

SEGUNDO TRABALHO - 23/10/2015

Resumo

- Desenvolvimento de um Gerente SNMP
- Objetivo: desenvolver os conceitos sobre gerenciamento e administração de rede.

Descrição detalhada

O aluno deve desenvolver um gerente SNMP utilizando os conceitos de Gerência de Redes estudados em sala de aula. O trabalho deve ser realizado em duas fases:

1. Projeto
2. Desenvolvimento e apresentação do gerente SNMP

Primeira Fase: o que precisa ser entregue no documento do projeto?

1. Protótipo da interface de gerenciamento (wireframe/mockup). **Não é para fazer um programa estilo MIB Browser, que apenas lista as informações brutas na tela.**
2. Decisão de escolhas da linguagem de programação, biblioteca/API SNMP e sistema operacional alvo.

Segunda Fase: o que precisa ser entregue ao final?

1. Códigos fontes (documentados) e os executáveis (se for o caso);
2. Se algum componente for utilizado, esse também deve ser entregue;
3. Manual de instalação/utilização (*readme.txt*).

O que o sistema de gerenciamento deve atender?

O sistema deve apresentar uma interface para o gerenciamento de hosts da rede, isto é, deverá mostrar as informações relevantes de uma forma clara e direta.

1. Opção para entrada do IP do dispositivo a ser gerenciado (um micro do lab. de redes, por exemplo).
2. Informações gerais do host: o status de uptime, descrição do host.
3. Informações dinâmicas do host: estado da memória RAM (tamanho total, quantidade disponível e ocupada), espaço em disco (tamanho total, espaço disponível e ocupado), relação dos softwares instalados.
4. Há informações que alteram com o tempo, portanto, deve-se pensar em um mecanismo para a definição do tempo de coleta das informações.

Apresentação do Trabalho

O trabalho deverá ser apresentado por todos os componentes do grupo. *O trabalho que for entregue mas não apresentado será desconsiderado.*

O trabalho é individual ou em grupo?

O trabalho pode ser realizado em grupos de **no máximo** duas pessoas.

Forma de avaliação

- Projeto da definição do gerente SNMP a ser desenvolvido – valor 1.
- Implementação do gerente – valor 4.
- Qualidade e cuidado com a implementação da visualização dos dados no Gerente – valor 3.
- Comunicação entre o gerente desenvolvido e agentes – valor 1.
- Apresentação do trabalho – valor 1.

Data de entrega

A **Primeira Fase** deve ser entregue via EAD no **dia 30/10/2014 até 22h20min** e a **Segunda Fase** no **dia 04/12/2015**.

» Sugestões para o desenvolvimento do Trabalho

> Ferramentas para criar o **Protótipo da interface de gerenciamento (wireframe/mockup)**:

- WireframeSketcher - <http://wireframesketcher.com>
- Moqups - <https://moqups.com>
- Pencil Project - <http://pencil.evolus.vn>
- Balsamiq - <http://webdemo.balsamiq.com/>
- Mockingbird - <https://gomockingbird.com/>
- Invisionapp - <http://www.invisionapp.com/>
- Cacao - <https://cacao.com/>

> MIBs (sugeridas) e OIDs para recuperação das informações requisitadas no trabalho:

- **MIB2**

- Descrição do Sistema:

- * SNMPv2-MIB::sysDescr.0 (.1.3.6.1.2.1.1.1)

- **Host-Resource-MIB**

- Status de uptime:

- * HOST-RESOURCES-MIB::hrSystemUptime.0 (.1.3.6.1.2.1.25.1.1)

- Relação de Softwares Instalados:

- * HOST-RESOURCES-MIB::hrSWInstalledName
(exemplo: snmpwalk -v2c -c public ENDERECO-IP-MAQUINA-AGENTE HOST-RESOURCES-MIB::hrSWInstalledName)

- **UDC-SNMP-MIB** (<http://net-snmp.sourceforge.net/docs/mibs/ucdavis.html>)

- Estatísticas da Memória RAM (valores em Kilobyte [kB]):

- * UCD-SNMP-MIB::memTotalReal.0 (.1.3.6.1.4.1.2021.4.5.0) = total RAM instalada

- * UCD-SNMP-MIB::memAvailReal.0 (.1.3.6.1.4.1.2021.4.6.0) = total de RAM disponível

- * Para obter o valor aproximado de memória em uso = (memTotalReal - memAvailReal)

- Estatísticas da Unidade de Disco (valores em Kilobyte [kB]):

- * UCD-SNMP-MIB::dskTotal.1 (.1.3.6.1.4.1.2021.9.1.6.1) = tamanho total do disco

- * UCD-SNMP-MIB::dskAvail.1 (.1.3.6.1.4.1.2021.9.1.7.1) = espaço disponível

- * UCD-SNMP-MIB::dskUsed.1 (.1.3.6.1.4.1.2021.9.1.8.1) = espaço utilizado