMENTOS DE REDE UTILIZANDO *SESSION MESSAGE BLOCK*

DIAGRAMA DE ATIVIDADES

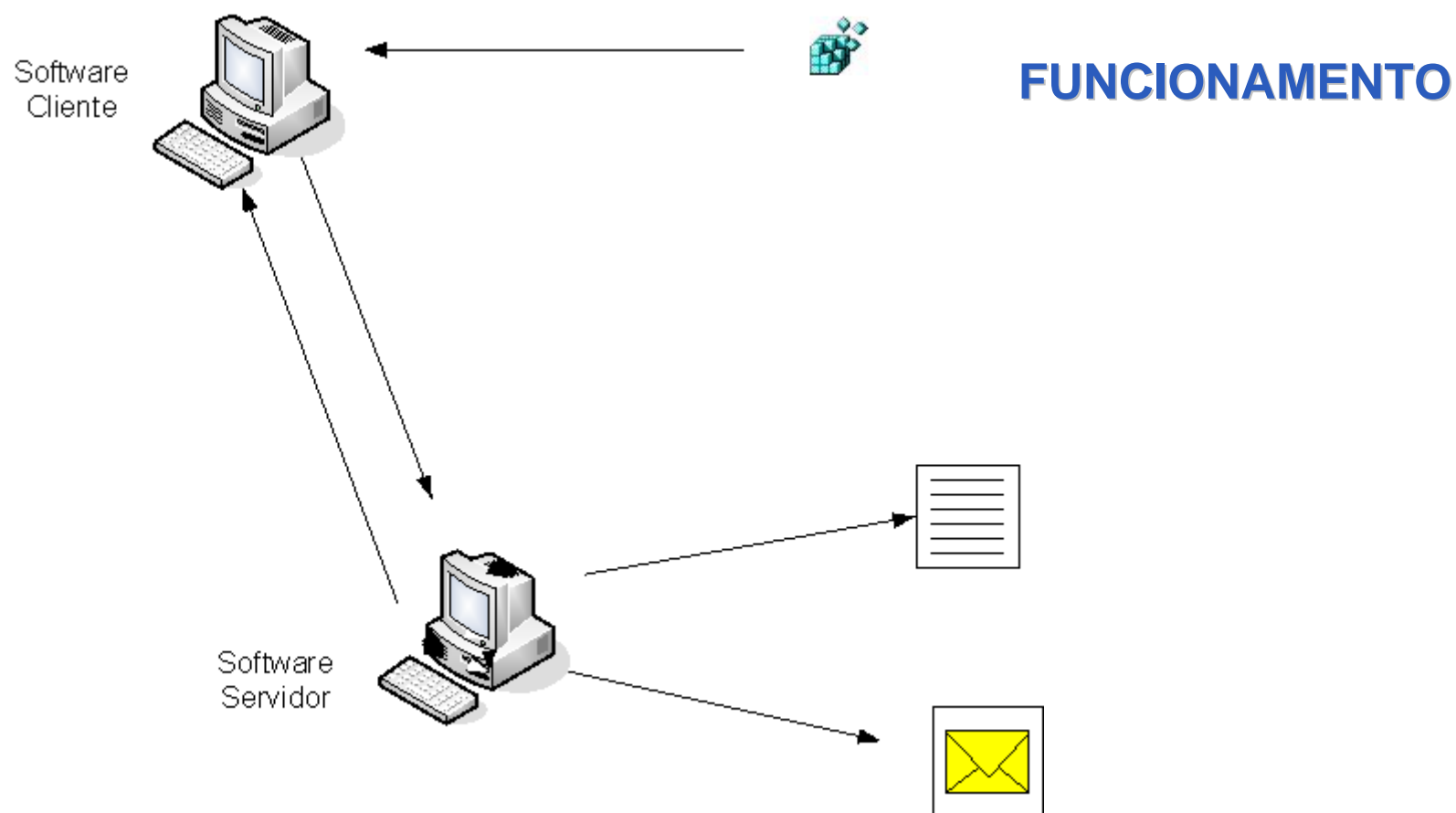




PROCEDURE ACHASOFTWARES

```
begin
  if Self.FRegistro.KeyExists(prChave) then
    begin
      Self.FRegistro.OpenKey(prChave,False);
      wSubKeys := TStringList.Create;
      Self.FRegistro.GetKeyNames(wSubKeys);
      if wSubKeys.Count <> 0 then
        begin
          for wContadorChaves := 0 to wSubKeys.Count - 1 do
            AchaSoftwares(prChave + '\' + wSubKeys.Strings[wContadorChaves]);
          end
        else
          if Self.FRegistro.ReadString('DisplayName') <> ' ' then
            begin
              wValor := Self.FRegistro.ReadString('DisplayName');
              Self.FSoftwares.add;
              TSoftwares(Self.FSoftwares.items[Self.FSoftwares.count -1]).descricao := wValor;
            end;
          end;
        end;
      end;
    end;
```


SOFTWARE DE INVENTÁRIO DE SOFTWARE DE EQUIPAMENTOS DE REDE UTILIZANDO *SESSION MESSAGE BLOCK*





SOFTWARE DE INVENTÁRIO DE SOFTWARE DE EQUIPAMENTOS DE REDE UTILIZANDO *SESSION MESSAGE BLOCK*

Software Cliente - Informações do Sistema

Tipo de processador	- AuthenticAMD - AMD Duron(tm) Processor - 1296 MHz	Nome Computador: BIG_BLU Login Usuário: joselio Sistema Operacional: Windows XP IP: 192.168.254.3 Mac address: 00-0A-E6-92-17-18
Disco rígido	- Maxtor 5T020H2 - SAMSUNG SP4002H	Softwares Encontrados InstantShareDevices CameraDrivers HP Software Update WebReg PanoStandAlone MySQL Server 5.0 HPPProductAssistant Microsoft Virtual PC 2004 Microsoft .NET Framework 1.1 CameraUserGuides cp_OnlineProjectsConfig DVD Solution PowerProducer DivX Web Player DivX Converter CP_AtenaShokunin1Confio
Drive óptico	- HL-DT-ST DVDRAM GSA-4167B	
Adaptador de Rede	- SIS 900 PCI Fast Ethernet Adapter	
Adaptador gráfico	- Microsoft - ATI RAGE Mobility	
Monitor	- Microsoft - Monitor padrão	
Porta de comunicação	- \DosDevices\LPT1 - COM1 - COM2	
Memória do Sistema	- Memória Total: 383 MB	



SOFTWARE DE INVENTÁRIO DE SOFTWARE DE EQUIPAMENTOS DE REDE UTILIZANDO *SESSION MESSAGE BLOCK*

The screenshot shows a window titled "Software Servidor" with a "Consulta" tab. The main area displays a tree view of "Computadores Inventariados" with a sub-tab "Atualiza TreeView". The tree structure is as follows:

- BRJGSN195699
- MICRO1
- MICRO_TESTE
- VIRTUAL_XP
 - Informações Básicas
 - Hardware Instalado
 - Discos Rígidos
 - Discos Ópticos
 - Portas de Comunicação
 - Softwares
 - Atualização de Segurança para o Windows Media Player (KB911564)
 - Atualização de Segurança para o Windows Media Player 6.4 (KB925398)
 - Atualização de Segurança para o Windows Media Player 9 (KB917734)
 - Atualização de Segurança para Windows XP (KB893756)
 - Atualização de Segurança para Windows XP (KB896358)
 - Atualização de Segurança para Windows XP (KB896423)
 - Atualização de Segurança para Windows XP (KB896424)
 - Atualização de Segurança para Windows XP (KB896428)
 - Atualização de Segurança para Windows XP (KB896428)
 - Atualização de Segurança para Windows XP (KB896428)

Below the tree view, the following log messages are displayed:

Inicializado software cliente na estação: VIRTUAL_XP
Mudança de Frequencia da Cpu, estação: VIRTUAL_XP
Valor anterior: 939 MHz
Valor atual: 975 MHz
Inicializado software cliente na estação: BIG_BLU



RESULTADOS OBTIDOS

- Software Cliente e Software Gerente comunicaram-se perfeitamente
- Dados coletados e armazenados em uma base de dados
- Todos os requisitos foram atendidos



CONCLUSÃO

- Inventário de forma simples
- Registro do Windows
 - Documentação farta
- Protocolo SMB
 - Eficiente
- Trabalho Oliveira Junior (2005)
 - Ótima escolha
 - Software bem implementado



EXTENSÕES

- **Desenvolver o software cliente para SO Linux**
- **Console de gerenciamento via WEB**