

**Resumo do artigo “Beyond Prototypes: Challenges in Deploying Ubiquitous Systems”.****Autores: Nigel Davies e Hans-Werner Gellersen**

Os autores do artigo focam nas dificuldades em se implantar um sistema ubíquo em um ambiente real. De início, são narradas as inovações tecnológicas que à época do artigo contribuíram para a computação ubíqua, dentre elas o GPS, trazendo a possibilidade de localização de objetos; o RFID, identificando unicamente cada objeto e sendo capaz de armazenar informações sobre eles; a Web como um grande meio de troca de informações e disponibilização de serviços; e o amplo uso de celulares e dispositivos móveis pela população, o que contribuiu no desenvolvimento de aplicativos integrados e da rede móvel.

Mesmo em meio a tantos desenvolvimentos, nota-se a dificuldade na hora de migrar os sistemas ubíquos dos laboratórios para ambientes do mundo real. Os autores detalham algumas causas dessa dificuldade, separados em problemas técnicos, sociais e econômicos.

A falta de integração entre os dispositivos se mostra um dos principais problemas técnicos, visto que grande parte deles é criada com uma finalidade específica, não se mostrando adaptável para resolver outros problemas nem para se comunicar com outros dispositivos. Outro problema é criar uma tecnologia tal que torne as aplicações cientes do contexto em que se encontram, adaptando suas funções de acordo. Isso envolve conhecer as atividades do usuário, o ambiente e os dispositivos ao redor e uma inteligência para tomar decisões minimizando a necessidade de ação dos usuários.

Em sistemas ubíquos, há uma grande quantidade de informações sendo capturadas, armazenadas e distribuídas, muitas delas envolvendo atividades do usuário, o que pode deixá-lo receoso de ter sua privacidade invadida. Sendo assim, a questão da privacidade do usuário é um problema social que deve ser analisado delicadamente, envolvendo também a necessidade de ser mudar ou redefinir as leis. Além disso, não deve esquecer-se de desenvolver técnicas e ambientes seguros, para que informações não vazem ou sejam capturadas de forma indevida.

Os problemas econômicos se resumem a se ter um modelo de negócios bem definido para que torne a implantação de um sistema ubíquo algo rentável. É necessário definir como e quando cobrar do usuário e quais os benefícios que ele terá ao utilizar o sistema.

Por fim, o artigo também dá exemplos de protótipos de sistemas ubíquos que saíram dos laboratórios para ambientes reais, porém supervisionados. Através deles, mostra-se a importância de se realizar testes fora dos laboratórios, pois muitos problemas de design são observados bem como requisitos que não foram pensados anteriormente aparecem à tona.