5G: A Plataforma para Disrupção Digital

JANILSON BEZERRA

São Paulo, 26 de Julho 2019

FIEE Smart Future

janilsonjunior

janilsonj

A LIDERANÇA DA TIM NO 4G

TRAJETÓRIA 4G:

- Cidades 4G
- Liderança 4G
- Melhor “Availability” do mercado*
- 4G em 700 MHz e Liderança noVoLTE (voz HD)

* Baseado nas publicações e metodologias OPENSIGNAL

Motivadores para 5G

NOVOS IMPULSIONADORES PROVOCARÃO MUDANÇAS SOCIOECONÔMICAS QUE MUDARÃO RADICALMENTE AS CIDADES E INDÚSTRIAS.

PARA APOIAR ESSE DESENVOLVIMENTO CONTÍNUO, É NECESSÁRIA INFRAESTRUTURA QUE POSSA FORNECER:

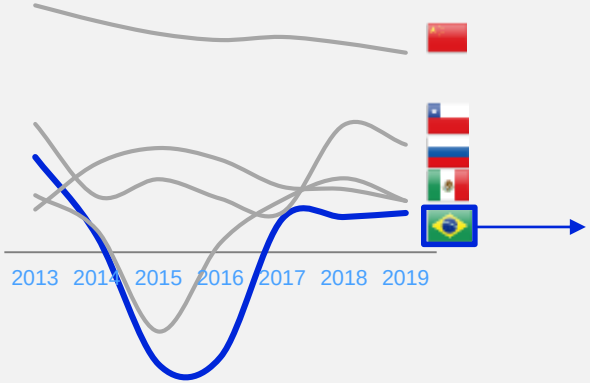
- CONECTIVIDADE GIGABIT EM LARGA ESCALA E ULTRARRÁPIDA
- REDES RESILIENTES E SEGURAS PARA SUSTENTAR AS DEMANDAS DA SOCIEDADE
- RECURSOS DE RÁDIO COM RESERVAS PARA ACOMODAR AS FLUTUAÇÕES DE DEMANDA E NOVAS APLICAÇÕES
- CONECTIVIDADE INSTANTÂNEA, PARA SATISFAZER AS EXPECTATIVAS DO USUÁRIO (TEMPO REAL) E NOVOS TIPOS DE APLICAÇÕES
- SUPORTE A MUITOS DISPOSITIVOS CONECTADOS, ESTÁTICOS OU EM MOVIMENTO EM ALTA VELOCIDADE
- BENEFÍCIOS AMBIENTAIS PARA MENOR CONSUMO DE RECURSOS
- ECONOMIAS DE ESCOPO E ESCALA QUE ALCANCEM OS REQUISITOS DE CUSTOS E INTEROPERABILIDADE GLOBAL

TIM

E NO BRASIL?

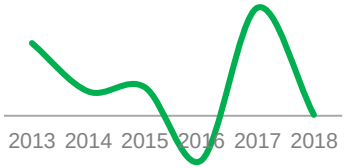
CRESCIMENTO DO PIB

%



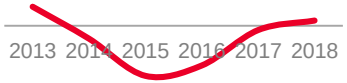
AGRICULTURA

BRASIL %



INDÚSTRIA

BRASIL %



SERVIÇOS

BRASIL %

FONTE: FMI, IBGE, BACEN

TIM

AGRICULTURA

AGRICULTURA

INDÚSTRIA

LOGÍSTICA

INDUSTRIAL CONTROL

INDUSTRY MONITORING

TRACKING & GERENCIAMENTO DE FROTA

CARRO AUTÔNOMO

ROBOTICA

SERVIÇOS

SMART METER

DRONE AS A SERVICE

SMART CITIES

SAÚDE

GAMES

ULTRA BL RESIDENCIAL

REALIDADE VIRTUAL

UHD VÍDEO (4K/8K)

O 5G É HABILITADOR DA PRÓXIMA REVOLUÇÃO, PORQUE TRAZ APLICAÇÕES EM TODOS OS SETORES E ATIVIDADES, MUDANDO O MODO DE PRODUZIR E VIVER.

TIM

QUAIS SÃO OS DIFERENCIAIS DO 5G

Ultra Banda Larga

20 Gb/s downlink*
10 Gb/s uplink

eMBB

FWA

Ultra Baixa Latência

1-5 ms* latência

IoT para Missão Crítica

Ultra Conectividade

1 Mln terminais por Km^2 *

IoT Massivo

OS CASOS DE USO DO 5G

TIM 5G LIVING LABS

SANTA RITA DO SAPUCAÍ - MG

ERICSSON

FLORIANÓPOLIS - SC

HUAWEI

CAMPINA GRANDE - PB

NOKIA

- Smart Cities
- Saúde
- Economia Criativa
- Indústria 4.0
- IoT
- Realidade Virtual/Aumentada
- FWA

CRIANDO UM ECOSSISTEMA DE NEGÓCIO FAVORÁVEL AO 5G

5G PARA BRASIL

- ✓ TIM é a primeira no Brasil a criar uma plataforma de parceria de negócios para desenvolver um ecossistemas de serviços e aplicações
- ✓ + 10 parceiros e 3 ambientes engajados

ECOSSISTEMAS 5G

Hoje

Fase 1: Domínio da Tecnologia

- ✓ Ampliar o domínio da tecnologia
- ✓ Acelerar sua adoção e validação
- ✓ Gerar conhecimento
- ✓ Prover formação, treinamento e capacitação.

Fase 2: Concepção

- ✓ Gerar oportunidades de negócios
- ✓ Disseminar os benefícios da tecnologia e soluções

Fase 3: Desenvolvimento

- ✓ Prototipação dos Use Cases
- ✓ Conectar um dos maiores ecossistemas de inovação do Brasil

CRIANDO UM ECOSSISTEMA DE NEGÓCIO FAVORÁVEL AO 5G

GRUPO TIM ESTÁ AVANÇADO NO DESENVOLVIMENTO DO 5G

TIM BRASIL ESTÁ LANÇANDO 3 LIVING LABS EM DIFERENTES REGIÕES PARA ALAVANCAR O 5G PARA O BRASIL

O 5G PODE TRAZER GANHOS SIGNIFICATIVOS PARA TODO O SISTEMA PRODUTIVO

A CADA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL, ABREM-SE OPORTUNIDADES PARA NOVOS LÍDERES – QUAL É A SUA AMBIÇÃO ?

O PERCURSO PARA O DIGITAL COMEÇA HOJE, E O 4G É O PRIMEIRO PASSO PARA PLATAFORMA 5G

TIM

Use Cases

Indústria	Desafio	Necessidade	Como 5G ajuda?
Healthcare	- Envelhecimento da população - Aumento de pessoas com doenças crônicas - Expectativas por serviços personalizados	- Serviços de saúde acessíveis - Dispositivos pessoais e portáteis para monitoração e tratamento - Assistência remota ao paciente e acompanhante	- Habilitar soluções de controle e monitoração móveis através de conexão estável e protegida
Manufacturing	- Força de trabalho envelhecida - Gap de *skills* na fabricação - Pressão nos custos - Mais preocupações ambientais	- Robótica e automação dentro da fábrica - Soluções que diminuem custos de produção	- Fornecer plataforma de comunicação altamente resiliente, segura e de baixa latência na fábrica
Media and Entertainment	- Qualidade de experiência constantemente aumentando - Novos dispositivos e serviços - Explosão de uso de dados	- Redes que podem apoiar novos meios de comunicação e serviços de entretenimento e dispositivos (VR e AR)	- Suportar aumentos massivos nas regras de dados - Garantir uma boa qualidade de serviço
Agriculture	- Crescimento da população global - Pressão sobre o uso de pesticidas - Falta de agricultores - Alterações Climáticas	- Maior produtividade e eficiência da agricultura - Soluções agrícolas sustentáveis	- Conexão remota e controle de equipamentos agrícolas - Fornecer largura de banda para imagens avançadas e uso de drones

Use Cases

Indústria	Desafio	Necessidade	Como 5G ajuda?
Automotive	- Objetivos estritos de emissão de CO2 - Forte concorrência - Pressão pela inovação - Globalização	- Carros autônomos e conectados - Soluções *Infotainment* inovadoras	- Configurar dinamicamente redes e recursos para atender a diferentes demandas
Energy and Utilities	- Geração descentralizada - Pressão no consumo - Aumento de energias renováveis - Multas quando falta	- Grid inteligente e dinâmico, que pode ser monitorado e controlado remotamente a partir de um centro de comando	- Controle em tempo real de *grides* e geradores remotamente, onde não existe disponibilidade de fibra
Public Transport	- Maior enfoque na segurança e vigilância - Número crescente de passageiros - Maior expectativas sobre o serviço	- Informação em tempo real e entretenimento para passageiros - Operações mais eficientes e manutenção de infraestrutura	- Fornecer cobertura e largura de banda para *infotainment* e operações mais eficientes
Security	- Alertas de segurança mais eficientes - Aumento das ameaças terroristas - Segurança cibernética no foco	- Mais monitoramento e triagem em locais públicos - Melhor e mais rápida informação para companhias de segurança	- Suporte a aplicações de segurança sem fio tanto para monitoramento quanto detecção