

Computação em nuvem

O conceito de computação em nuvem (em inglês, cloud computing) refere-se à utilização da memória e das capacidades de armazenamento e cálculo de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da Internet.

O armazenamento de dados é feito em serviços que poderão ser acessados de qualquer lugar do mundo, a qualquer hora, não havendo necessidade de instalação de programas ou de armazenar dados. O acesso a programas, serviços e arquivos é feito de forma remota, através da Internet, daí a alusão à nuvem. O uso desse modelo ambiente é mais viável do que o uso de unidades físicas.

Exemplo: Google Docs, Icloud, Ubuntu One entre outros.

Em um sistema operacional disponível na Internet, você pode ter acesso à informação a partir de um computador em qualquer lugar do mundo, ou seja, como seus arquivos estarão na rede você não necessariamente precisa estar em seu computador pessoal em sua casa para poder acessar essas informações, arquivos e programas num sistema único, independente de plataforma. O requisito mínimo é um computador compatível com os recursos disponíveis na Internet. O computador nesse caso é usado apenas para visualizar o conteúdo que está na internet a "grande nuvem" de computadores, sendo necessários somente os dispositivos de entrada (teclado, mouse) e saída (monitor).

Empresas como Amazon, Google, IBM e Microsoft foram as primeiras a iniciar uma grande ofensiva nessa "nuvem de informação" (information cloud), que especialistas consideram uma "nova fronteira da era digital". Aos poucos, essa tecnologia vai deixando de ser utilizada apenas em laboratórios para ingressar nas empresas e, em breve, em computadores domésticos.

O conceito de computação em nuvem não é tão novo assim, um bom exemplo poderia ser a sua conta de email online onde servidores armazenam as mensagens enviadas a você por outras pessoas, e você acessa esses servidores para ler as mensagens recebidas.

Vantagens da computação em nuvem

1 - Você pode utilizar softwares que não estejam instalados em seu computador como o Google Docs, exemplo citado acima.

2 - Há uma interoperabilidade entre sistemas operacionais diferentes.

3 - Atualizações de software são feitas de forma automática, não necessitando intervenção do usuário para que as mesmas ocorram.

4 - O acesso se torna mais fácil já que todos os arquivos estão armazenados no mesmo lugar.

5 - Você pode acessar os seus arquivos de qualquer parte do mundo.

6 - A infra-estrutura necessária é bem mais barata já que não exige um super hardware para acesso as informações.

Desvantagens da computação em nuvem

1 - Exige conexão com a internet, caso você não tenha acesso a internet seus arquivos estarão inacessíveis.

2 - Seus dados estarão sendo cuidados por uma empresa e não por você, aí entra as questões de privacidade o que para muitos é uma questão bastante complicada, causando uma sensação de vulnerabilidade.

3 - Existem também as questões de direito autoral, como aquela música que você tem no seu computador, caso ela esteja na nuvem poderá provavelmente ser excluída por você não ter adquirido ela de forma lícita.

4 - Questões relacionadas à privacidade do proprietário do arquivo ainda não estão muito claras.

Segurança da informação na nuvem

Segurança é algo muito importante tendo em vista que uma determinada informação perdida talvez jamais seja recuperada, então para usar o computador de forma segura é preciso pensar seriamente em segurança da informação e na computação em nuvem não é diferente, já que seus dados ficaram disponíveis na internet, segurança na nuvem talvez seja o maior problema enfrentado, por essa razão deve se redobrar o cuidado para acessar os arquivos.

Como:

Criar um controle de acesso por níveis de usuário para que os mesmos somente tenham acesso à informação inerente a ele, onde o controle é feito pelo administrador.

As empresas são responsáveis pela segurança, integridade e a confidencialidade de seus próprios dados. Os fornecedores de cloud computing devem estar preparados para auditorias externas e certificações de segurança.

A localização dos dados também é uma grande preocupação na computação em nuvem, tendo em vista que uma empresa brasileira pode ter seus arquivos hospedados em servidores na china por exemplo, outra questão preocupante é em relação a jurisdição do país onde estão hospedados esses arquivos e como ele trata as questões de propriedade intelectual e segurança da informação, por isso a empresa que for prestar o serviço de computação em nuvem deve se comprometer a manter o sigilo da informação.

A replicação dos dados armazenados também é algo muito importante na computação em nuvem, provavelmente seus dados não ficaram em um único servidor, na verdade eles poderão estar espalhados por vários lugares onde a empresa provedora do serviço possua servidores, essa redundância é importante porque se um determinado servidor vir a dar problema os seus dados continuaram acessíveis a partir de outro.

Sistemas operacionais na nuvem

Já existem alguns sistemas operacionais que funcionam na nuvem, podemos chama-los de sistemas operacionais online, os sistemas operacionais para Internet mais utilizados são:

Google Chrome OS: trabalha com uma interface diferente, semelhante ao do Google Chrome, em que todas as aplicações ou arquivos são salvos na nuvem e sincronizados com sua conta do Google, sem necessidade de salvá-los no computador,

Joli Os: desenvolvido por Tariq Krim, o ambiente de trabalho chamado jolicloud usa tanto aplicativos em nuvem quanto aplicativos offline, já tem suporte a vários navegadores como google chrome, safari, firefox, e esta sendo desenvolvido para funcionar no android.

YouOS: desenvolvido pela empresa WebShaka, cria um ambiente de trabalho inspirado nos sistemas operacionais modernos e utiliza a linguagem Javascript para executar as operações

DesktopTwo: desenvolvido pela empresa Sapotek, tem como pré-requisito a presença do utilitário Flash Player para ser utilizado. O sistema foi desenvolvido para prover todos os serviços necessários aos usuários, tornando a Internet o principal ambiente de trabalho. Utiliza a linguagem PHP como base para os aplicativos disponíveis e também possui uma API, chamada Sapodesk, para o desenvolvimento de novos aplicativos.

G.ho.st: Esta sigla significa “Global Hosted Operating SysTem” (Sistema Operacional Disponível Globalmente), tem como diferencial em relação aos outros a possibilidade de integração com outros serviços como: Google Docs, Meebo, ThinkFree, entre outros, além de oferecer suporte a vários idiomas.

EyeOS: Este sistema está sendo desenvolvido por uma comunidade denominada EyeOS Team e possui o código fonte aberto ao público. O objetivo dos desenvolvedores é criar um ambiente com maior compatibilidade com os aplicativos atuais, MS-Office e OpenOffice. Possui um abrangente conjunto de aplicativos, e o seu desenvolvimento é feito principalmente com o uso da linguagem PHP.

iCloud: Sistema lançado pela Apple em 2011, é capaz de armazenar até 5 GB de fotos, músicas, documentos, livros e contatos gratuitamente, com a possibilidade de adquirir mais espaço em disco (pago).

Ubuntu One: Ubuntu One é o nome da suíte que a Canonical (Mantenedora da distribuição Linux Ubuntu) usa para seus serviços online. Atualmente com o Ubuntu One é possível fazer backups, armazenamento, sincronização e compartilhamento de arquivos e vários outros serviços que a Canonical adiciona para oferecer mais opções e conforto para os usuários.