

A evolução das redes de computadores

Francisco Luciano Braga Rodrigues Freire¹[0000-0002-8827-1133], Cleano Neytson Feijão Paiva¹, Francisco Faillon Ferreira Rodrigues¹, and Sheila Lopes Santos¹

Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, Avenida Dr. Guarany, 535 CEP:
62040-730 - Derby/ Sobral - CE, Brasil ouvidoria@uvanet.br
<http://uvanet.br>

Resumo Buscando entender a evolução das redes de computadores, veremos uma breve história que vai do período pós-guerra aos dias atuais.

Keywords: Redes de Computadores · ARPANET · Internet · Web.

1 Décadas de 1950 e 1960

1.1 Período Pós Segunda Guerra mundial

Após a Segunda Guerra Mundial a Ciência da Computação muito se beneficiou, já que as equipes de pesquisa que foram reunidas para desvendar as estratégias inimigas durante a guerra, agora dissipavam seu conhecimento e seus trabalhos logo foram sendo absorvidos pelo meio acadêmico e isso permitiu que em diferentes lugares do mundo surgissem inovações nesse segmento.

Os anos 1960 assistiram o surgimento dos primeiros terminais interativos onde os usuários tinham acesso ao imenso computador central através de linhas de comando. [2]

1.2 DARPA

Em fevereiro de 1958 surge a DARPA(Defense Advanced Research Projects Agency), criada pelo governo norte americano em reação a vitória tecnológica da então União Soviética com o lançamento do satélite Sputnik 1 em 1957. Seu objetivo inicial era manter a superioridade tecnológica dos EUA e alertar contra possíveis avanços tecnológicos de adversários potenciais.

Como havia na época uma grande preocupação com a segurança das comunicações em caso de ataque nuclear, a DARPA desenvolveu a ARPANET em 1969 para resolver esse problema.[4].

2 Decadas de 1970 e 1980

2.1 ARPANET

Durante a Guerra Fria a ARPANET foi utilizada para intermediar as comunicações militares, mas após esse período deixou de ser importante do ponto de vista militar e foi cedida para o uso principalmente em universidades.

Em 1972 a ARPANET então com 30 computadores, conectava algumas instalações militares e empresas nos EUA. Ao combinar os protocolos TCP e IP, padrão adotado até hoje para o tráfego da internet, ganhou escalabilidade e podia incluir sistemas de diversas arquiteturas.[2].

2.2 Microeletrônica

A miniaturização dos componentes em escala microscópica permitiu o surgimento de uma nova geração de computadores e a necessidade interligação entre eles para compartilhamento de recursos.[2].

2.3 Sistemas Distribuídos

Ainda na década de 1970 houve uma mudança de paradigma e a ideia de um grande computador central foi sendo substituída por máquinas menores, com melhor custo x performance e que podiam ser interligadas, possibilitando assim o surgimento da Internet na década seguinte.[3]

3 Década de 1990 até os dias atuais

3.1 Internet

Uma grande rede composta por diversas outras interligadas através de equipamentos e cabos por onde trafegam pacotes de dados e são compartilhados recursos computacionais. Seu nome vem da abreviação de internetwork e pode ser entendida como uma “rede de redes”. [2]

3.2 DNS(Domain Name System)

O DNS(Domain Name System - sistema de nomes de domínios) foi um serviço criado em 1986 e tornou possível a conversão de números de acesso aos computadores, chamados de IPs em nomes. O uso do DNS é o que permite que sites possam ser acessados usando “nomedosite.com.br” em vez de apenas o endereço IP do servidor.[2].

3.3 A World Wide Web

Em 25 de dezembro de 1990, o físico britânico e cientista da computação Tim Berners Lee, conseguiu realizar a primeira comunicação bem sucedida entre um cliente HTTP e um servidor através da Internet.[1].

Foi a Web que possibilitou ao longo dos anos 1990 que pessoas fora do ambiente acadêmico tivessem acesso à Internet sem qualquer conhecimento de programação de computadores.

Através de um navegador era possível se conectar a um servidor do outro lado do mundo e visualizar uma página HTML de forma simples. Isso tornou

possível uma ascensão exponencial já que a partir do momento que um grande número de usuários tinham acesso ao browser, criou-se um ambiente propício ao desenvolvimento de novos serviços, aplicações e um novo mercado onde hoje grandes empresas como Google, Facebook, dentre outras buscam constantemente novas oportunidades de negócio e desenvolvem a Web. [2].

3.4 Os provedores da Internet

A Internet não pertence a nenhum órgão privado ou governo de nenhuma nação, portanto entende-se que ela é livre. No entanto além das invenções que a tornaram possível e em decorrência da demanda dos usuários foi surgindo uma infraestrutura física construída por organizações públicas e privadas fazendo com que hoje ela atravesse os oceanos e chegue aos continentes onde provedores de internet lucram ao distribuir conexões aos clientes que vão desde grandes empresas até as mais humildes residências nos pontos mais remotos.

4 Conclusão

Nesses mais de 50 anos de evolução tecnológica tivemos várias invenções que sozinhas não representavam grandes avanços mas que foram sendo combinadas e tornaram possível o estado atual das redes de computadores que conectam todo o globo. Ela permitiu que novas oportunidades de negócio surgissem não só em áreas ligadas a tecnologia, mas também revolucionou a forma como trabalhamos hoje e permitiu o surgimento de diversas novas áreas de atuação profissional.

A Internet pode ser considerada uma das maiores invenções da humanidade por que torna possível não só a comunicação e compartilhamento de informações, mas é também o motor por trás de muitos avanços em todas as áreas do conhecimento humano.

Referências

1. Dale, Nell.: Ciências da Computação. 4nd edn. LTC, Rio de Janeiro (2010)
2. UNIPÊ - Centro Universitário de João Pessoa, <http://blog.unipe.br/graduacao/conheca-tudo-sobre-a-historia-das-redes-de-computadores>. Último Acesso em 10 de Julho de 2018
3. A evolução das Redes de Computadores <http://www.ricardosisinfo.xpg.com.br/redes.pdf>. Último Acesso em 12 de Julho de 2018
4. DARPA - Wikipédia <https://en.wikipedia.org/wiki/DARPA>. Último Acesso em 13 de Julho de 2018