

## **Resenha sobre o artigo: Software Architecture: a Roadmap - David Garlan**

O artigo de David Garlan apresenta uma análise abrangente da evolução da arquitetura de software como disciplina, oferecendo uma perspectiva histórica e projeções para o futuro. Garlan contextualiza a arquitetura de software como uma ponte essencial entre requisitos e implementação, destacando seu papel fundamental na organização de sistemas complexos através de componentes interativos. O autor argumenta que uma boa arquitetura pode garantir o atendimento de requisitos críticos como performance, confiabilidade e escalabilidade, enquanto uma arquitetura inadequada pode ser desastrosa para o projeto.

A análise histórica revela uma transição significativa de práticas ad hoc para abordagens mais disciplinadas. Garlan documenta como a área evoluiu de diagramas informais de caixas e linhas para o desenvolvimento de Linguagens de Descrição Arquitetural (ADLs) e ferramentas especializadas. O artigo destaca três avanços tecnológicos principais: o surgimento de ADLs como Wright, Aesop e Rapide; a emergência de engenharia de linha de produtos e padrões arquiteturais; e a codificação do conhecimento através de estilos arquiteturais bem documentados. Esta evolução demonstra uma maturação gradual da disciplina, ainda que o autor reconheça que muito trabalho permanece para estabelecer a arquitetura de software como uma engenharia verdadeiramente universal.

As projeções futuras apresentadas por Garlan identificam três tendências transformadoras que moldarão a prática arquitetural. A mudança no equilíbrio entre "construir versus comprar" força organizações a se tornarem integradoras de sistemas, demandando novos padrões de conformidade arquitetural. A computação centrada em rede introduz desafios de sistemas abertos, coalizões dinâmicas e composição de recursos distribuídos. A computação pervasiva promete explosão no número de dispositivos heterogêneos, exigindo arquiteturas que lidem com restrições de recursos, reconfiguração dinâmica e mobilidade de usuários. Estas tendências convergem para criar necessidades arquiteturais fundamentalmente diferentes das práticas tradicionais.

A contribuição de Garlan reside na síntese lúcida de uma área em rápida evolução, oferecendo tanto retrospectiva histórica quanto visão estratégica. Embora algumas previsões possam parecer datadas após duas décadas, muitas antecipações se materializaram, como a prevalência de microsserviços, computação em nuvem e IoT. O artigo permanece relevante por capturar princípios fundamentais da disciplina e identificar padrões de evolução tecnológica. Para desenvolvedores contemporâneos, o trabalho oferece perspectiva valiosa sobre como decisões arquiteturais impactam o sucesso de sistemas, validando a importância crescente da arquitetura de software no desenvolvimento moderno de aplicações frontend e backend.

**Aluno: João Marcelo Carvalho Pereira Araújo**

**Professor: João Paulo Aramuni**

**Disciplina: Projeto de Software**