



UFRPE

Universidade
Federal Rural
de Pernambuco



Arquiteto de Software

Projeto

Professor MSc Wylliams Barbosa Santos
wylliamss@gmail.com

<http://about.me/wylliams>

Infra-Estrutura de Software

Agenda

- Profissão: Arquiteto de Software;
- Projeto – Etapa 1;
- Projeto – Etapa 2;

Arquiteto de Software



Questões referentes à infra-estrutura do mesmo são levantadas, como:

1. A solução será Web ou Windows? Se for Windows, como será distribuída, via setup nos clients, utilizando distribuição via GPO no domínio ou como smart clients?
2. Se for solução Windows:
3. Como serão as futuras atualizações da solução?
4. Como será feito o controle da CAS (Code Access Security), novo recurso de segurança no .NET?
5. A solução Windows será usada externamente?
6. Se sim, como será a conexão remota com banco de dados?
7. Se for solução web:
8. Como será o tratamento de sessão?

Arquiteto de Software

" O arquiteto ideal deve ser uma pessoa erudita, um matemático, familiarizado com estudos históricos, um estudioso aplicado de filosofia, conhecedor de música, que não desconheça medicina, detentor de saber jurídico e familiarizado com astronomia e cálculos astronômicos. "

Arquiteto de Software

Arquiteto de Software é o especialista em soluções técnicas para o desenvolvimento de sistemas, o que exige uma visão sistêmica madura e aguçada, e deve ficar responsável pelas decisões no nível decisório mais alto, que é o de Sistema:

- Análise e conhecimento de tecnologia atual para compor o espaço de soluções possíveis;
- Projeto de sistema em nível alto de abstração, sem detalhes, baseado em requisitos não detalhados;
- Identificação e gerência de riscos associados aos projetos (Braga, 2007).

Habilidades: Arquiteto de Software

- Experiência no domínio do problema, conhecendo totalmente os requisitos, e no domínio de engenharia de software. Se há uma equipe, essas qualidades podem se achar distribuídas entre os seus membros, mas deve existir pelo menos um arquiteto de software que ofereça a visão global do projeto. Liderança para conduzir o esforço técnico entre as várias equipes, tomar decisões importantes sob pressão e fazer com que essas decisões sejam cumpridas à risca. Para melhor eficiência, o arquiteto de software e o gerente de projeto devem trabalhar juntos, com o arquiteto de software responsável pelas questões técnicas e o gerente de projeto cuidando dos assuntos administrativos.
- O arquiteto de software deve ter poder para tomar decisões técnicas.
Comunicação para conquistar confiança, persuadir, motivar e servir como mentor.
- O arquiteto de software não pode liderar por decreto, mas somente com o consentimento dos outros membros da equipe do projeto. Para desempenhar seu papel com eficiência, o arquiteto de software deve conquistar o respeito da equipe do projeto, do gerente do projeto, do cliente, da comunidade de usuários e da equipe de gerenciamento.
- Orientação por metas e Proatividade com enfoque inexorável nos resultados. O arquiteto de software é a força técnica orientadora existente por trás do projeto, não um visionário ou sonhador. A carreira de um arquiteto de software bem-sucedido consiste em uma longa série de decisões insatisfatórias, tomadas com incerteza e sob pressão. Somente aqueles que se concentram em fazer o que deve ser feito terão êxito nesse ambiente do projeto.
Do ponto de vista de habilidade, arquiteto de software deve ter ainda as seguintes características (RUP, 2007):

Habilidades: Arquiteto de Software

Do ponto de vista de habilidade, arquiteto de software deve ter ainda as seguintes características (RUP, 2007):

- sólidos conhecimentos práticos de:
- técnicas de modelagem de casos de uso
- requisitos do sistema
- técnicas de design de software, incluindo as técnicas de análise e design orientados a objetos, e a
- Linguagem Unificada de Modelagem tecnologias com as quais o sistema será implementado.
- conhecer a arquitetura do sistema.
- conhecer o papel dos testes de sistema.
- ter conhecimento prático dos princípios de gerenciamento de configuração em geral.

Mitos: Arquiteto de Software

- **1 o. Mito: arquiteto = desenvolvedor sênior evoluído.**
- Diferentemente do senso comum, um arquiteto não é um desenvolvedor sênior que evoluiu em sua carreira. Um desenvolvedor é especialista e tático. Um arquiteto de sistemas é um generalista em sua essência e primordialmente estratégico (Mendes, 2006).

- **2 o. Mito: o arquiteto trabalha em um ambiente isolado da realidade do processo de desenvolvimento.**
- Um arquiteto deve trabalhar em intensa e forte colaboração com a equipe, apoiando o time na investigação dos pontos de relevância técnica de um projeto. Um arquiteto deve atuar como um coach, realizando a identificação dos mecanismos arquiteturais relevantes, motivando o time para a investigação e resolução destes mecanismos e apoiando o time do início ao fim do projeto (Mendes, 2006).

- **3 o. Mito: para ser um arquiteto basta conhecer as técnicas de arquitetura de software.**
- Um arquiteto de sistemas deve conhecer também outras disciplinas (ex: Gerência de Projetos) ou domínios (Hardware, Dados ou Segurança), além da pura implementação J2EE ou .NET (Mendes, 2006).

Mitos: Arquiteto de Software

- **4 o. Mito: um analista de sistemas ou um programador mais experiente pode fazer o mesmo trabalho que um arquiteto de software faz.**
- Tratam-se de questões complexas que exigem profundo conhecimento tanto das ferramentas atuais de desenvolvimento de software como também de infraestrutura, para que seja possível definir o trabalho em conjunto do software com a infraestrutura disponível;
- Um dos dois, analista ou programador, tem realmente o conhecimento técnico para definir estas questões. Neste caso, estão superqualificados para a função, provavelmente cobram muito mais do que um analista ou programador cobrariam e tem seus conhecimentos sub-utilizados na tarefa de análise ou programação, gerando um gasto maior que o necessário para o desenvolvimento do sistema.

Referências

- TORRES, DENNES. Arquitetos de Software. & It; <http://www.bufaloinfo.com.br/artigos/coluna09.asp>>. Acessado em: 26 set. 2007.
- MERSON, PAULO.? Mini-curso: Como documentar arquitetura de software? & It; http://www.sbbd-sbes2005.ufu.br/arquivos/Merson05_minicurso_SBES1.pdf>. Acessado em: 26, set. 2007.
- SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE, CarnegieMellon. & It; <http://www.sei.cmu.edu/architecture/index.html>>; Acessado em: 26, set. 2007.
- BASS, LEN; CLEMENTS, PAUL; & KAZMAN, RICK. Software Architecture in Practice, Second Edition. Boston, MA: Addison-Wesley, 2003.
- BRAGA, L. J. (2007). ?Carreira: Arquiteto de Software? & It; <http://zeluisbraga.wordpress.com/2007/06/27/carreira-arquiteto-de-software/>>. Acessado em: 26, set. 2007
- Papel: Arquiteto de Software? & It; http://www.wthreex.com/rup/process/workers/wk_archt.htm>; Acessado em: 26, set. 2007.
- MENDES, M. (2006).? Quem é o arquiteto de software?. & It; <http://blog.marcomendes.com/2006/10/09/quem-e-o-arquiteto-de-software/>>; Acessado em: 26, set. 2007
- Profissão: Arquiteto de Software <http://javafree.uol.com.br/wiki/Arquiteto%20de%20Software>

Projeto

Projeto (Etapa 1)

Realizar comparativo entre 2 frameworks de desenvolvimento de software que suportem a mesma linguagem de programação;

- Histórico;
- Módulos;
- Infra-estrutura do software:
- Camadas
- Padrões arquiteturais
- Módulos;
- Documentação;
- Padronização
- Distribuição/Custos;
- Configuração;
- ...

Projeto (Etapa 1)

- ...
- Portabilidade (SOs) / Interoperabilidade;
- Conexão com outras ferramentas;
- Bibliografias;
- Frameworks concorrentes;
- Clientes;
- Projetos;
- Segurança;
- Suporte/
- Apoio Técnico;
- Vantagens
- Desvantagens

Projeto (Etapa 2)

- Escrita de um artigo compilando todas as informações dos comparativos observados;
- Exemplos de Temas:
 - Um Estudo Comparativo Entre Frameworks Orientados a Objetos para a Linguagem Java;
 - Estudo Coparativo Entre Frameworks Java para o Desenvolvimento de Aplicações Web: JSF 2.0, Grails e Spring Web MVC



UFRPE
Universidade
Federal Rural
de Pernambuco

