

Aeroportos

O NOC monitora todos os componentes da infraestrutura de rede do aeroporto, incluindo roteadores, switches, servidores, sistemas de segurança, câmeras de vigilância e outros dispositivos de rede. Isso permite identificar problemas, como falhas de conexão ou congestionamento de tráfego, em tempo real, garantindo que tudo funcione de forma segura. Com o sistema parado prejuízos como o que aconteceu em 2022 no aeroporto de Congonhas podem vir a acontecer, com o sistema parado durante 9 horas, estima-se que mais de 15 milhões perdidos, sem contar na reputação do aeroporto que fica ferida.

Exemplos de Ferramentas Utilizadas no Noc:

Nagios: É uma ferramenta popular de monitoramento de infraestrutura de TI. Ele pode ser usado para monitorar a disponibilidade de servidores, serviços de rede, aplicativos e outros dispositivos críticos no aeroporto.

O Nagios é amplamente utilizado em distribuições Linux, como CentOS, Ubuntu, Debian, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) e outras. Ele também é compatível com sistemas operacionais Unix, como FreeBSD, OpenBSD e Solaris. Embora sua implementação principal seja em sistemas baseados em Unix/Linux, é possível executar o Nagios em ambientes Windows por meio do uso de máquinas virtuais ou ambientes de emulação.

IBM QRadar: É uma solução de gerenciamento de informações e eventos de segurança (SIEM) que oferece monitoramento avançado de segurança e ajuda a detectar e responder a incidentes de segurança cibernética.

Red Hat Enterprise Linux (RHEL): É uma das principais opções de sistema operacional para a execução do QRadar. O CentOS é uma distribuição Linux de código aberto, similar ao RHEL. Algumas versões do QRadar também oferecem suporte à execução em servidores Ubuntu Linux.

Hospitais

O NOC monitora continuamente a rede de computadores do hospital para verificar a conectividade, o tráfego de dados e a disponibilidade de serviços, como sistemas de gestão de pacientes, prontuários eletrônicos e acesso à internet.

Muitos dispositivos médicos modernos são conectados à rede hospitalar para fornecer dados e informações importantes em tempo real. O NOC monitora esses dispositivos para garantir seu correto funcionamento e detectar quaisquer problemas que possam afetar os cuidados com os pacientes.

Em caso de paralização na Infra de TI: Atraso nos cuidados com os pacientes, falhas na comunicação, prejuízos financeiros, risco de segurança dos pacientes, impacto na gestão hospitalar, perda de dados e o mais importante que é a reputação e confiança também podem ser afetados. Para mitigar esses riscos, é essencial que os hospitais adotem práticas adequadas de gestão de TI, incluindo a implementação de planos de contingência, backup e recuperação de desastres, além de investir em sistemas redundantes e seguros. A prevenção e a rápida resposta a problemas de infraestrutura de TI são cruciais para garantir o funcionamento contínuo e seguro dos hospitais.

Exemplos de Ferramentas Utilizadas no Noc:

SolarWinds Network Performance Monitor: Essa ferramenta é amplamente utilizada para monitorar a rede do hospital, identificar problemas de conectividade, tráfego e gargalos, garantindo o bom funcionamento da infraestrutura de rede.

É uma aplicação projetada para ser executada exclusivamente em sistemas operacionais Microsoft Windows.

GE Healthcare Centricity: Esse software é específico para ambientes hospitalares e oferece monitoramento de dispositivos médicos conectados à rede, como monitores cardíacos, respiradores e bombas de infusão.

Também é desenvolvido para ser executado em sistemas operacionais Windows.

Metrô

O NOC monitora continuamente toda a infraestrutura de TI do metrô, incluindo redes de comunicação, sistemas de controle e sinalização, sistemas de energia, sistemas de vigilância por vídeo e outros sistemas essenciais para o funcionamento seguro e eficiente do metrô. Rastreia em tempo real a localização dos trens e monitora o status das vias férreas para garantir a segurança e evitar atrasos ou colisões. Também monitora as câmeras de vigilância e outros sistemas de segurança do metrô para detectar atividades suspeitas ou potenciais ameaças à segurança dos passageiros e funcionários. Também serve como um centro de comunicação e coordenação entre várias equipes do metrô, incluindo operações, manutenção, segurança e atendimento ao cliente, garantindo uma resposta rápida e eficaz a situações de emergência ou incidentes.

Em caso de paralização na Infra de Ti: Interrupção nos serviços, falhas na segurança, atrasos e congestionamentos, problemas na bilhetagem e acidentes graves são poucos dos vários incidentes que podem acontecer.

Exemplos de Ferramentas Utilizadas no Noc:

Siemens Railigent® Operations Center: É uma solução de gerenciamento de operações ferroviárias da Siemens. Ele oferece recursos avançados de monitoramento e análise de dados em tempo real, permitindo que os operadores de metrô identifiquem e resolvam problemas rapidamente, bem como otimizem o desempenho operacional.

Bombardier CTC (Communication-Based Train Control): O CTC é um sistema avançado de controle de trens desenvolvido pela Bombardier. Ele fornece recursos de monitoramento e controle de trens, segurança e comunicação em tempo real para garantir a operação segura e eficiente do metrô.

Alguns sistemas operacionais de tempo real que são comuns em aplicações de controle de trens incluem: **VxWork** Um sistema operacional de tempo real amplamente utilizado em aplicações embarcadas e industriais, incluindo sistemas de controle de trens e outros sistemas críticos. O **QNX** é outro sistema operacional de tempo real popular usado em aplicações de controle de trens e sistemas embarcados. E também o **Real-time Linux**, algumas implementações podem usar variantes de Linux de tempo real, que oferecem recursos de tempo real em cima do kernel Linux padrão.

Cinemas

O NOC de cinema monitora continuamente a infraestrutura de TI, incluindo servidores, redes de computadores, sistemas de projeção digital, sistemas de som e outros dispositivos tecnológicos. Isso permite identificar problemas em tempo real e tomar medidas corretivas rapidamente.

Monitoramento de projetores e equipamentos: Os projetores digitais são fundamentais para a exibição de filmes em salas de cinema. O NOC monitora o status e a saúde dos projetores, detectando problemas de funcionamento, como lâmpadas queimadas, falhas de conexão ou erros de hardware.

Gerenciamento de sistemas de som: O NOC também monitora os sistemas de som das salas de cinema para garantir que o áudio seja reproduzido corretamente e que não haja interrupções ou problemas técnicos durante a exibição dos filmes.

Monitoramento de bilheteria e sistemas de vendas: O NOC supervisiona os sistemas de bilheteria e de vendas de ingressos, garantindo que a venda de ingressos seja eficiente e que não ocorram problemas com a emissão de bilhetes.

Uma falha na infraestrutura de TI pode gerar prejuízos com valores altos e manchar a reputação da companhia de cinema.

Exemplos de Ferramentas Utilizadas no Noc:

Christie CineWatch: Uma solução projetada para monitorar e gerenciar projetores digitais em cinemas, permitindo o monitoramento remoto do status e do desempenho dos projetores. Geralmente instalado em um servidor que pode ser baseado em um sistema operacional Windows ou Linux.

GDC Cinema Automation (CA2.0): Um sistema de automação de cinema que pode ser integrado a um NOC para monitorar e controlar projeção digital, áudio e outros equipamentos. Pode ser instalado e executado tanto em servidores baseados em Windows quanto em servidores Linux, dependendo da preferência e dos requisitos do cinema.

Monotrilhos

Os sistemas de NOC são equipados com tecnologia avançada que permite monitorar continuamente os trens em operação, bem como a infraestrutura das vias, como os trilhos, sinalização, sistemas de energia e outras partes críticas.

Também estão constantemente vigilantes quanto a possíveis problemas e falhas que possam surgir no sistema. Eles podem receber alertas automáticos ou identificar manualmente irregularidades, como falhas mecânicas, problemas elétricos ou qualquer outra anomalia que possa afetar a operação.

O NOC também é responsável por controlar o tráfego dos trens, garantindo que sigam as rotas corretas, horários programados e mantendo uma distância segura entre eles para evitar colisões ou outras situações perigosas.

O Noc em monotrilhos também é responsável por diversas outras tarefas, e a falha delas pode acarretar diversos problemas, desde atrasos, paralisações, prejuízos financeiros e até mesmo acidentes como o recente na linha prata de São Paulo.

Exemplos de Ferramentas Utilizadas no Noc:

(TMS - Train Management Systems): Esses sistemas permitem o rastreamento e o gerenciamento em tempo real dos trens ou veículos do monotrilho. Eles ajudam a otimizar a programação, o sequenciamento, a alocação de recursos e a resolução de problemas. Pode variar entre Linux e Windows dependendo do fornecedor.

SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition): Um sistema de controle e aquisição de dados que monitora e controla processos e equipamentos, como sinalização, energia e sistemas de controle do monotrilho. Alguns sistemas SCADA podem ser executados em sistemas operacionais Windows, como Windows Server ou edições específicas do Windows. Além disso, sistemas baseados em Linux também são utilizados em muitas implementações SCADA devido à sua estabilidade e segurança.

Visualization and Dashboard Tools: Softwares que permitem a criação de painéis de controle e visualizações para fornecer informações rápidas e claras sobre o estado do sistema. Pode ser usado em Linux e Windows dependendo da necessidade do cliente