

Engenharia de Software e a Internet

Prof. Fernando Santana

Engenharia de Software e a Internet

- **No início, a Internet era basicamente um armazenamento de informações acessível universalmente e tinha pouco efeito nos sistemas de software.**
- **Os sistemas executavam em computadores locais e eram acessíveis apenas dentro da organização. Por volta do ano 2000, a Internet começou a evoluir, e mais e mais recursos passaram a ser adicionados aos navegadores.**

Engenharia de Software e a Internet

- Os sistemas Web poderiam ser desenvolvidos e que, em vez de ter uma interface de usuário específica, poderiam ser acessados por um navegador.
- Isso levou ao desenvolvimento de uma enorme quantidade de novos produtos de software que ofereciam serviços inovadores e que eram acessados através da Internet.

Engenharia de Software e a Internet

- **Serviços da web eram frequentemente sustentados pela propaganda exibida na tela do usuário e não exigiam pagamento direto.**

Engenharia de Software e a Internet

- Assim como os produtos de software, o desenvolvimento de navegadores Web capazes de executar programas pequenos e fazer algum processamento local levou a uma evolução no software corporativo e organizacional.

Engenharia de Software e a Internet

- Em vez de escrever o software e instalá-lo nos computadores dos usuários, o software era implantado em um servidor Web.
- Isso tornou muito mais barato alterar e atualizar o software, porque não havia necessidade de se instalar o software em cada computador.

Engenharia de Software e a Internet

- Isso também reduziu os custos, porque o desenvolvimento de interface de usuário é particularmente caro.
- Consequentemente, sempre que possível, muitos negócios mudaram para interação Web com os sistemas de software da empresa.

Engenharia de Software e a Internet

- O próximo estágio no desenvolvimento de sistemas Web foi a noção de web services.
- Web services são componentes de software acessados pela Internet e fornecem uma funcionalidade específica e útil.

Engenharia de Software e a Internet

- **Aplicações são construídas integrando esses web services, os quais podem ser fornecidos por empresas diferentes.**
- **A princípio, essa ligação pode ser dinâmica, para que a aplicação possa usar web services diferentes toda vez que é executada.**

Engenharia de Software e a Internet

- **Nos últimos anos, desenvolveu-se a ideia de ‘software como serviço’.**
- **Foi proposto que o software normalmente não executará em computadores locais, e sim em ‘nuvens computacionais’ acessadas pela Internet.**

Engenharia de Software e a Internet

- Se você usa um serviço como um webmail, está usando um sistema baseado em nuvem.
- Uma nuvem computacional consiste em um grande número de sistemas computacionais interligados, os quais são compartilhados entre vários usuários.

Engenharia de Software e a Internet

- Os usuários não compram o software, mas pagam de acordo com o uso ou possuem acesso gratuito em troca de propagandas que são exibidas em suas telas.

Engenharia de Software e a Internet

- O surgimento da Internet trouxe uma mudança significativa na maneira como o software corporativo é organizado.
- Antes da Internet, aplicações corporativas eram, na maioria das vezes, monolíticas, programas isolados executando em computadores isolados ou em clusters de computadores.

Engenharia de Software e a Internet

- **Agora, um software é altamente distribuído, às vezes pelo mundo todo.**
- **As aplicações corporativas não são programadas do zero; de fato, elas envolvem reúso extensivo de componentes e programas.**

Engenharia de Software e a Internet

- Essa mudança radical na organização de software obviamente causou mudanças na maneira como os sistemas Web são projetados.

Engenharia de Software e a Internet

- O reúso de software tornou-se a abordagem dominante para a construção de sistemas Web.
- Quando construímos esses sistemas, pensamos em como podemos montá-los a partir de componentes e sistemas de software preexistentes.

Engenharia de Software e a Internet

- Atualmente, aceita-se que é impraticável especificar todos os requisitos para tais sistemas antecipadamente.
- Sistemas Web devem ser desenvolvidos e entregues incrementalmente.

Engenharia de Software e a Internet

- Interfaces de usuário são restringidas pela capacidade dos navegadores.
- Embora tecnologias como **AJAX** signifiquem que interfaces ricas podem ser criadas dentro de um navegador, essas tecnologias ainda são difíceis de usar.

Engenharia de Software e a Internet

- **Formulários Web com scripts locais são mais usados.**
- **Interfaces das aplicações em sistemas Web são normalmente mais pobres do que interfaces projetadas especialmente para produtos de software que executam em PCs.**

Engenharia de Software e a Internet

- Apesar da grande mudança com a chegada da Internet, as ideias fundamentais da engenharia de software discutidas anteriormente, aplicam-se para softwares baseados em Web da mesma forma que para outros tipos de sistemas de software.
- A experiência adquirida com o desenvolvimento de grandes sistemas no século XX ainda é relevante para softwares baseados em Web

Obrigado!