

Relatório de Viagem de participação no evento Mobile World 2007 em Barcelona

Henrique Faulhaber

Data da viagem: 27/2/17 a 2/3/17

Esta foi minha primeira viagem ao evento Mobile World que ocorre anualmente em Barcelona. O MWC é o principal evento de comunicação móvel do mercado, e conta com uma feira muito grande que ocupa os dois prédios da Fira Barcelona, além de um congresso (que optei por não participar pois a quantidade de informação na feira não me permitiria assistir muitas palestras)

Houve uma delegação Brasileira de governo liderada pelo ministro Kassab, em que estavam presentes representantes do MCTIC, Anatel e Telebras, além de uma outra delegação de senadores e deputados que tiveram uma agenda própria na feira focado principalmente em cidades inteligentes. Encontrei as duas delegações Brasileiras (quando pude trocar impressões gerais sobre o evento) na abertura do stand da empresas brasileiras trazidas para o MWC17 pela Softex e APEX.

Meu foco principal de vista ao evento foi aos pavilhões: Inovation City (com produtos e serviços para cidades inteligentes) , Internet of Things Pavillion, Next Tech Pavillion (com apps , robótica, drones, wearables, inteligência artificial e realidade aumentada)

Adicionalmente visitei o prédio da Fira Montjuic que estava todo ocupado por startups de todo o mundo apresentando soluções de mobilidade, inclusive algumas brasileira.

Muitos temas dominavam o evento, mas o principal assunto que mobilizava o público foram em torno de demonstrações da tecnologia 5G, que estará disponível em 2020 e que será disruptiva em relação as tecnologias móveis atuais, prometendo velocidades na faixa de 1GB/s e latência mínima. Esta tecnologia permitirá entre outras aplicações o lançamento dos automóveis autônomos em escala global.

Foi publicado um estudo no evento mostrando que a IoT é a prioridade máxima para os executivos das companhias usuárias, com uma expectativa muito grande de que a IoT será uma transformação importante da sociedade, e que contará com mais de 1 trilhão de dispositivos conectados nos próximos 20 anos.

O meu principal interesse no evento foi sobre Internet das Coisas, e visitei diversos fornecedores particularmente os que fornecem soluções em frequências não licenciadas (conhecidas como LPWA - Low power wide area). O objetivo dessa soluções é de trabalhar com

sensores que consomem muita pouca energia e que as baterias possam ser usadas por mais de 5 anos sem trocar.

As principais tecnologias de LPWA em frequências não licenciada são a Lora e Sigfox (ambas estavam representadas no evento), e elas tem tido uma aceitação muito grande de mercado por serem econômicas comparadas as tecnologias que usam frequências licenciadas e pela sua aplicabilidade tanto em cidades inteligentes, como agroindústria, e em rastreamento.

Nessa tecnologia o alcance de um gateway é de aproximadamente 15 km em campo aberto, é possível fazer rastreamento sem o emprego de GPS nos sensores, através da triangulação de acesso aos gateways. Como o objetivo dessas tecnologias é consumir o mínimo de bateria nos sensores, os pacotes de dados são muito pequenos, e os sensores se comunicam com os gateways com intervalos de tempo grandes, desligando os sensores após a transmissão dos pacotes.

Defendo que o CGI.br dedique algum tempo a esse assunto pois as tecnologias utilizadas em LPWA não estão usando o protocolo IP nos sensores, sendo que alguns fornecedores estão estudando a implementação de 6LowPan , baseado em resultados de grupo de estudos do IETF, mas isto ainda está embrionário.

A tecnologia SIGFOX é proprietária, sendo que a empresa desenvolvedora da tecnologia opera as redes onde rodam as aplicações. Já a tecnologia LORAWAN que é suportada pela Lora Alliance tem especificações abertas e é nessa tecnologia que estão sendo feitas as iniciativas de implementar o IPV6 nos sensores (embora a maioria dos fornecedores ainda utilizem esquemas de endereçamentos proprietários nos mesmos)

Devemos aguardar o resultado dos estudos que o consórcio contratado pelo BNDES deve fazer com as recomendações para uma política publica para IOT para o país, mas tendo em vista a atratividade dessas tecnologias LPWA pelos seu custo e aplicabilidade creio que seja importante o CGI.br , através do CEPTR0 se aprofundar nos estudos sobre implementação de protocolos IP e uso de IPV6 inclusive nos sensores nessas tecnologias

Creio que essa linha de trabalho possa ser benéfica para o desenvolvimento tecnológico brasileiro tanto na academia quanto em empresas, e possa colocar o país com alguma vantagem competitiva em uma área que ainda há espaço para novos players diferentemente do Tecnologia 5g que certamente será dominada pelos grandes fabricantes internacionais de equipamentos e que trabalha com frequências licenciadas.

Seguem abaixo alguns links sobre o assunto. Pretendo fazer em um próxima reunião nossa uma proposta estruturada relacionada a esse

assunto, tão logo as recomendações do consórcio contratado pelo BNDES esteja configurado, e que se confirmem as minhas expectativas de que esse deva ser uma prioridade para uma maior inserção do país na cadeia de valor de IOT e que o CGI.br possa ter uma papel de indutor de maior uso dos protocolos Internet nessas tecnologias.

Principais empresas visitadas do setor de LPWAN com frequências não licenciada : Sigfox, Sagemcom , Reddrummer, Acklio, Actility, Lora Alliance.

<https://www.lora-alliance.org/portals/0/documents/whitepapers/LoRa-Alliance-Whitepaper-LPWA-Technologies.pdf>

<http://www.m2m-alliance.com/en/low-power-wide-area-lpwa-technology/>

<https://partner.orange.com/wp-content/uploads/2016/04/LoRa-Device-Developer-Guide-Orange.pdf>

<http://www.mdpi.com/2224-2708/2/2/235/htm>