

OS DESAFIOS DAS CIDADES INTELGENTES

ESTA EDIÇÃO ABORDA OS PRINCIPAIS DESAFIOS DA COMPUTAÇÃO PARA ENCONTRAR SOLUÇÕES EFETIVAS VOLTADAS À MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA NAS CIDADES CONTEMPORÂNEAS.

.....
por Kelly Rosa Braghetto e Fabio Kon
.....

No Brasil, mais de 86% da população vive em cidades e a taxa de urbanização continua aumentando. Isso tem levado à criação de grandes centros urbanos com inúmeros problemas de infraestrutura e gestão. As cidades pequenas e médias também apresentam uma série de outros desafios. O conceito de cidades inteligentes surgiu da ideia de aplicar a Tecnologia da Informação e Comunicação para resolver os problemas das cidades, promovendo uma melhor qualidade de vida para seus cidadãos e, ao mesmo tempo, contribuindo para a sua sustentabilidade. O INCT da Internet do Futuro para Cidades Inteligentes (InterSCity, <http://interscity.org>), financiado pelo CNPq, Capes e Fapesp, tem como objetivo aglutinar cientistas da Computação para trabalhar em conjunto com arquitetos, urbanistas, engenheiros, economistas, etc. para atacar os problemas das cidades brasileiras.

Nesta edição da Computação Brasil, apresentamos uma visão geral dos principais desafios científicos e tecnológicos que precisam ser abordados para que a Computação possa trazer soluções efetivas para a melhoria da qualidade de vida nas cidades contemporâneas. Pesquisadores do INCT da Internet do Futuro para Cidades Inteligentes destacam aqui os tópicos a seguir.

Kanashiro, Costa e Conceição apresentam uma plataforma de software escalável para amparar a integração de recursos e serviços e facilitar o desenvolvimento de aplicações para cidades inteligentes. Serviços fundamentais em uma plataforma como essa são os de gerenciamento e análise de dados. Braghetto, Cordeiro e Goldman caracterizam as ferramentas e ambientes computacionais usados no armazenamento e processamento de big data urbano, enquanto Barrera, Finger e Hirata abordam os desafios técnicos e éticos da aplicação de aprendizado de máquina na análise de dados de ci-

O conceito de cidades inteligentes surgiu da ideia de aplicar a Tecnologia da Informação e Comunicação para resolver os problemas das cidades.

dades. Aspectos relacionados à segurança dos dados que trafegam entre os recursos e as aplicações são discutidos por Batista, Kamienski e Duarte.

A disponibilidade crescente de dispositivos móveis com recursos de sensoriamento e de conectividade viabiliza a criação de diferentes tipos de aplicações para cidades inteligentes. Endler, Silva e Conceição destacam o potencial de redes móveis no contexto de saúde, para

prover uma gestão mais eficiente dos recursos médicos e tratamentos mais personalizados e efetivos aos pacientes. Redes móveis também podem interconectar veículos, facilitando o gerenciamento do tráfego e o atendimento de emergências, como proposto por Bittencourt, Madeira e Villas. Ainda no contexto de mobilidade, Speicys, Gomes e Bordin falam do uso de dispositivos móveis para o monitoramento automatizado em sistemas de transporte e da importância disso na definição de políticas públicas. Por fim, Rozestraten, Bertholdo, Faria e Silva propõem o uso de dispositivos móveis para enriquecer a experiência sensorial das pessoas na interação com as paisagens, espaços e objetos urbanos.

Esperamos que você se sinta estimulado a contribuir com seu trabalho como pesquisador ou desenvolvedor de software para essa área tão fascinante. Os pesquisadores do INCT estão prontos a auxiliá-lo no que for possível para tornar isso uma realidade e o convidam a conhecer mais sobre os trabalhos em andamento em <http://interscity.org>.



KELLY ROSA BRAGHETTO | É professora doutora do Departamento de Ciência da Computação do IME-USP e pesquisadora associada ao INCT da Internet do Futuro para Cidades Inteligentes. Atua nas áreas de Bancos de Dados, Gerenciamento de Workflows e Métodos Formais para Projeto e Análise de Sistemas.



FABIO KON | É professor titular de Ciência da Computação do IME-USP e coordenador do INCT da Internet do Futuro para Cidades Inteligentes. Atua na área de Sistemas Distribuídos, Engenharia de Software e Computação Musical, tendo publicado mais de 130 artigos científicos em congressos e periódicos. É conselheiro da SBC, coordenador adjunto de Pesquisa para Inovação da Fapesp e editor-chefe do *SpringerOpen Journal of Internet Services and Applications* (JISA).