

Nome: Isaque Kaio de Araújo Rodrigues
Matrícula: 20172014040034

Relatório da visita ao datacenter

A estrutura de um datacenter é algo magnífico, nada é por acaso, tudo tem sentido, significado e uma utilização. O por que de cada coisa em um datacenter será explicado neste relatório.

Para estruturar um datacenter é preciso de muito investimento financeiros, tecnológico e humano. Para fazer o piso do datacenter foi o levantamento do tipo de material mais adequado e como a disposição ajudaria na manutenção dos equipamento. A escolha foi o piso elevado que foi feito com matéria que não propaga o fogo. O piso contém sensores que permite acionar os dispositivos que combate ao fogo. O piso é modular, facilitando a manutenção dos cabos que estão em calhas debaixo do dele.



Foto ilustrativo do piso elevado.

Existem também no teto do datacenter sensores que monitoram a presença de gases ou de calor e tem como objetivo combater um eventual incêndio. O teto também é feito de materiais que não propagam o fogo e a sua disposição é modular ajudando na manutenção dos cabos que estão acima do teto.

O datacenter é uma estrutura complexa que consome uma grande quantidade de energia para o seu funcionamento, dentro do datacenter é necessário manter uma temperatura estável entre 17 e 19 graus celsius para manter o funcionamento dos aparelhos, são utilizados 4 excelentes ar condicionados que conserva a temperatura e a integridade dos aparelhos. Existe também um mecanismo de troca de ar do ambiente interno com o externo possibilitando que o corredor interno do rack tenha uma temperatura mais alta. Toda essa estrutura é alimentada por duas fontes de energia, uma delas é a energia convencional vinda das hidrelétricas através da rede elétrica e a outra é através dos painéis solar onde transforma o calor do sol em energia limpa e sustentável.



Foto dos painéis solar do IFRN campus Natal-Central

Para garantir o funcionamento dos equipamentos do datacenter em situações adversas o Instituto Federal do Rio Grande do Norte possui o gerador de energia que possibilita uma alimentação energética dos aparelhos eletrônicos do campus porém o datacenter possui além do gerador o super nobreak que permite o funcionamento do datacenter por um tempo aproximado de 45 minutos a 50 minutos em caso de

queda total de energia. Existem diversos software que ajudam no controle da temperatura, energia, entre outros. Esse software são grande utilidade porém são possui um alto custo da licença de uso.

A parte de segurança é extremamente importante quando falamos de dados. Para manter o servidor do Instituto Federal do Rio Grande do Norte conta com alta tecnologia de firewall fornecida por empresas de software de segurança cuja a licença custa um alto valor. Além da proteção virtua existe a proteção física do ambiente do datacenter sendo feita através de câmeras de vigilância e também com o controle de entrada no datacenter feito através de senha e biometria.

O servidor oferece diversos serviços à instituição, um deles é a virtualização onde o servidor contém diversas máquinas virtuais armazenadas. Quando os alunos do Instituto Federal do Rio Grande do Norte utilizam os computadores da instituição é disponibilizado uma cópia virtual do sistema operacional na máquina. A virtualização é um serviço muito importante pois permite uma grande economia com energia e manutenção dos computadores. Sem a virtualização seria necessário a instalação de sistemas operacionais e outros software em cada máquina feito de forma manual ou automatizada mas ainda ineficiente em comparação da virtualização. Para poder desenvolver esse trabalho com eficiência e qualidade existe um software especializado para virtualização na qual a sua licença tem uma alto custo. Outros exemplos partes do servidor dedicados a videoconferência e aos sistema voip. O servidor do Instituto federal do Rio Grande do Norte pois uma parte exclusiva do seu servidor para gravar e transmitir a videoconferência.

Um termo muito utilizado no datacenter é redundância sendo essa de equipamentos ou software. A redundância remete a replicação de um software ou equipamento que é utilizado como reserva de um titular. Se um equipamento parar de funcionar sempre terá outro para executar a função, um bom exemplo de redundância é o backup de dados onde ele é salvo em um servidor principal e em outro servidor secundário.

