**Firewall**

Os firewalls e rede operam em diferentes níveis do modelo OSI e utilizam diferentes critérios para restringir o tráfego. Existem quatro categorias gerais em que os firewalls se encaixam: filtros de pacotes, gateways em nível e circuito, gateways em nível de aplicação e inspeção com estado. Essas quatro categorias podem ser agrupadas em duas categorias gerais: firewalls em nível de rede e em nível de aplicação. Os filtros de pacotes os firewalls de inspeção com estado são considerados em nível de rede, e os gateways em nível de circuito em nível de aplicação são considerados firewalls em nível de aplicação. A camada mais baixa em que um firewall pode operar é a camada de Rede (Camada 3). Com frequência, atualmente você descobre que os firewalls são usados para implementar uma zona desmilitarizada (DMZ).

Isso é usado como uma zona de buffer, para manter a rede interna segura contra o mundo exterior enquanto o oferece serviços que são úteis fora da rede interna, sem permitir que a rede inteira esteja disponível aos usuários da internet. Muitas vezes a DMZ contém dispositivos que precisam de acesso à Internet: Web, DNS e servidores de correio eletrônico. Todos esses servidores precisam ser reforçados para evitar que sejam atacados por usuários maliciosos. Além disso, deve-se ter o cuidado ao escolher quais dados e serviços estão disponíveis nessas máquinas.