

## Software Architecture: a Road Map

Resenha por Guilherme de Almeida Santos

Em um ensaio visionário publicado em 2000, o professor David Garlan da Carnegie Mellon University examina a evolução e o futuro da arquitetura de software como uma disciplina de engenharia. O artigo, "Software Architecture: a Roadmap", discute como a arquitetura de software se tornou um subcampo importante da engenharia de software na década anterior. Garlan argumenta que, embora tenha havido progressos significativos no desenvolvimento de uma base tecnológica e metodológica, o campo ainda é relativamente imaturo e enfrenta novos desafios decorrentes das mudanças tecnológicas, como o aumento da computação em rede e a tendência de "comprar em vez de construir". O texto serve como uma análise retrospectiva do progresso alcançado até o momento e, ao mesmo tempo, aponta para as tendências e desafios futuros que os arquitetos de software e pesquisadores precisarão abordar.

David Garlan, em seu artigo "Software Architecture: a Roadmap," analisa o progresso da arquitetura de software como uma disciplina de engenharia, destacando os avanços tecnológicos e metodológicos até o ano 2000. Ele argumenta que, embora o campo tenha amadurecido e haja mais livros, conferências e ferramentas de design disponíveis, ele ainda é relativamente imaturo. O autor projeta que o futuro da disciplina será moldado por tendências significativas, como a crescente dependência de software de terceiros, a transição para a computação centrada em rede e o aumento de dispositivos heterogêneos no ambiente de "computação pervasiva". Garlan conclui que, para enfrentar esses desafios, o campo precisará de inovações substanciais, como novas técnicas para compor componentes heterogêneos e a criação de arquiteturas que se adaptem dinamicamente ao seu ambiente.

Garlan argumenta que, enquanto algumas soluções virão da evolução natural do campo, a mudança no cenário da computação — com a ascensão da computação em rede, a dependência de componentes de terceiros e o conceito de computação pervasiva — exigirá inovações substanciais. Ele conclui que o artigo serve como um roteiro, mapeando o progresso passado e especulando sobre as direções futuras necessárias para que a arquitetura de software se torne uma disciplina de engenharia mais robusta, capaz de atender às crescentes exigências de complexidade e adaptabilidade dos sistemas modernos.