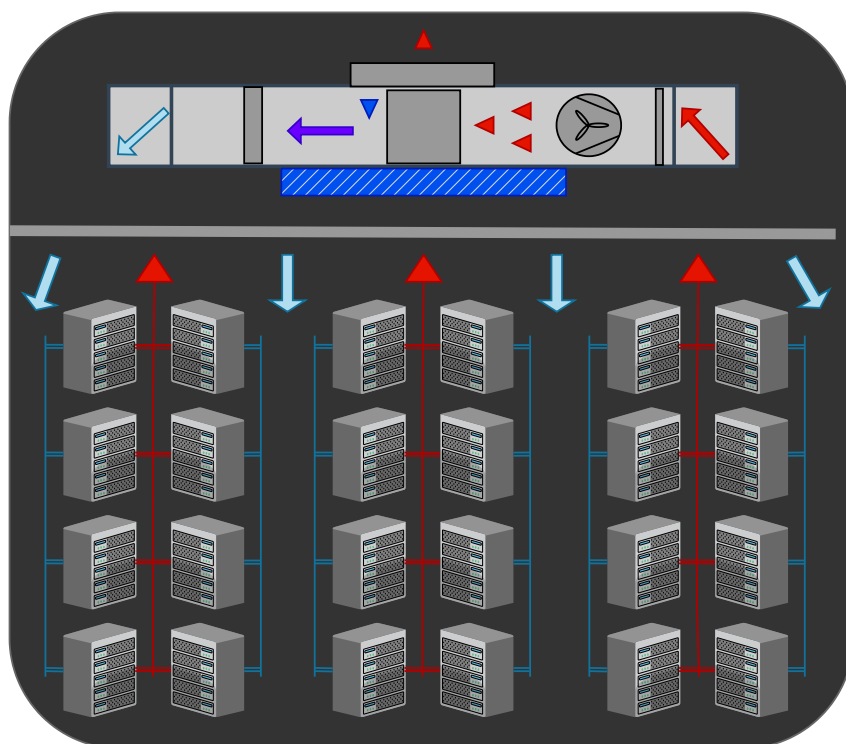


### *Sistema de resfriamento de um datacenter*



processo de resfriamento de um datacenter é eficiente dos servidores e equipamentos, utilizando sistemas de refrigeração que controlam a temperatura.

O método mais comum é o uso de Computador Room Air Conditioner (CRAC), que devolve o ar frio ao ambiente. Esse ar frio é distribuído pelos corredores, resfriando os componentes dos servidores.

Além disso, muitos datacenters utilizam energia, como a utilização de correntes de ar quente e frio para aumentar a eficiência dos sistemas de resfriamento com água resfriada.

Tudo isso é feito para garantir que os equipamentos não superaqueçam, o que poderia causar danos e interrupções.

### *Sistema de energia de um datacenter*



Um datacenter precisa de muita energia elétrica principal. Porém, como os sistemas de backup como geradores e baterias estão funcionando.

o ar condicionado é essencial para manter o funcionamento seguro dos equipamentos, que geram muito calor. Basicamente, ele envolve o ar e reduz a temperatura e a umidade no ambiente.

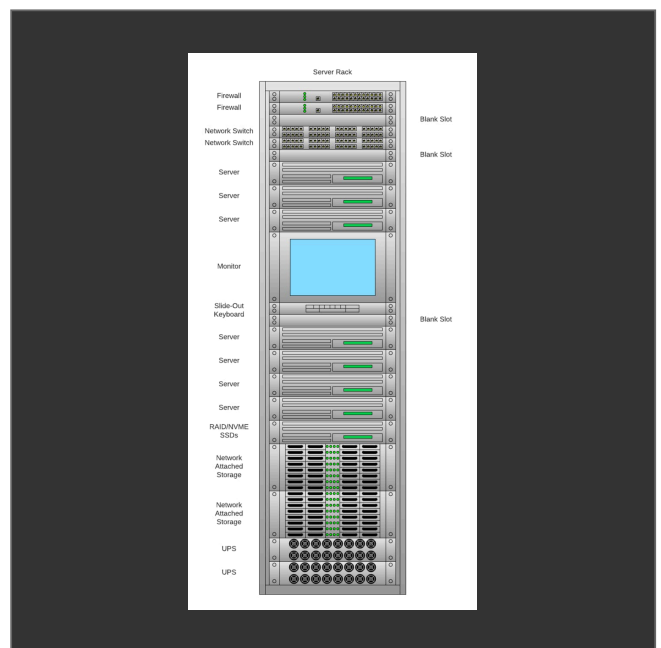
o ar condicionado especializado (chamado de CRAC, ou Chilled Water Cooling Rack Air Conditioning), que capta o ar quente gerado pelos servidores, resfria e o circula pelos corredores onde os equipamentos estão instalados.

As técnicas avançadas para otimizar o consumo de energia incluem os corredores quentes e frios (hot aisle/cold aisle), que separam os servidores para melhorar a eficiência do resfriamento. Em alguns casos, até o resfriamento adiabático (evaporação de água) são utilizados.

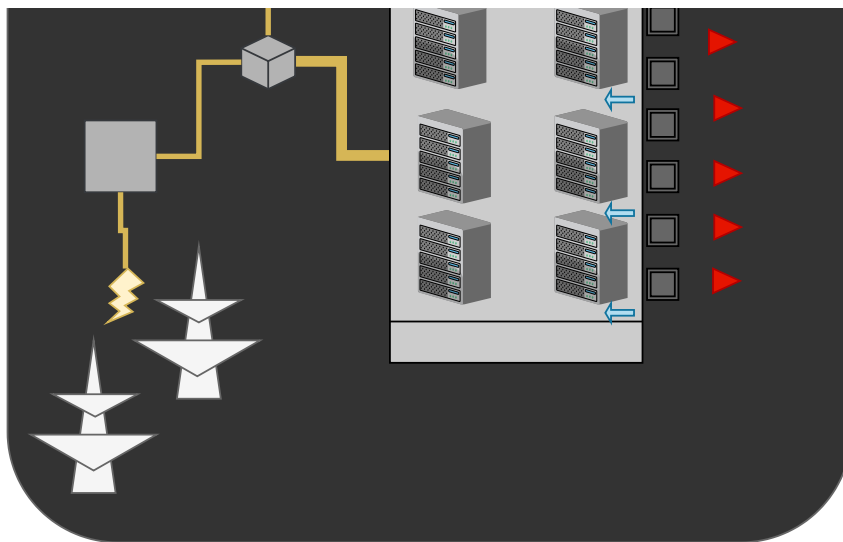
Para garantir que os servidores funcionem a pleno desempenho sem falhas e perda de dados.

energia para funcionar, já que abriga diversos servidores e equipamentos. O processo começa com a entrada de energia da rede elétrica. As perdas de energia podem causar grandes problemas, há os sistemas de backup e baterias (UPS) para garantir que tudo continue

## Estrutura de um servidor

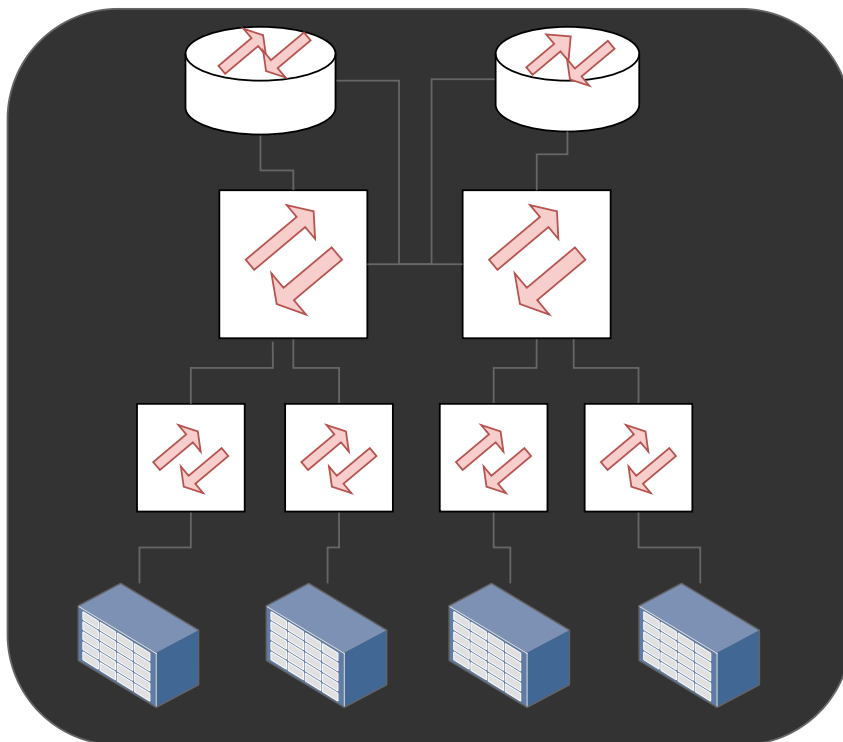


Um rack de servidor é tipo um armário onde ficam organizados vários servidores empilhados. Ele tem espaços (chamados de "us") para encaixar os equipamentos. Além dos servidores, no rack você encontra fontes de energia, roteadores, switches e até sistemas de refrigeração, tudo para manter as máquinas funcionando e conectadas. A ideia é manter tudo arrumado e fácil de acessar, seja para manutenção ou expansão.



O cabeamento é outra parte essencial dos dados. O cabeamento de energia é organizado, com cabos passando por um sistema seja eficiente e fácil de manter, o que ajuda a manter os servidores e os equipamentos.

### Sistema de rede e segurança de um datacenter



Em um datacenter, os servidores, switches e roteadores. Os switches gerenciam o tráfego para fora, tipo para internet, certo, que devolve a informação. Tudo isso e ainda tem firewalls e balanceadores.

O sistema de segurança de um datacenter precisa ficar protegido. Ele envolve várias camadas físicas, com guardas, câmeras e controle de acesso. Além disso, muitas vezes é necessário usar biometria ou senhas.

Depois, vem a segurança digital, como a criptografia dos dados, monitorar se tudo é pensado para que não haja chance de acessar os servidores e

Esses sistemas são atualizados e testados para qualquer ameaça, seja física ou digital.

cial. Existem dois tipos principais: o de energia e o de  
leva a eletricidade para todos os racks de servidores,  
servidores entre si e com a internet. Tudo é bem  
por dutos e racks para evitar confusões e garantir que o  
inter. Além disso, existem sistemas de refrigeração que  
temperatura ideal, porque o calor pode danificar os

trocamos dados entre si e com o mundo externo usando  
as conectam os servidores, e os roteadores mandam o  
etc. Quando alguém acessa algo, o pedido vai pro servidor  
isso é feito de forma rápida e segura por protocolos de rede,  
servidores pra proteger e deixar tudo fluindo bem.

o firewall é super robusto para garantir que os dados  
várias camadas de proteção. Primeiro, tem a segurança  
controle de acesso para que só pessoas autorizadas entrem.  
é preciso passar por várias etapas de verificação, como cartões

que protege contra invasões virtuais. Isso inclui firewalls,  
monitoramento constante e sistemas de detecção de intrusões. Ou  
hackers ou pessoas não autorizadas não tenham nenhuma  
informações.

em estados o tempo todo para garantir que estão prontos  
para o mundo digital.