

Relatório de Viagem de participação no evento Mobile World 2022 em Barcelona

Henrique Faulhaber

Data da viagem: 28/02/2022- 4/3/2022

O Mobile World Congress é o principal evento global de comunicação móvel . A edição de 2022 que voltou em Barcelona no final de fevereiro e início de março marca a retomada do evento em uma fase mais tranquila da pandemia de covid-19.

Com anunciados 60 mil participantes presenciais, mas bem menor que a edição de 2019, a MWC 2022 foi um bom termômetro das tendências de Mercado de infraestrutura e serviços para a internet móvel e fixa.

Mesmo menor a MWC é gigantesca ocupando 8 pavilhões da Fira Barcelona , em que estavam presentes os grandes players de infraestrutura e de dispositivos de telecomunicações, empresas globais de software e de consultoria.

Com a participação de cerca de 600 startups de todo o mundo, o evento paralelo 4YN2022 (4 years from now) foi um dos destaques do evento com a demonstração de produtos inovadores nas mais diferentes áreas onde se destacaram aplicações de e-ehealth, educação imersiva , metaverso e soluções voltadas para sustentabilidade ambiental.

A startup vencedora do concurso desse ano foi a empresa HumanITcare de Barcelona que desenvolve produtos para o tratamento de saúde em casa conectando mais de 100 sensores e dispositivos médicos aos médicos que tratam os pacientes que estão sendo monitorados.

O crescimento estimado de aumento de uso de dados anualmente é de cerca de 50% segundo o presidente da GSMA e da Telefonica, e tudo leva a crer que essa taxa de crescimento anual deve ser mantida (ou mesmo aumentada) nos próximos anos em virtude da transformação digital acelerada pela pandemia e no uso cada vez maior de imagens em alta resolução e de realidade virtual e aumentada com suas aplicações em 3D.

O advento do que se está chamando de web 3.0 agora (Não tem nada a ver com o conceito de web 3.0 difundida pelo W3C desde 2007 que era centrada na promessa de uma web semântica) inclui agora a emergência do metaverso (realidade virtual em que o mundo físico e virtual se misturam em ambientes virtuais tridimensionais), das finanças descentralizadas (Defi) com blockchains e tokens como os NFT (non fungible tokens) foram discutidos largamente no evento.

Mais uma vez as operadoras , em especial a Telefonica, tocaram no tema de que a infraestrutura necessária para a internet do futuro (a chamada web 3.0) é provida em boa parte pelas grandes operadoras, e que seria necessário ratear os investimentos necessários com as empresas que fornecem a camada superior de serviços que dependem dessa infraestrutura, mas que segundo as operadoras não contribuem adequadamente para com os investimentos necessários que suas plataformas demandam.

Esta é uma discussão antiga que também acompanhamos no Brasil e que parece que será ainda mais reforçada no futuro, embora os consumidores desse serviços de telecomunicações e os provedores de serviços nas demais camadas (over the top) paguem pelos serviços de telecomunicação providos pelas operadoras em um regime altamente competitivo.

Outra discussão importante que esteve presente no MWC foi da disputa geopolítica entre China e EUA que está marcando a disputa pela implantação do núcleo da rede 5G no mundo disputada basicamente por Huawei, Nokia e Siemens . A promessa de uma arquitetura com mais fornecedores preoconizada pela iniciativa Open RAN (que já existe desde 2014) parece começar a deslançar principalmente pelas iniciativas da Vodafone na Europa, mas ainda é bastante insipiente em termos globais em relação as implementações proprietárias dos grandes fabricantes.

No evento pairou uma certa desconfiança em relação a padronização das redes 6G esperada para 2030 pois a dificuldade recíproca da obtenção de chips norte americanos para os chineses , e de chips chineses para as empresas não chinesas ameaçam a padronização da nova geração de internet móvel, assim como oferece risco de fragmentação das redes em diferentes arquiteturas.

Foi dado grande destaque também ao uso das frequências mais altas do espectro pelas redes 5G (26 GHz) no 5G mmWave summit com a apresentação do governo coreano sobre a utilização de 5G em alta frequência no metro de Seul permitindo acesso a internet dentro nos trens e na estação em velocidades acima de 1Gb de download. Nesse piloto feito no final do ano passado o Metro coreano utilizou 5g mmWave (milimeter wave) como backhaul e wifi 6 como access point para os celulares dos usuários.

No tocante aos aparelhos celulares de 5G nas faixas de frequência abaixo de 6Ghz os preços já caíram bastante e começam perto de 200 dólares para os aparelhos mais simples, mas os dispositivos para acesso em alta frequência (26 Mhz) ainda são raros, sendo que o primeiro a ser lançado foi o Google Pixel e também são esperados modelos da Apple e Xiaomi.

Como no Brasil teremos inicialmente 5G somente nos grandes centros e nas frequências de 3.5 GHz e 2.3 Ghz , a disponibilidade de aparelhos de médio custo não deverão ser um problema pois já existem modelos disponíveis desses celulares de entrada pela maioria dos grandes fabricantes (Apple, Motorola, Samsung, Xiaomi, etc)

As aplicações do 5G mmWave também foram demonstradas pela Vodafone com aplicação em estádios de futebol Americano em que 8 câmeras de 8k transmitiam simultaneamente os lances do jogo e podiam ser acessados e compartilhados por milhares de torcedores no estádio.

Será interessante verificar que como os novos celulares de 5G podem acessar o WiFi 6 na frequência de 6GHz haverá uma concorrência importante no uso indoor do 5G versus o wifi6 que oferece também download de até 1Gbit para os terminais.

Na vertical de indústrias 5.2 (como está sendo chamado) a utilização de inteligência artificial aplicada a vídeos de alta resolução para controle de manufatura deve puxar a utilização do 5G privado e publico assim como do wifi 6. Muito do processamento dessas imagens poderá se feita usando edge computing no próprio campus da fábrica, mas certamente existe transbordo para a computação em nuvem demandando ainda mais capacidades das infraestruturas de telecom e dos data centers.

Ocorreu uma sessão interessante sobre uso ético da inteligência artificial com especialistas de empresas como Telstra e Telefonica. Pelas apresentações da implementação de IA ética nas empresas ficou claro que em função das regulações recentes da Europa e Austrália que as operadoras que desenvolvem sistemas usando aprendizado de maquina e grandes volumes de dado para treinar seus algoritmos precisam ter um foco corporativo nos riscos que esse tipo de sistema pode trazer para a reputação e compliance das organizações.

Tanto a Telstra quanto a Telefonica mostraram o estado do desenvolvimento de boas práticas para a governança do desenvolvimento de sistemas com inteligência artificial adotando o lema de “ética como design”, a exemplo do que necessário fazer nos sistemas com “privacidade de dados como design” para seguir as regulações de privacidade em vigor.

O objetivo do desenvolvimento de uma IA responsável é o de evitar vieses nos dados, permitir a interpretabilidade dos modelos, permitir o controle humano do funcionamento dos algoritmos e um controle sobre falsos positivos e negativos que possam impactar a credibilidade dos serviços.

Tanto Telstra como Telefonica estão implementando conselhos para fazer a governança de dados e dos aspectos éticos relacionados a esses sistemas reunindo especialistas de diversos setores corporativos das companhias e assumindo o uso ético e responsável de IA como projetos a serem continuamente assumidos como responsabilidade da alta gestão.

O CGI.br e NIC.br precisam acompanhar algumas das tecnologias e práticas emergentes que foram abordadas no MCW2022 pois a Internet do futuro certamente terá um uso extensivo da inteligência artificial, da realidade virtual misturando o mundo físico e digital, da necessidade de lidar cada vez mais com alta capacidade de tráfego e de poder de processamento.

Projetos como o IX.br precisam ser planejados levando em consideração o fato de que o tráfego da internet está crescendo muito rapidamente por conta dessas aplicações e que não há sinais de que essa tendência possa mudar.

