

Hardware e Redes de Computadores

Formador Tiago Teixeira

Redes de Computadores

Definição

Dois ou mais Sistemas Informáticos ligados entre si, partilhando informação, recursos e serviços.

Estas ligações podem ser efetuadas através de fios de cobre, fibra ótica ou mesmo uma ligação sem fios.

Classificação de Redes Informáticas

As redes de comunicação podem ser classificadas segundo diversos critérios: como por exemplo o débito a topologia os meios físicos a tecnologia de suporte ou mesmo o ambiente a que se destinam. Uma das classificações mais frequentes baseia-se geográfica ou organizacional abrangida pela rede.

Classificação de Redes Informáticas

- LAN (Local Area Network);
- MAN (Metropolitan Area Network);
- WAN (Wide Area Network);

Local Area Network

As redes locais (LAN) são um dos tipos de redes de computadores mais utilizados, onde é possível interligar postos de trabalho, servidores e dispositivos de interligação de redes, numa área geográfica limitada a um edifício ou um conjunto de edifícios próximos. Essa interligação permite a partilha de ficheiros, de impressoras, a comunicação e o acesso a outras redes.

PAN (Personal Area Network)

Existem dois tipos de rede para ligar dispositivos em áreas restritas, são as redes de área pessoal que utilizam tecnologias de comunicação sem fios para interligar computadores, periféricos e equipamentos de voz numa área reduzida.

SAN (Storage Area Network)

As redes de armazenamento destinam-se a interligação de grandes computadores e dispositivos de armazenamento de massa numa área relativamente pequena. Dado que um dos requisitos destas redes é o rápido acesso à informação armazenada, estas utilizam tecnologias de comunicação de alto débito.

Metropolitan Area Network

A interligação de redes locais dá origem a redes de área metropolitana. Por exemplo podem servir para interligar campus universitários. As redes de área alargada possibilitam a interligação de equipamentos, redes locais e redes metropolitanas dispersas por uma grande área geográfica. Dado que as distâncias podem ser consideráveis os atrasos de propagação destas redes poderão ser não negligenciáveis principalmente se forem utilizados meios de comunicação por satélite.

WAN (Wide Area Network) e Internet

A Internet é uma rede de interligação de redes, presentemente a maior rede informática existente, interligando máquinas em redes à escala mundial. O grande sucesso e popularidade deve-se em grande parte a uma das aplicações que dela fazem uso o www.

WAN - Internet

O sucesso do WWW é tão grande que os conceitos subjacentes como por exemplo o conceito de Browser são integrados no sistema operativo, tornando-se num interface utilizado quer para os recursos locais quer para os recursos acessíveis através da Internet.

Intranet

A aplicação e tecnologias em uso na Internet e as redes privadas das organizações conduziram ao conceito da intranet. Uma intranet não é mais que uma rede privada que utiliza tecnologias iguais as que são utilizadas na Internet, possibilitando que os agentes da organização que detêm a rede possam usufruir de aplicações como correio electrónico a transferência de dados e ficheiros ou mesmo o WWW dentro da rede.

Intranet

Uma intranet poderá ou não estar ligada à rede de Internet. Caso exista uma ligação à Internet é fundamental que existam uns mecanismos de segurança que impeçam que os utilizadores não credenciados acessem ao conteúdo que se encontra sediada na intranet da organização.

Extranet

Por vezes certas entidades necessitam de disponibilizar informação a outras entidades. É o caso de empresas que tem relações estreitas como o numero limitado de outras empresas, fornecedores ou clientes, ou o caso de entidades que colaborem frequentemente na realização de projetos nesses casos os volumes de informação a trocar podem ser consideráveis e existir a necessidade de interligação as intranets das entidades envolvidas constituindo o que se chama uma extranet. Como é natural os mecanismos de segurança são também essenciais. Nem toda a informação de uma intranet está disponível a partir de outras intranets.