

## INTRODUÇÃO A ADMINISTRAÇÃO DE REDES

### **Por que administrar/gerenciar redes de computadores?**

A administração/gerenciamento de redes de computadores é importante para garantir a operação eficiente, segura e confiável das redes, monitorando e controlando os recursos, configurando serviços e solucionando problemas.

### **Qual a principal atividade de um administrador/gerente de rede?**

A principal atividade de um administrador/gerente de rede é planejar, configurar, monitorar e manter os componentes de uma rede de computadores, garantindo seu bom funcionamento, segurança e desempenho.

### **Quais os problemas de configuração de serviços mais comuns nas redes de computadores?**

Alguns problemas de configuração de serviços comuns em redes de computadores incluem configurações incorretas de endereçamento IP, problemas de roteamento, configurações de firewall inadequadas e configurações de segurança deficientes.

### **Para que serve e de que consiste a administração/gerência de configuração?**

A administração/gerência de configuração serve para controlar e gerenciar as mudanças e configurações dos componentes de uma rede. Consiste em documentar, rastrear e controlar as alterações nos equipamentos, software, configurações e políticas da rede.

## ARQUITETURA DE ADMINISTRAÇÃO DE REDES

### **O que são, como funcionam e para que servem as Informações de Gerenciamento no Sistema de Gerência de Redes?**

As Informações de Gerenciamento são dados coletados e armazenados em um Sistema de Gerência de Redes. Elas incluem informações sobre o estado da rede, desempenho, eventos, configurações e outras métricas relevantes. Essas informações são utilizadas para monitorar, diagnosticar problemas, tomar decisões e planejar melhorias na rede.

### **Descreva a arquitetura centralizada e aponte suas vantagens e desvantagens em relação às demais.**

A arquitetura centralizada de gerenciamento de redes envolve um sistema central que coleta informações e toma decisões para toda a rede. Suas vantagens incluem maior controle, gerenciamento simplificado e visibilidade abrangente. No entanto, pode ser menos escalável e mais suscetível a falhas únicas de ponto de falha.

### **Para que serve mensagem SNMP do tipo Response? Dê exemplos de cenários que poderiam gerar essas mensagens.**

A mensagem SNMP do tipo Response é usada para fornecer uma resposta a uma solicitação de gerenciamento enviada por um sistema de gerência de rede. Essas mensagens são usadas para recuperar informações, como estatísticas de desempenho de um dispositivo de rede, estado de uma interface ou configurações de um dispositivo. Exemplo: Um sistema de gerência solicitando informações de tráfego de uma interface de um roteador.

### **Para que serve mensagem SNMP do tipo GetNextRequest? Dê exemplos de cenários que poderiam gerar essas mensagens.**

A mensagem SNMP do tipo GetNextRequest é usada para obter o próximo objeto gerenciado em uma MIB (Management Information Base). Ela é usada quando o sistema de gerenciamento não conhece o nome do objeto exato, mas deseja percorrer sequencialmente os objetos disponíveis na MIB.

Exemplo 1: Um sistema de gerenciamento deseja obter informações sobre todas as interfaces de um roteador. Ele envia uma mensagem SNMP do tipo GetNextRequest para obter o primeiro objeto de interface disponível na MIB. Em seguida, ele pode usar repetidamente essa mensagem para obter os objetos de interface subsequentes até que não haja mais interfaces disponíveis.

Exemplo 2: Um sistema de gerenciamento está monitorando o desempenho de vários dispositivos de rede. Ele usa a mensagem SNMP do tipo GetNextRequest para percorrer os objetos relacionados ao desempenho, como taxa de transmissão, erros de transmissão, entre outros. Dessa forma, ele obtém as informações de desempenho de cada dispositivo de rede sequencialmente.

Em resumo, a mensagem SNMP do tipo GetNextRequest é utilizada para percorrer sequencialmente os objetos gerenciados em uma MIB e obter informações sobre esses objetos de forma incremental.

## **ADMINISTRAÇÃO DE FALHAS (FAULT MANAGEMENT)**

### **1. Quais são as principais causas de falhas em redes de computadores geradas por faltas, erros ou defeitos físicos?**

As principais causas de falhas em redes de computadores geradas por faltas, erros ou defeitos físicos incluem problemas de conectividade devido a cabos danificados ou desconectados, falhas em dispositivos de rede, como switches e roteadores, problemas de energia, falhas de hardware e componentes defeituosos.

### **2. O que é um Ping Sweep e como pode ser usado para identificar falhas de rede?**

Um Ping Sweep é uma técnica usada para identificar a disponibilidade e a conectividade de dispositivos em uma rede. Consiste em enviar uma série de pacotes de ping para uma faixa de endereços IP e verificar se os dispositivos respondem. Pode ser usado para identificar

falhas de rede ao detectar dispositivos que não respondem aos pacotes de ping, indicando possível indisponibilidade ou desconexão.

### **3. O que é a redundância de link (meio de transmissão) e como ela pode ser usada para prevenir falhas de rede?**

A redundância de link (meio de transmissão) envolve a configuração de múltiplos caminhos físicos ou meios de transmissão entre dispositivos em uma rede. Isso é feito para garantir disponibilidade contínua e evitar falhas de rede. Se um caminho ou meio de transmissão falhar, o tráfego pode ser automaticamente redirecionado para um caminho alternativo, mantendo a conectividade.

### **4. Descreva o processo de detecção de falhas em redes de computadores e mencione algumas ferramentas físicas comumente usadas para esse propósito.**

O processo de detecção de falhas em redes de computadores envolve monitoramento contínuo dos dispositivos e serviços de rede. Algumas ferramentas físicas comumente usadas para esse propósito incluem analisadores de protocolo de rede, que examinam o tráfego de rede para identificar erros e problemas, testadores de cabo para verificar a integridade dos cabos de rede e sondas de monitoramento de rede, que coletam dados sobre o desempenho e a disponibilidade dos dispositivos de rede.

## **ADMINISTRAÇÃO DE CONTABILIDADE (ACCOUNTABILITY MANAGEMENT)**

### **1. Que tipo de decisão um Administrador de rede pode tomar baseado nas informações de frequência e quantidade do uso de recursos, realizado pelos usuários da rede?**

Com base nas informações de frequência e quantidade do uso de recursos pelos usuários da rede, um administrador de rede pode tomar decisões, como alocar recursos adicionais onde há maior demanda, identificar abusos ou uso indevido de recursos, planejar upgrades de hardware ou software para atender às necessidades dos usuários e otimizar a utilização dos recursos disponíveis.

### **2. O que são registro de log (logging) e como podem ser usado na contabilidade dos recursos em uma rede de computadores?**

Registros de log (logging) são registros detalhados de eventos e atividades que ocorrem em uma rede de computadores. Eles podem ser usados na contabilidade dos recursos em uma rede, registrando informações sobre a utilização de recursos, como tempo de conexão, largura de banda consumida, tempo de processamento e utilização de armazenamento. Esses registros ajudam a rastrear e monitorar o uso dos recursos pelos usuários.

### **3. Quais as principais estratégias de alocação de recursos utilizadas pela Gestão de Contabilização em redes de computadores?**

As principais estratégias de alocação de recursos utilizadas pela Gestão de Contabilização em redes de computadores incluem: alocação proporcional, em que os recursos são alocados com base na proporção da demanda de cada usuário ou departamento; alocação justa, em que os recursos são distribuídos igualmente entre os usuários; e alocação baseada em prioridades, em que os recursos são atribuídos com base em critérios de prioridade estabelecidos.

#### **4. Como a Gestão de Contabilidade pode ajudar a Gestão de Desempenho no Gerenciamento em Redes de Computadores?**

A Gestão de Contabilidade pode ajudar a Gestão de Desempenho no Gerenciamento em Redes de Computadores ao fornecer informações valiosas sobre a utilização dos recursos. Essas informações podem ser usadas para identificar gargalos e estrangulamentos na rede, otimizar a alocação de recursos, planejar upgrades e dimensionar a capacidade da rede de acordo com as necessidades. A contabilização dos recursos também pode auxiliar na detecção de problemas de desempenho e no monitoramento do cumprimento dos acordos de nível de serviço (SLAs).