





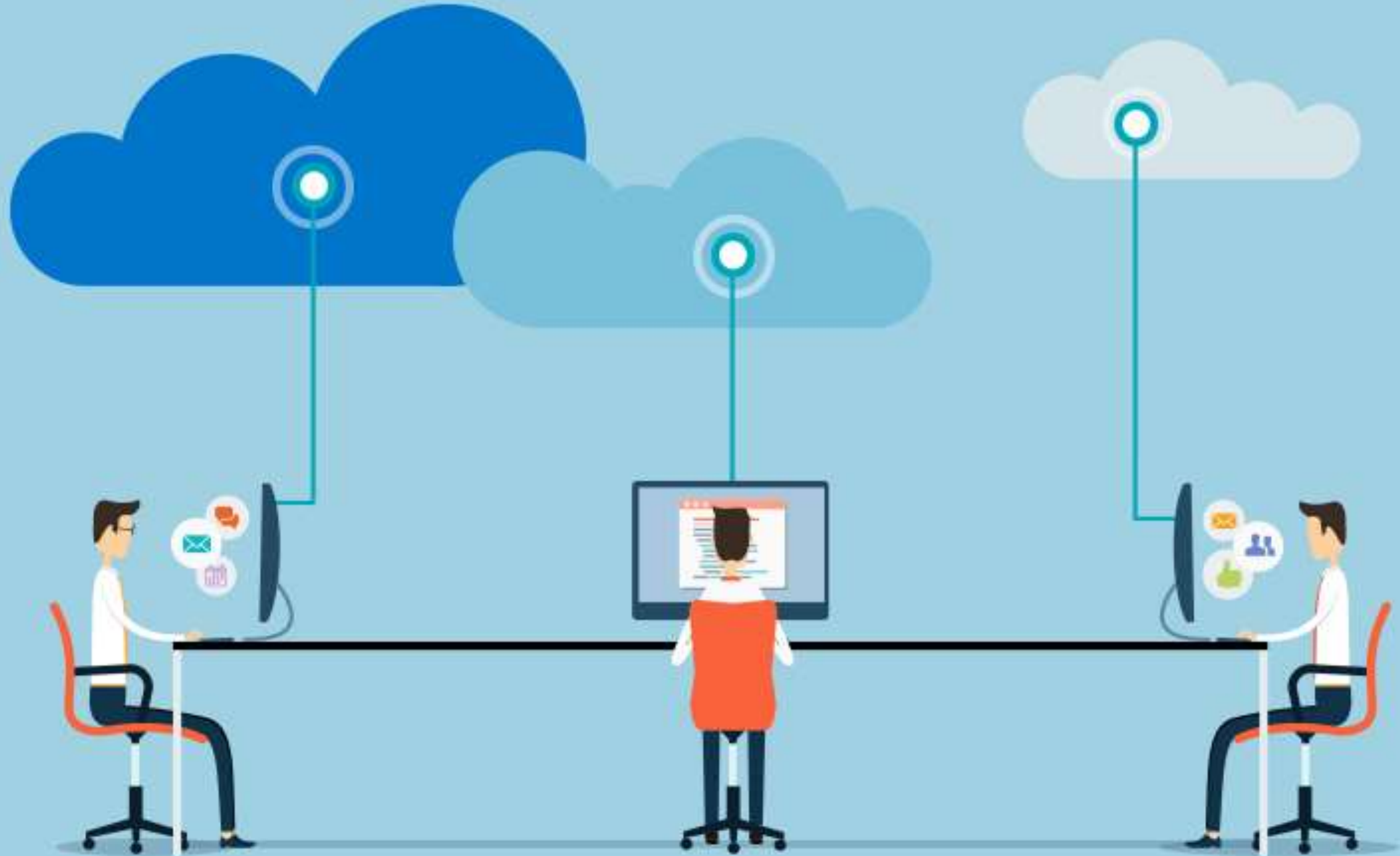
Albérico de Castro Barros Filho

alberico.castro@pad.lsi.usp.br

 Alberico Castro

 acbarros9







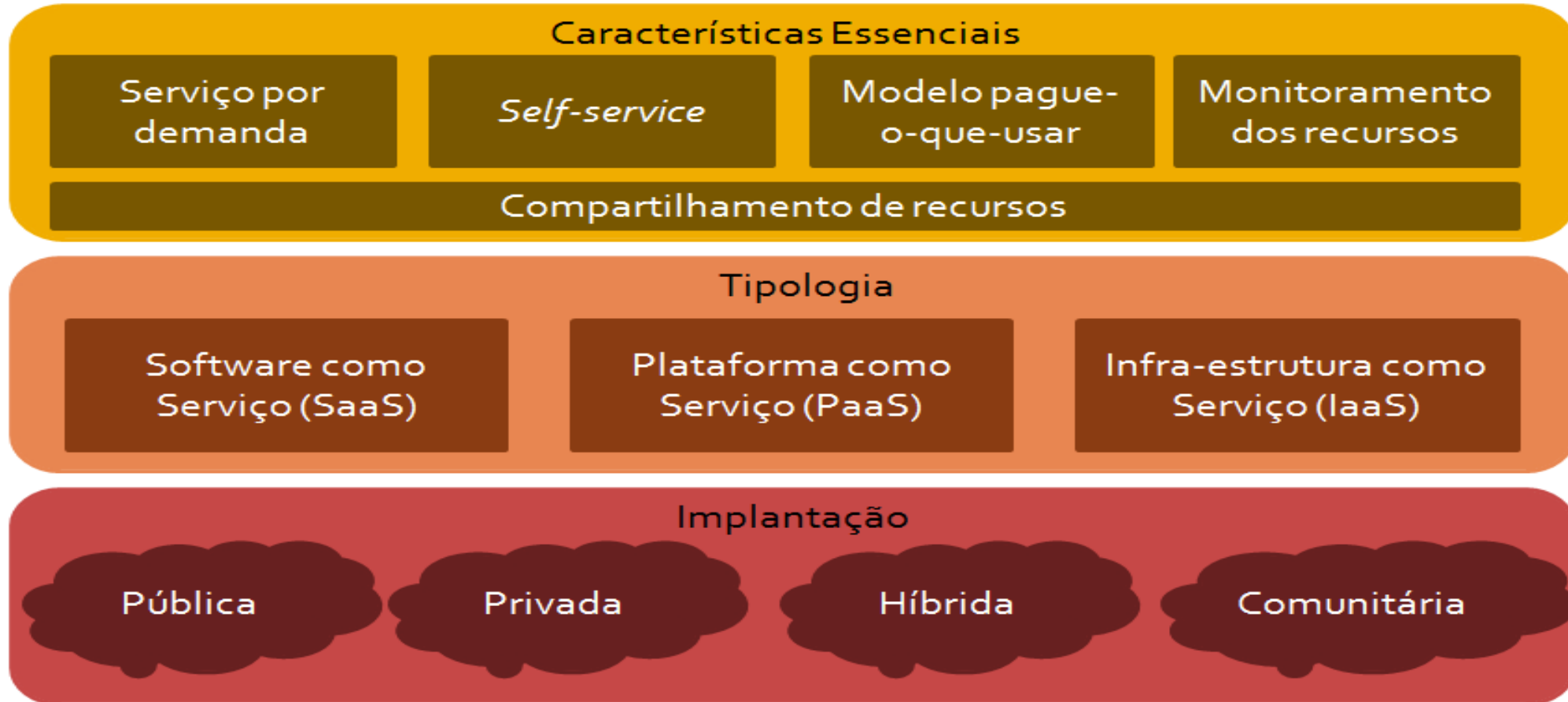


- Arquitetura da Nuvem
- Definição
 - Modelo de disponibiliza, por meio de uma rede, acesso a uma série de serviços e recursos computacionais (servidores, aplicações, suporte, armazenamento, dispositivos de rede, rede e serviços)

- Arquitetura da Nuvem
- Características e vantagens
 - Por meio do compartilhamento destes recursos apresenta potencial para redução de custos, agilidade, escalabilidade, eficiência, disponibilidade e trabalho colaborativo

- Arquitetura da Nuvem
- Características e vantagens
 - Administração e manutenção centralizadas
 - Self-service de recursos (elasticidade: paga o que usa)
 - Monitoramento de recursos e serviços
 - Mobilidade e portabilidade

- Arquitetura da Nuvem



Fonte: [1][2][3]

- Arquitetura da Nuvem
- Principais modelos de serviços On-Demand oferecidos
 - IaaS – Infraestrutura como um serviço: oferece infraestrutura física aos clientes (servidores, storages, rede, etc)
 - PaaS – Plataforma como um serviço: oferece plataformas de desenvolvimento aos clientes (linguagens de programação, Google Apps Engine)
 - SaaS – Software como um serviço: oferece aplicativos aos clientes (Google Docs, Netsuite)

- Arquitetura da Nuvem
- Modelos de implantação
 - Pública: os recursos são oferecidos/alugados para o público em geral
 - Privada: os recursos são usados apenas por uma empresa
 - Comunitária: diversas organizações dividem a nuvem
 - Híbrida: Combina dois ou mais modelos de implantação

- Principais riscos
- Conexão constante
 - Dependência de conexão
 - Disponibilidade de recursos
- Perda de governança
 - Alguns processos não são mais realizados pelo cliente (backup)
- Aprisionamento na nuvem
 - Falta de portabilidade nos dados de um provedor para outro

- Principais riscos
- Proteção dos dados
 - Confidencialidade (roubo, vazamento de dados)
 - Integridade (perda, degradação)
 - Garantia (os dados ainda funcionam ?)
- Vulnerabilidades da nuvem
 - Dificuldade na integração de serviços e recursos
 - Infraestrutura não preparada para compartilhamento
 - Sequestro de conta (phishing, MITM)

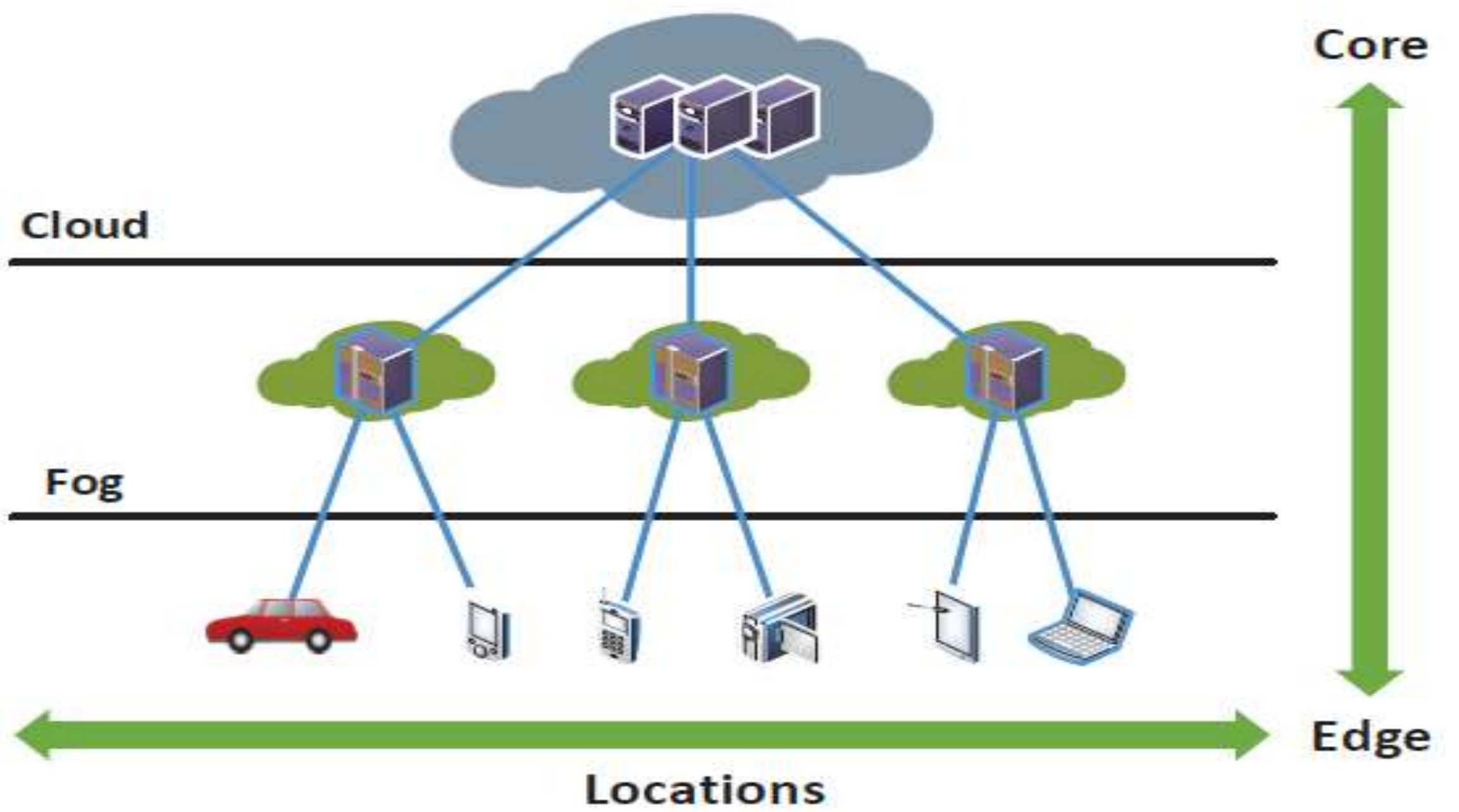
- Privacidade
- Não há certeza se os dados não serão violados
- Paravirtualização (instruções do hypervisor para o hardware)
- Criptografia (lentidão)
- Arquitetura que separa a execução de aplicativos
- Tamper-proof (evita violação física)
- Privacy as a Service (privacidade realizada por um terceiro)

- Pontos que podem ser explorados maliciosamente
- Elasticidade
 - Uso da infraestrutura das nuvens para ataques e spam
- Soluções
 - Autenticações e validações mais rígidas
 - Proteção da interface de comunicação usuário x nuvem

- Medidas de segurança antes da contratação do serviço
- O Acordo de Nível de Serviço (SLA) é vantajoso ?
- O provedor é confiável ?
 - A maioria dos ataques à confidencialidade são internos
- Seus dados são sensíveis ?
 - Considere a troca do modelo de serviços

- Medidas de segurança antes da contratação do serviço
- Considere as implicações legais
 - *Datacenters* estrangeiros não estão sujeitos às leis do país
- Considere a política de segurança do provedor
 - Backups
 - Recuperação de falhas
 - Plano contra desastres

- Medidas de segurança antes da contratação do serviço
- Formule uma estratégia de saída
 - Troca de provedor
 - Deve ser planejada e gradual
 - Aprisionamento na nuvem
 - Formule um plano de como recuperar seus dados e importá-los para outra nuvem em caso de necessidade





Cidades Inteligentes

Tecnologias Habilitadoras



Uma Cidade Inteligente é aquela que coloca as pessoas no centro do desenvolvimento, incorpora tecnologias da informação e comunicação na gestão urbana e utiliza esses elementos como ferramentas que estimulam a formação de um governo eficiente, que engloba o planejamento colaborativo e a participação cidadã.



Milão - Itália



Lisboa - Portugal





Porto Alegre - RS



25 bilhões

"coisas" conectadas em 2020

- Gartner

INTERNET DAS COISAS

futuro de um mundo
hiperconectado

\$1.7 trilhões

Mercado de IoT em 2020 - IDC

Mobilidade Urbana



Transporte Público

Conectar as redes de segurança para obter maior visibilidade e salvar mais vidas.

Agilizar as operações, conduzir a redução de custos e melhorar o serviço ao cliente.

Mantenha mais veículos em serviço e melhore a eficiência do uso de combustíveis com alertas de sensores de veículos, comboios e aviões que, notificam os técnicos das necessidades de manutenções condicionais

Monitore e gerencie com segurança todas as estações e ativos de aeroportos, desde as escadas rolantes e sistemas de controle HVAC, sistemas de vídeo e comunicação

Reduza o congestionamento e horas desperdiçadas e aumente as receitas através de sistemas de cobrança automática, com reconhecimento de placas e incentive o deslocamento fora do horário de pico

Alivie o incômodo de estacionar na cidade, proporcionando aos cidadãos a disponibilidade de vagas em cada estacionamento e sistemas de cobranças automatizados

Aumente a utilização do trânsito e reduza os gastos com as rotas subutilizadas ajustando as rotas de acordo com a tendência de ocupação

Alivie o congestionamento para salvar horas desperdiçadas e recursos, aumente a consciência ambiental para ter um ar mais limpo e uma menor emissão de carbono

City Manager



Monitore frotas de forma centralizada e reduza os custos de manutenção por meio da análise de dados de todo o sistema

Fleet Manager



Proporcionar aos cidadãos uma melhor experiência no trânsito fornecendo informações digitais dos serviços em dispositivos móveis

Citizen

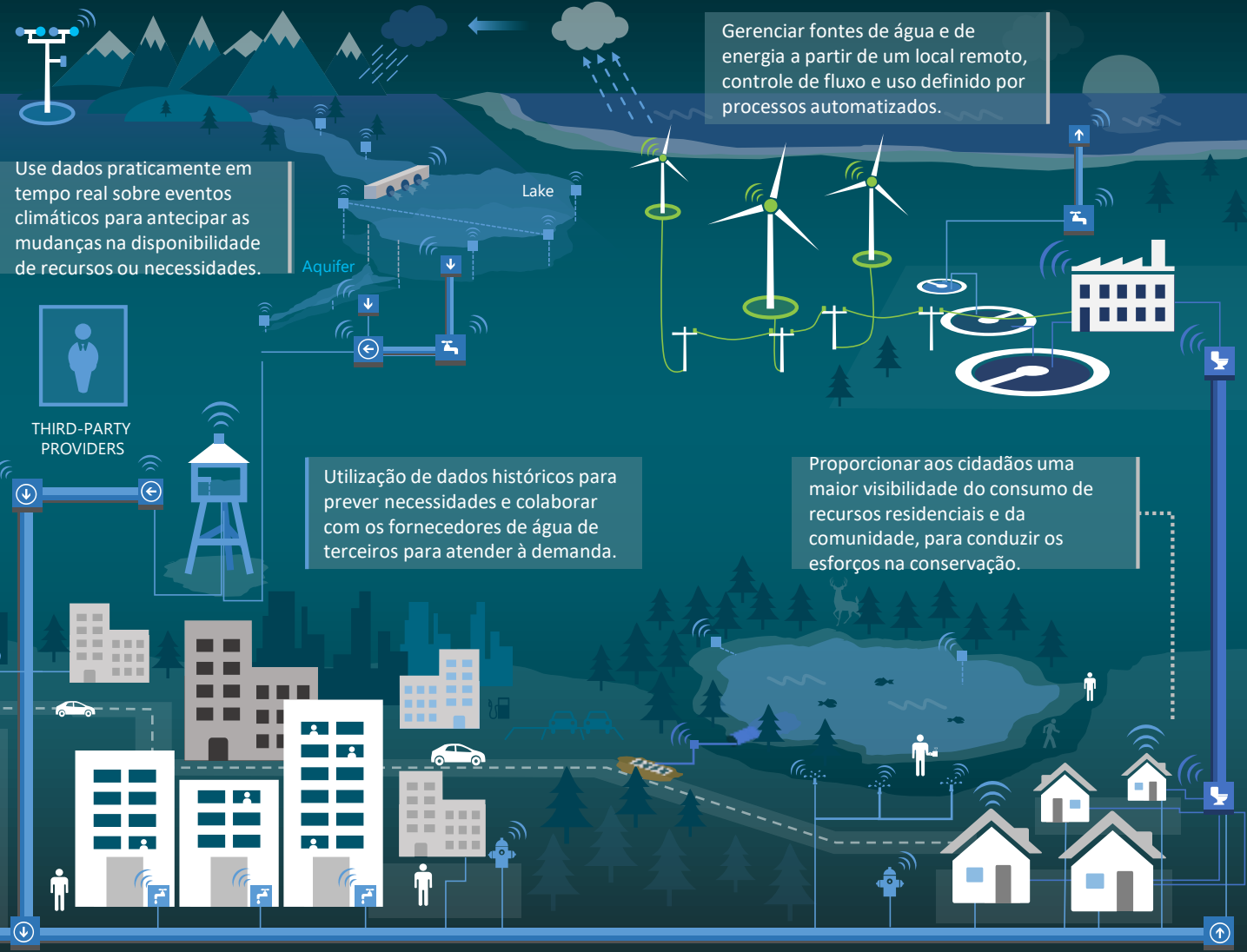


Energia e Recursos Hídricos



Water

Integrar-se com uma variedade de fontes de dados para acompanhar os esforços de conservação e obter insights para melhorar as operações existentes.



City Leaders



Utilizar dados para descobrir insights que impulsionam a mudança política, melhorar os procedimentos e aumentar o serviço aos cidadãos.

Worker



Acompanhar os esforços de conservação e melhorar a precisão da cobrança com a leitura de medidores de água com mais frequência.

Citizen



Colaborar com os cidadãos interessados com relatórios de consumo individuais e da sua região.

Saúde



PATIENT HOME

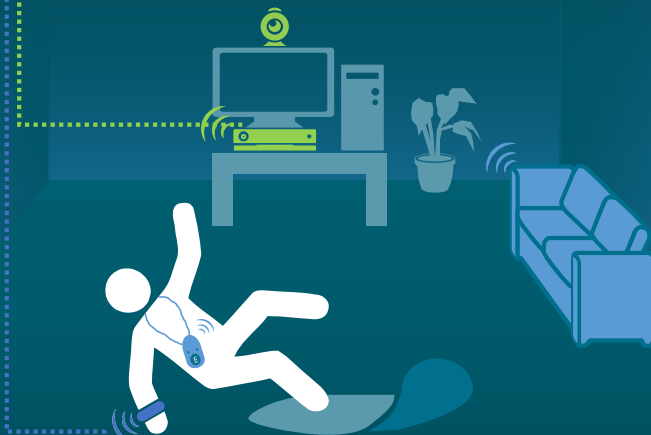


HOSPITAL



OUTPATIENT FACILITY

Monitorar a condição dos pacientes com o uso de dispositivos médicos que alertam a equipe sobre os cuidados no momento em os eventos ocorrem.

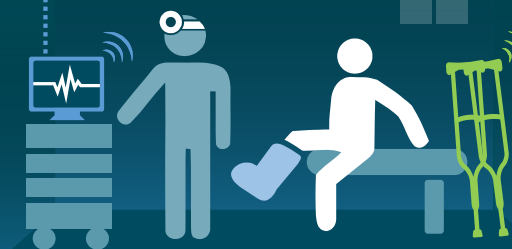


Permita uma experiência interativa entre pacientes e equipes de cuidados médicos afim de reduzir os tempos de resposta e forneça acesso remoto aos dados mais recentes dos pacientes.

Conecte os dados do paciente de uma forma mais contextual, com isso, os dados mais recentes do pacientes são exibidos automaticamente em dispositivos com base em sua localização e função.

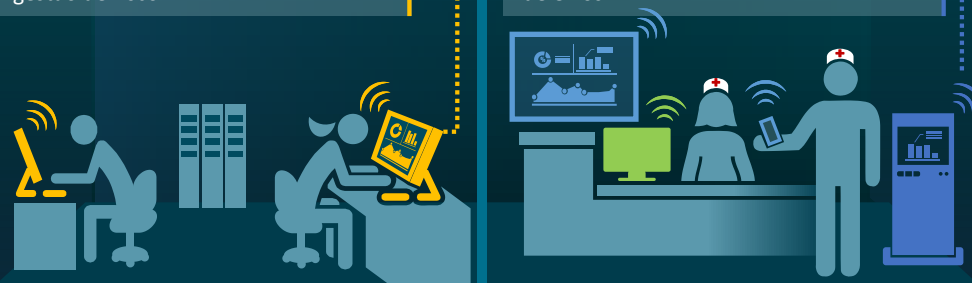


Tornar os dados do paciente acessíveis de um ponto central, permitindo uma visão holística da jornada do paciente, assim, os provedores de saúde podem otimizar cada interação com o paciente.



Combine dados de várias fontes para descobrir insights que permitem uma jornada aprimorada do paciente, maior eficiência operacional e melhor gestão de risco.

Tornar os dados pacientes visíveis e acionáveis quase em tempo real, permitindo uma melhor tomada de decisão, melhor coordenação e redução de erros.



HEALTHCARE ECOSYSTEM

Integre dados de fontes existentes e não-tradicionais para obter uma análise de grande volume de dados, permitindo assim a transformação do processo de inovação da saúde.



Transforme o veículo em um ambiente inteligente que monitora os indicadores de saúde.

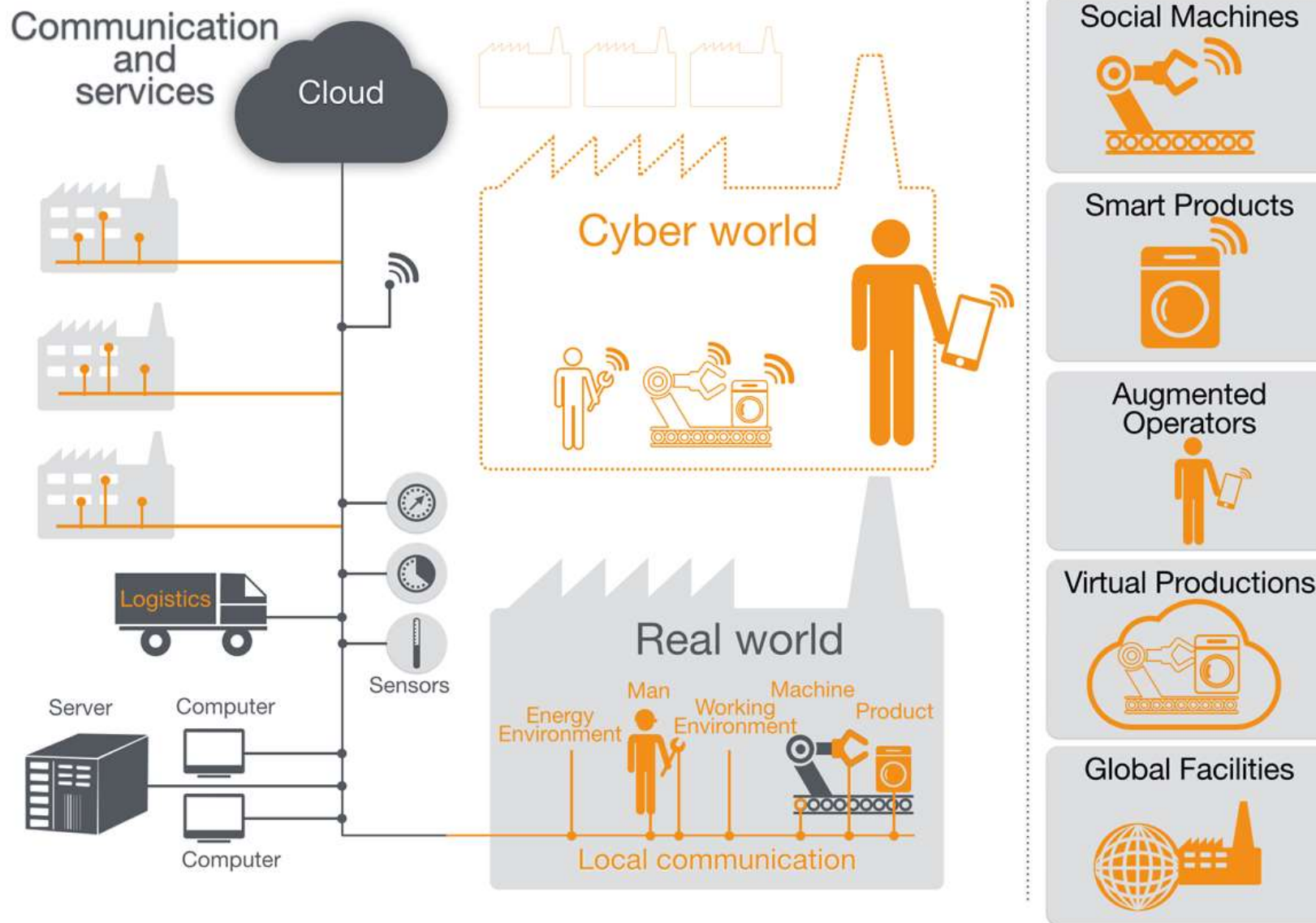
Agricultura de Precisão



Segurança Pública e Defesa Civil



Indústria 4.0





Blade IBM eServer

- 120 cores
- 2.5 TB HD
- 480 GB RAM
- 20 IPs

Startups

Como ganhar dinheiro e potencializar novos negócios?



FiwareLab SP

<http://fiwarelabsp.org>

no Facebook:

<https://www.facebook.com/br.sp.fiwarelab/>

Ecosystem map Fiware

<http://map.fiware.org>

OASC

<http://oascities.org>

OpenStack

<http://openstack.org>

Grupo PAD/USP

<http://www.pad.lsi.usp.br>

IBE

<http://www.ibe.usp.br/>

Open Mobile Alliance

<http://openmobilealliance.org/>

fiwarelabsp.org

pad.lsi.usp.br

