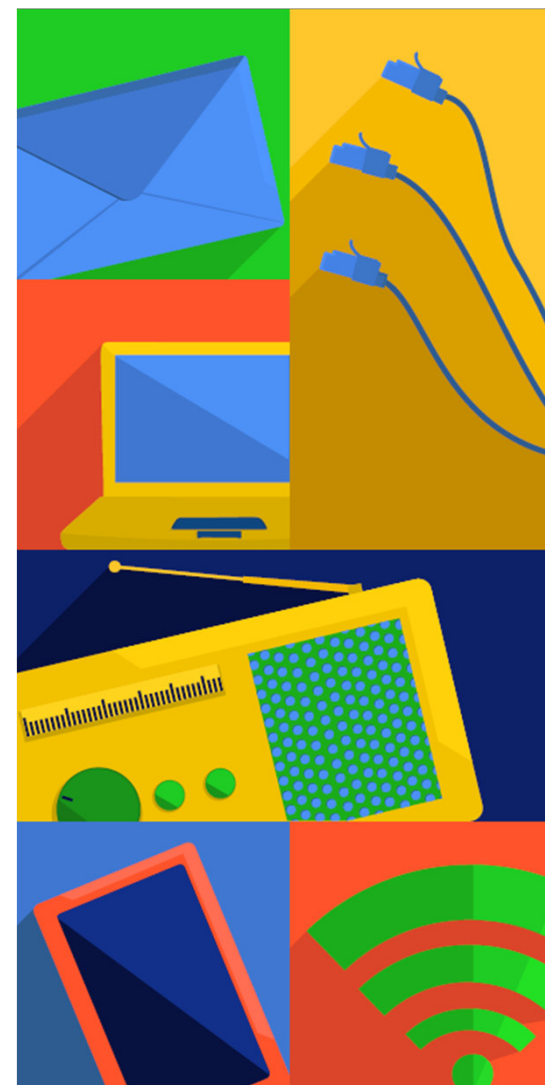


**Ministério da Ciência, Tecnologia Inovações e
Comunicações**

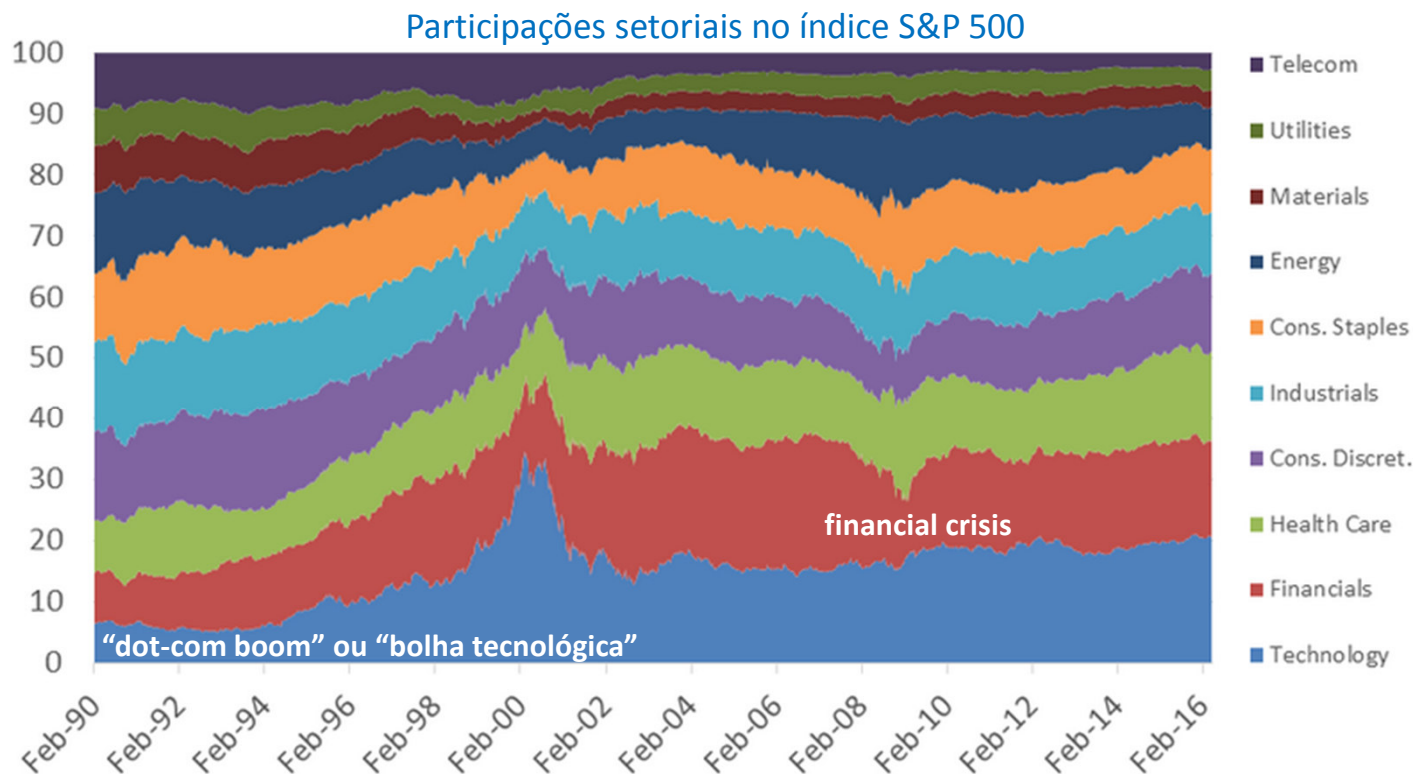
Incentivos para a implantação de centros de dados

**FIESP – Workshop de Telecomunicações
Infraestrutura e Gestão do Tráfego de Dados**


























29/08/2017 – São Paulo



“Os dados são para este século o que o petróleo era para o último: um motor de crescimento e mudança. Fluxos de dados criaram novas infraestruturas, novos negócios, novos monopólios, novas políticas e – fundamentalmente – novas economias. [The Economist, 06/05/2017](https://www.economist.com/finance-and-economics/2017/05/06/the-data-revolution)”

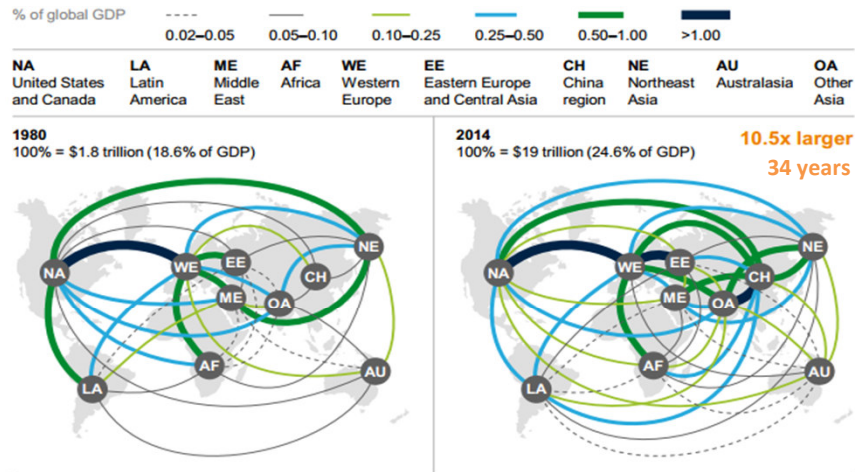


Fonte: <https://www.bespokepremium.com/think-big-blog/sp-500-sector-weightings-historical-and-current/>.

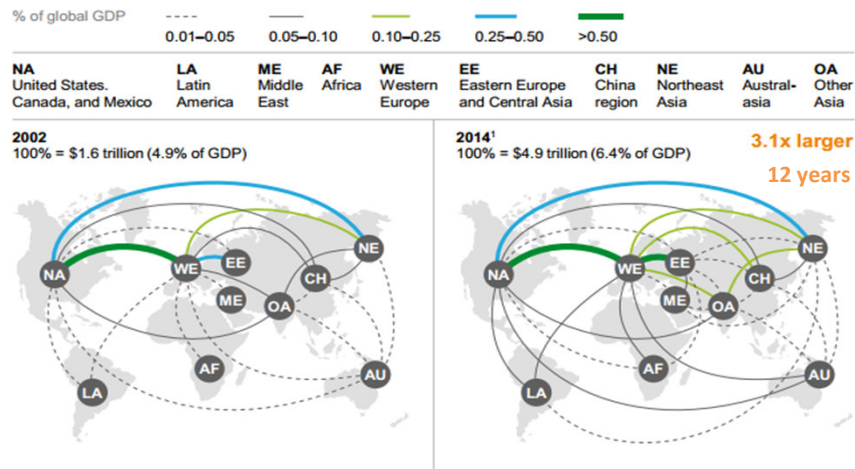
2001					
Mkt Cap	\$406B	\$365B	\$272B	\$261B	\$260B
Employees	219T	48T	98T	272T	1,244T
2006					
Mkt Cap	\$446B	\$383B	\$327B	\$293B	\$273B
Employees	82T	319T	95T	71T	325T
2011					
Mkt Cap	\$406B	\$376B	\$277B	\$237B	\$228B
Employees	82T	60T	553T	90T	409T
2016					
Mkt Cap	\$582B	\$556B	\$452B	\$364B	\$359B
Employees	80T	72T	114T	341T	17T
2017					
Mkt Cap	\$732B	\$582B	\$498B	\$431B	\$404B
Employees	80T	76T	114T	368T	341T

Fontes: [Visualcapitalist](#), [McKinsey](#) e [Fortune](#) (Agosto/2017).

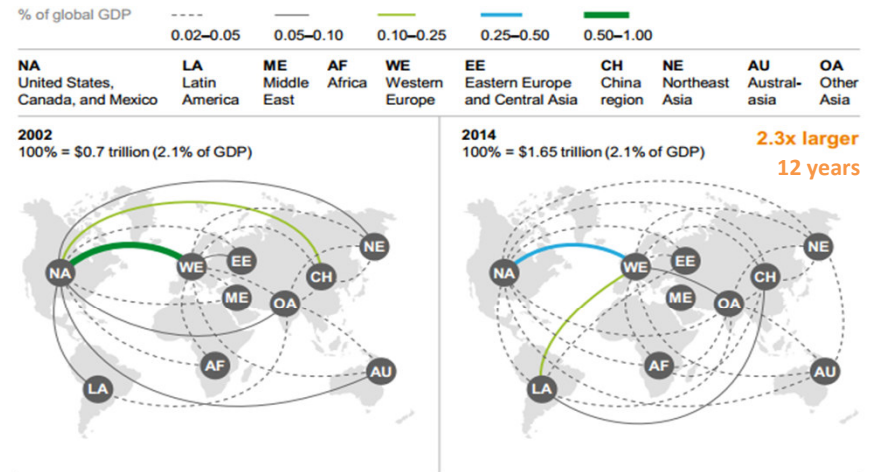
GOODS FLOWS



SERVICES FLOWS



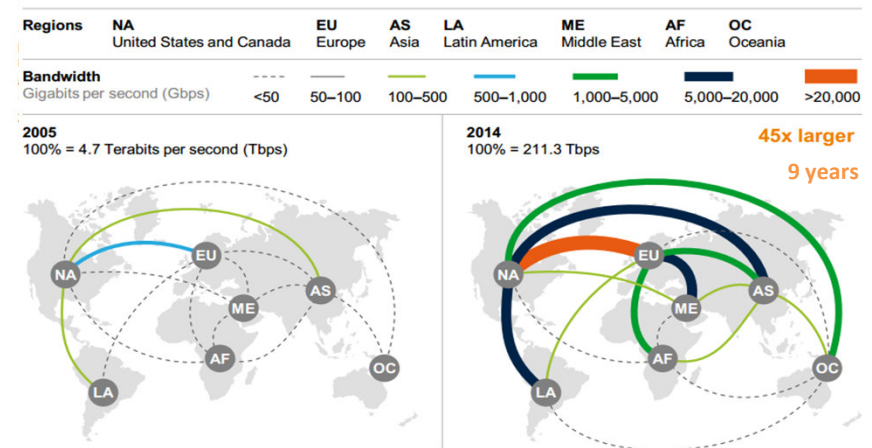
FINANCIAL FLOWS (FDI)¹



Cross-border data flows are surging and connecting more countries

Used cross-border bandwidth

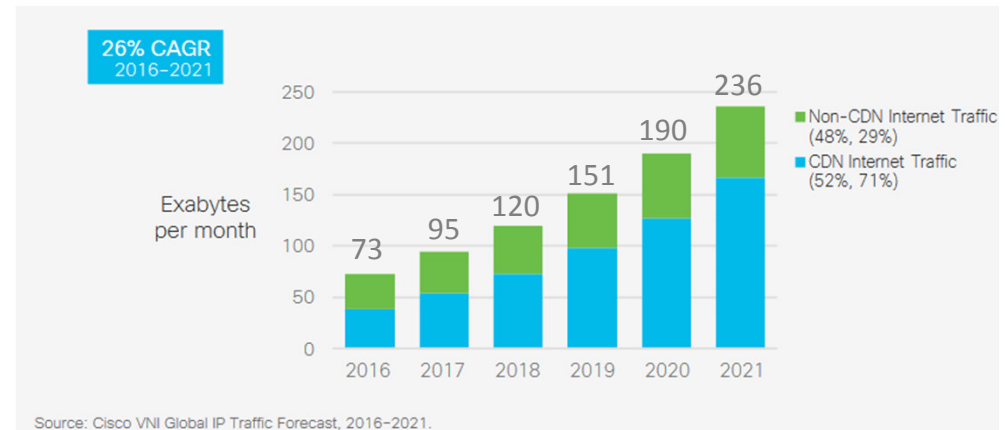
DATA FLOWS



Fonte: [James Manyika, Susan Lund, Jacques Bughin, Jonathan Woetzel, Kalin Stamenov, and Dhruv Dhingra](#) (McKinsey, Março/2016).

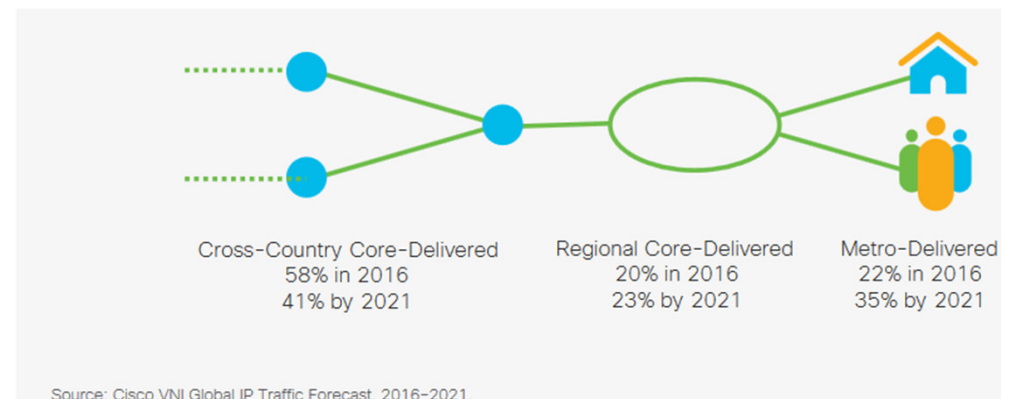
Os CDNs transportarão 71% do tráfego da Internet em 2021, ante 52% em 2016.

Figure 26. Global content delivery network internet traffic, 2016 and 2021

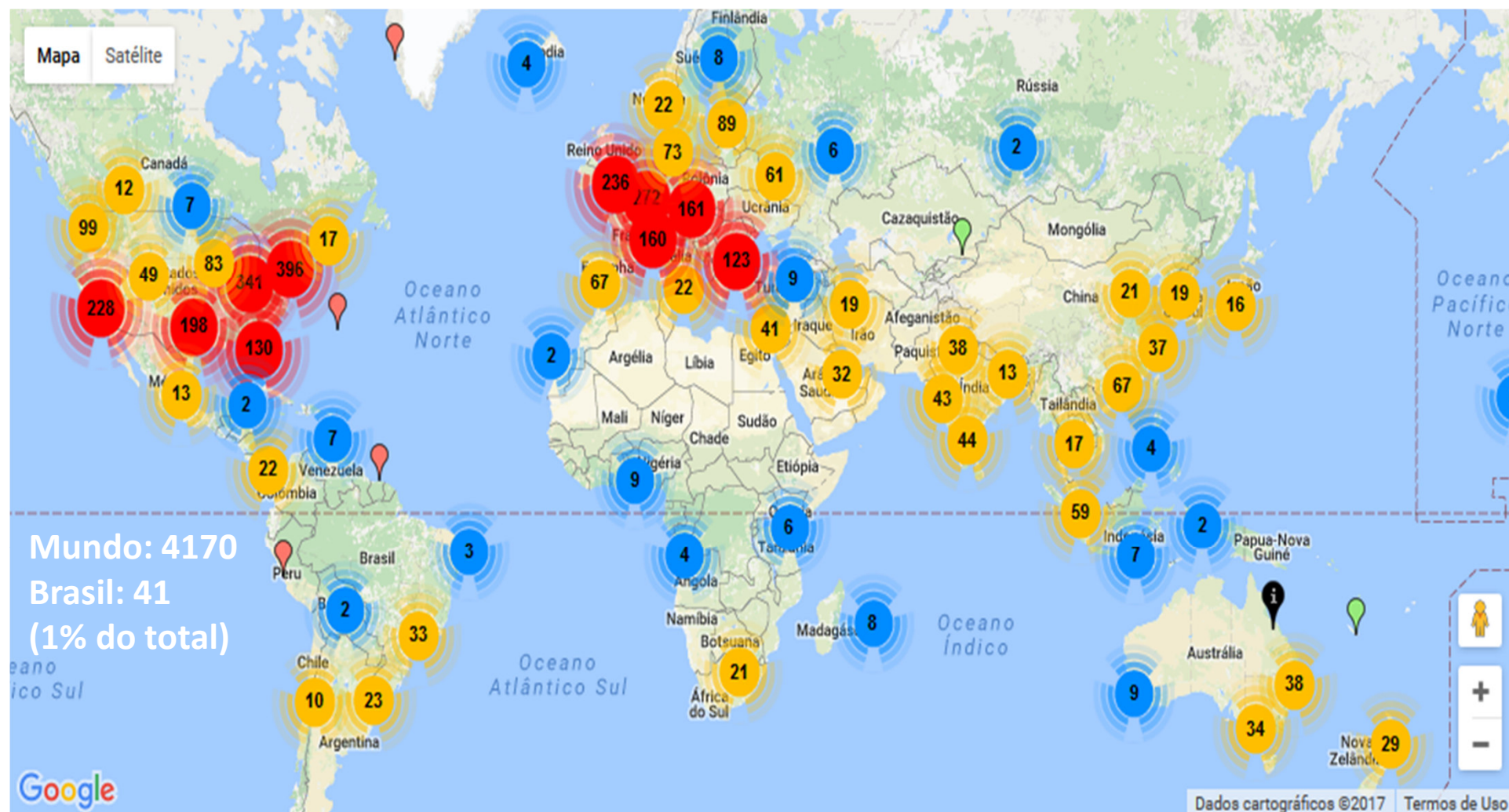


35% do tráfego de Internet do usuário final será entregue dentro de uma rede metropolitana até 2021, ante 22% em 2016.

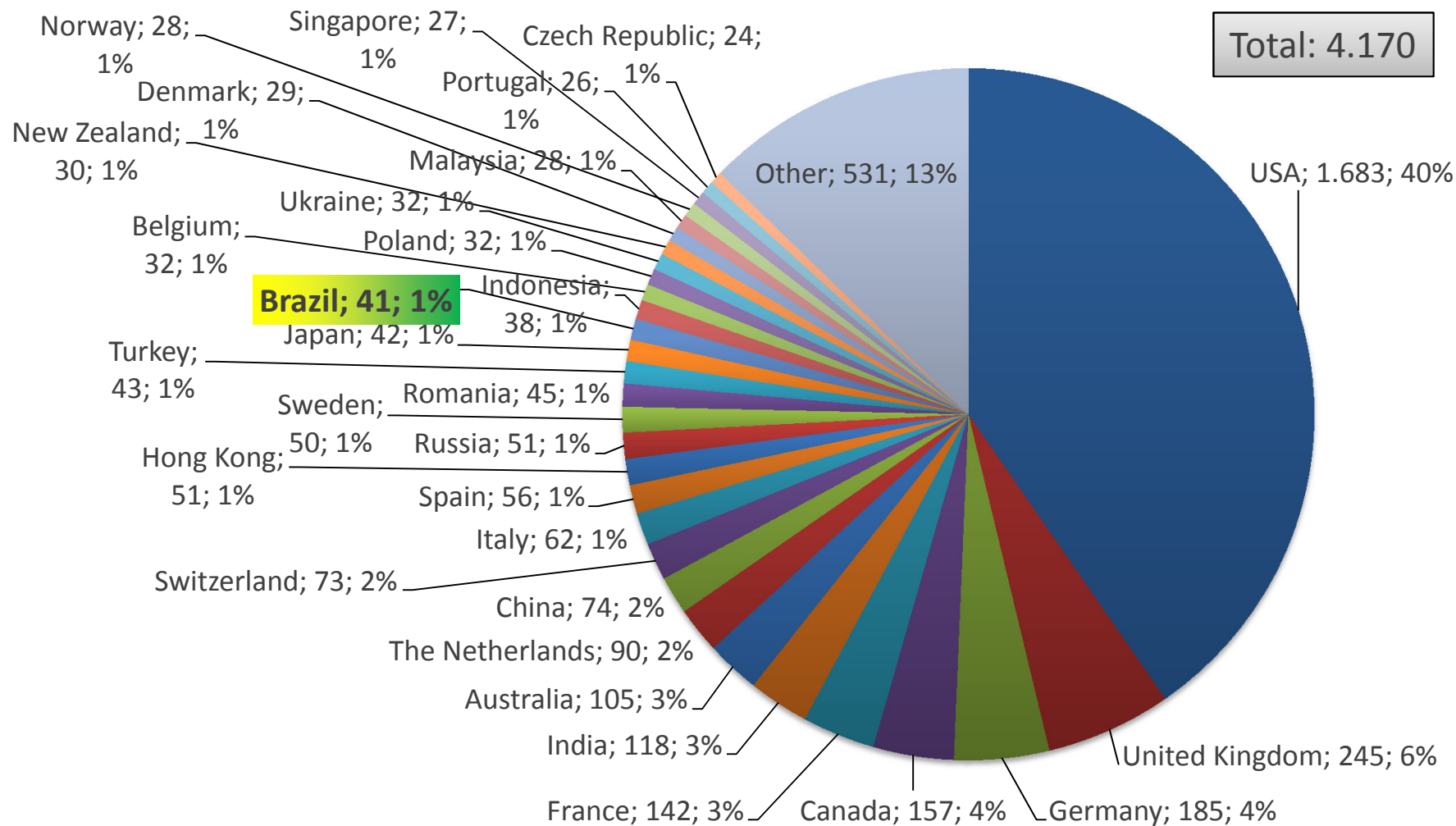
Figure 28. Internet traffic moving closer to the edge



Fonte: [The Zettabyte Era](#) (Cisco, Junho/2017).



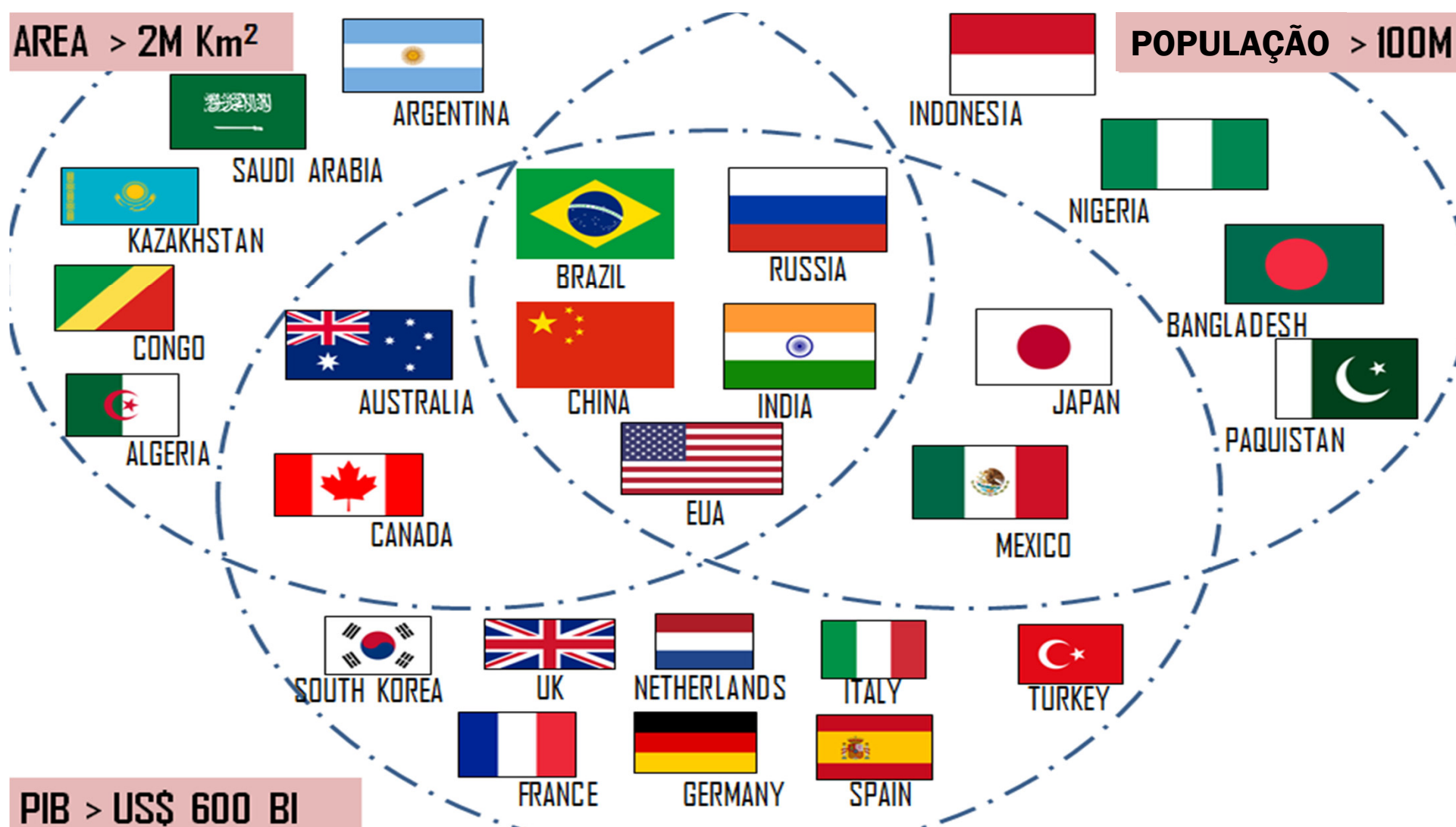
Fonte: <http://www.datacentermap.com/> (Agosto/2017).



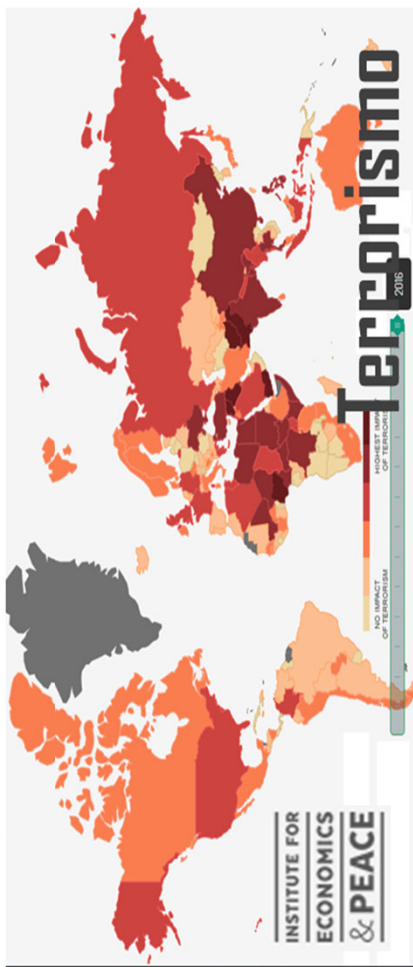
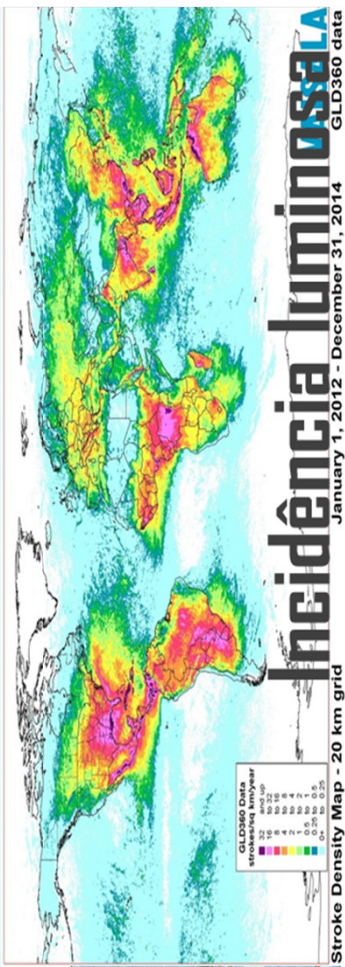
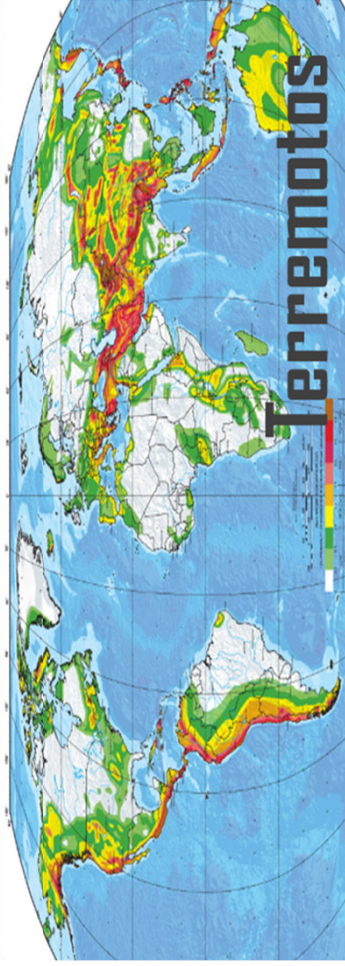
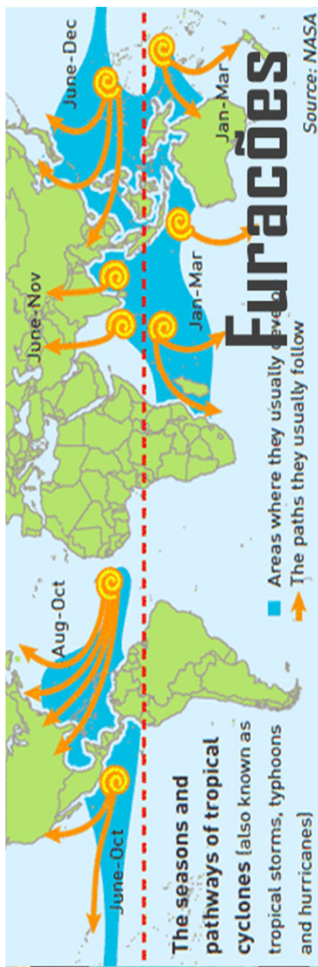
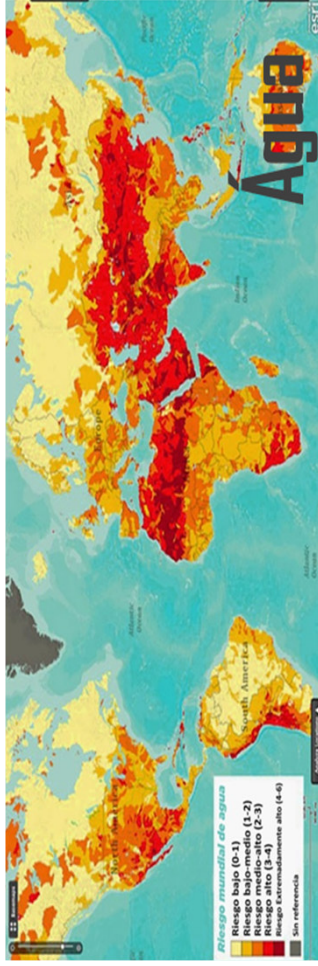
Fonte: <http://www.datacentermap.com/> (Agosto/2017).

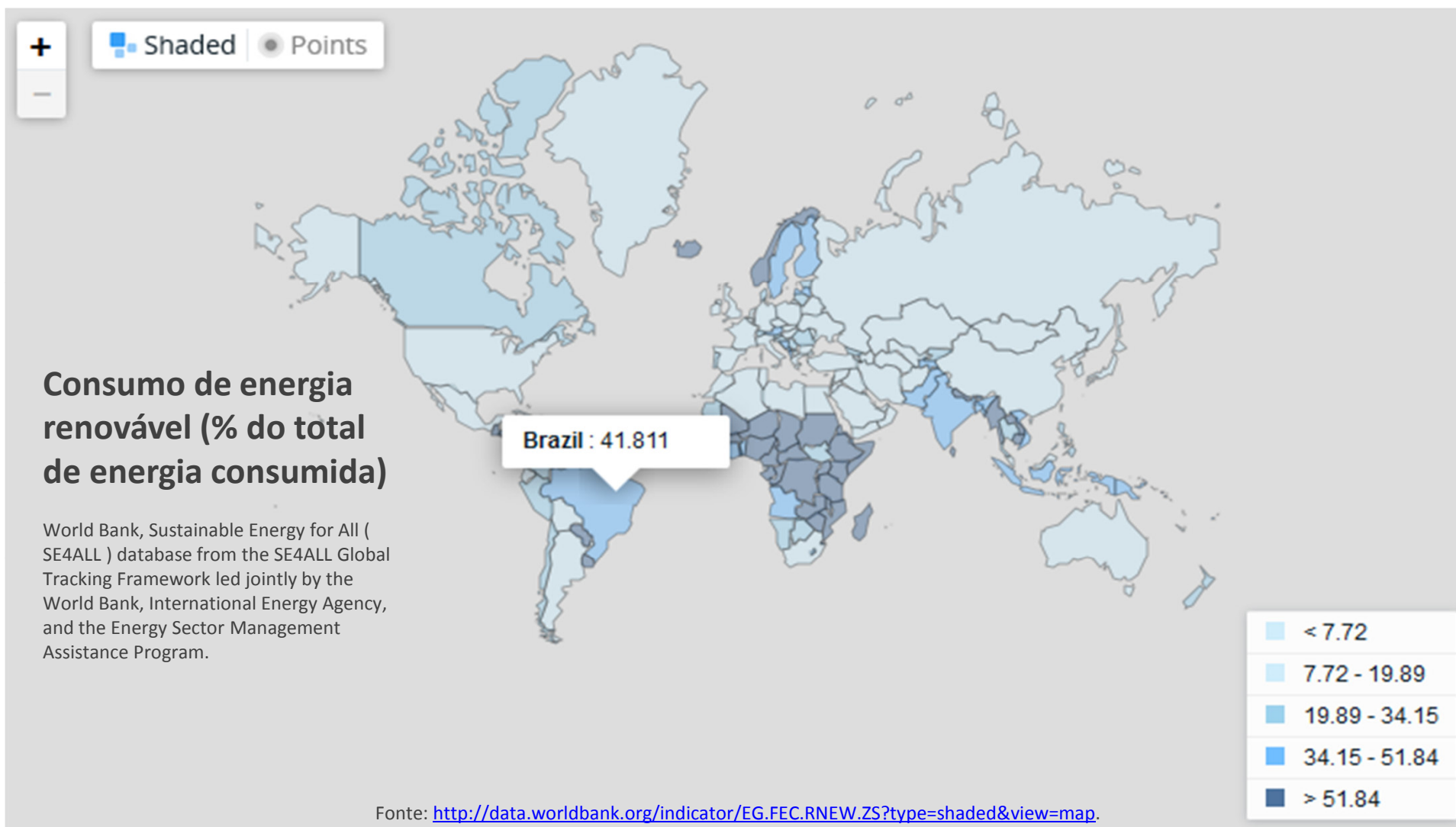
AREA > 2M Km²

POPULAÇÃO > 100M



PIB > US\$ 600 BI

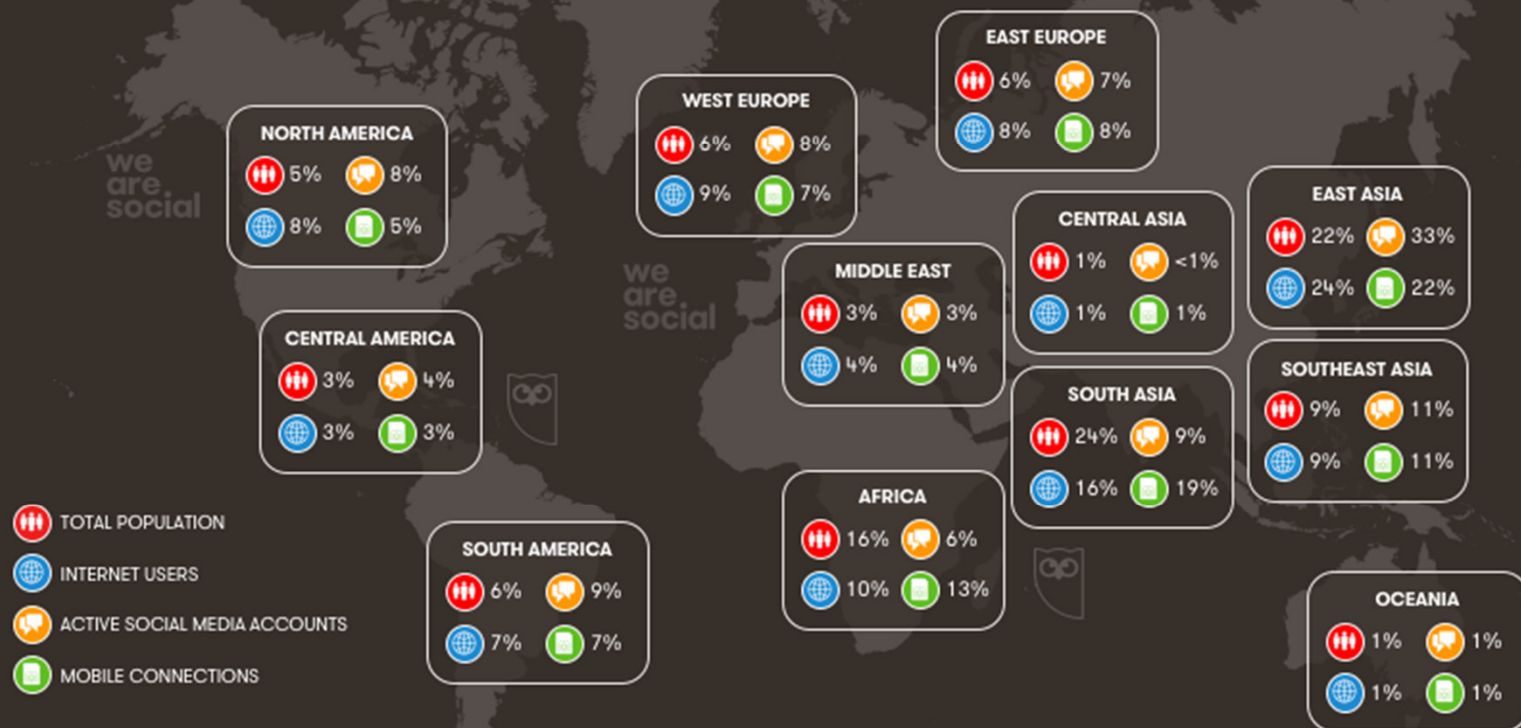




JAN
2017

DIGITAL USER DISTRIBUTION BY REGION

EACH REGION'S SHARE OF THE WORLD'S POPULATION, GLOBAL INTERNET AND SOCIAL MEDIA USERS, AND GLOBAL MOBILE CONNECTIONS



Fonte: <https://wearesocial.com/special-reports/digital-in-2017-global-overview>.

SOURCES: POPULATION: UNITED NATIONS; US CENSUS BUREAU; **INTERNET:** INTERNETWORLDSTATS; ITU; INTERNETLIVESTATS; CIA WORLD FACTBOOK; **SOCIAL MEDIA:** FACEBOOK, TENCENT, VKONTAKTE; LIVEINTERNET.RU; KAKAO; NAVER; NIKI AGHAEI; SIMILARWEB; MAIL.RU; DING; WE ARE SOCIAL ANALYSIS AND EXTRAPOLATION OF TNS DATA; **MOBILE:** GSMA INTELLIGENCE; WE ARE SOCIAL ANALYSIS AND EXTRAPOLATION OF EMARKETER AND ERICSSON DATA.



Hootsuite™

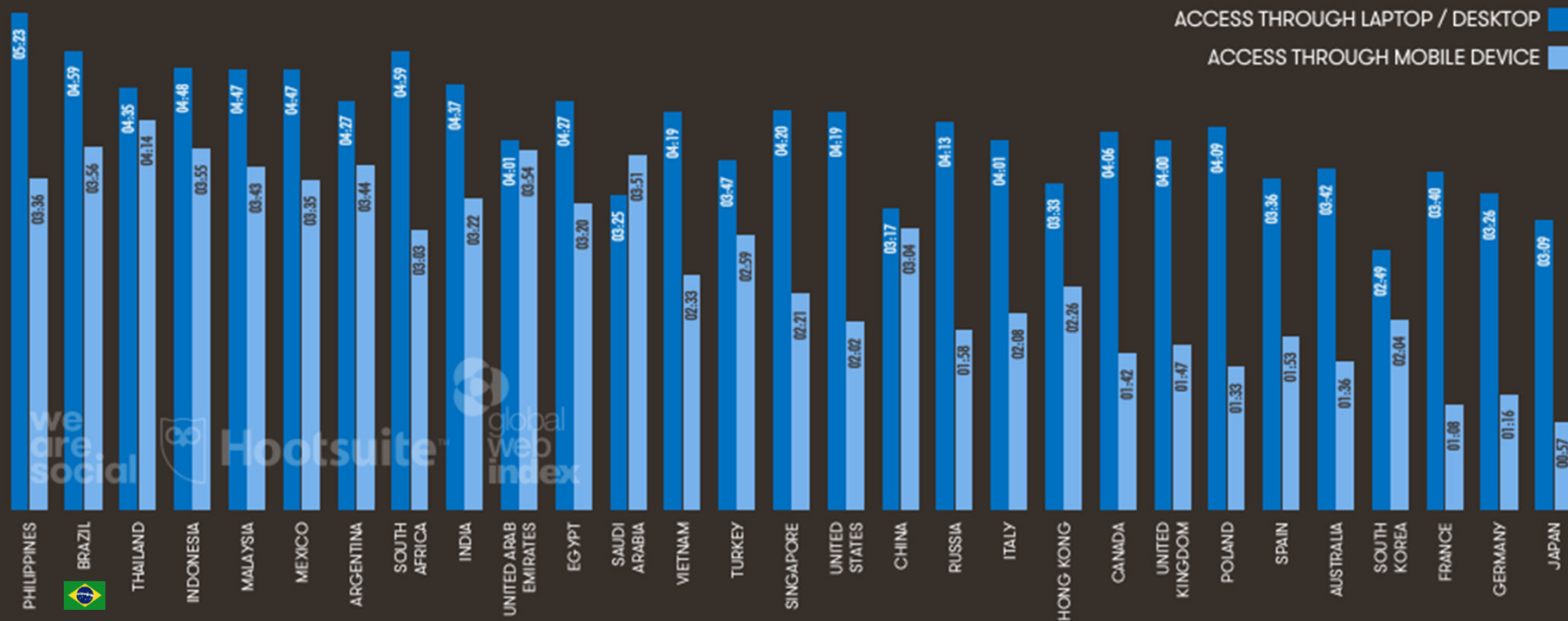
we
are
social

JAN
2017

TIME SPENT ON THE INTERNET

AVERAGE NUMBER OF HOURS SPENT USING THE INTERNET PER DAY, SPLIT BY COMPUTER USE AND MOBILE PHONE USE [SURVEY BASED]

NOTE THAT TIMES CAN BE ADDED TOGETHER TO FIND TOTAL INTERNET TIME BY COUNTRY; RANKINGS ARE IN ORDER OF TOTAL TIME SPENT USING THE INTERNET EACH DAY



Fonte: <https://wearesocial.com/special-reports/digital-in-2017-global-overview>.

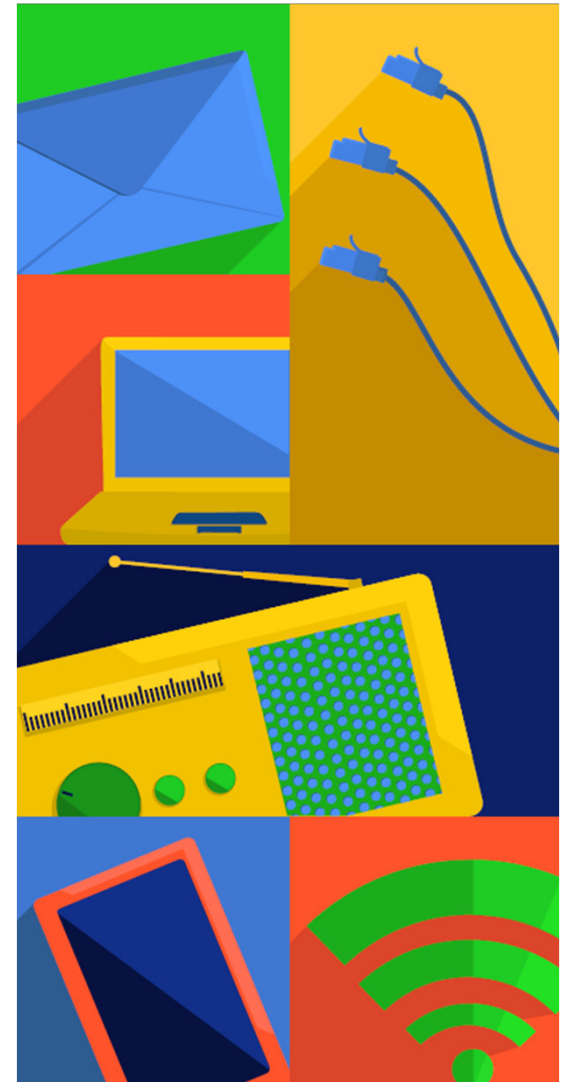
Estudos



































































Datacenter Tier 3

- Retrofit galpão com área construída de 1.500m² (área total de 2.700m²)
- 4.000 servidores (garantia de 3 anos 7dx24h com 4 horas de atendimento)
- 400 TB Gross Storage Tierizado
- Alta concentração de fibra ótica
- Consumo energético de 417 milhões de KW por ano
- 6 x geradores cabinados e instalados cummins de 1.000 KVA
- 6 x transformadores 1.000 KVA
- 12 x 225 KVA Emerson Liebert PDUs
- 6 x 500 KVA Emerson Liebert NXL Online System UPS
- 11 x 40 TR Emerson Liebert DA125 Cooling System
- 2 contratos de 1 GIGA de saída Internet com operadoras Tier 1 diferentes
- 49 profissionais de TI
- 2 seguranças
- Terceirização de Recepção, Financeiro, Zelador, Bombeiro, Eletricista e Manutenção de Sistemas de Energia / Refrigeração / Equipamentos de TI.
- Custos: CAPEX = US\$ 60,9 milhões e OPEX = US\$ 0,95 milhões / mês.

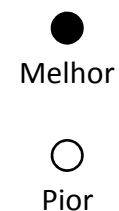
Instituições do setor

- Locaweb, UOL Diveo, Ascenty, DCT Realty, Scheiner Electric, Oi, Embratel, Algar Telecom, Brasscom, Google, Facebook, Amazon Web Services e Aceco TI.

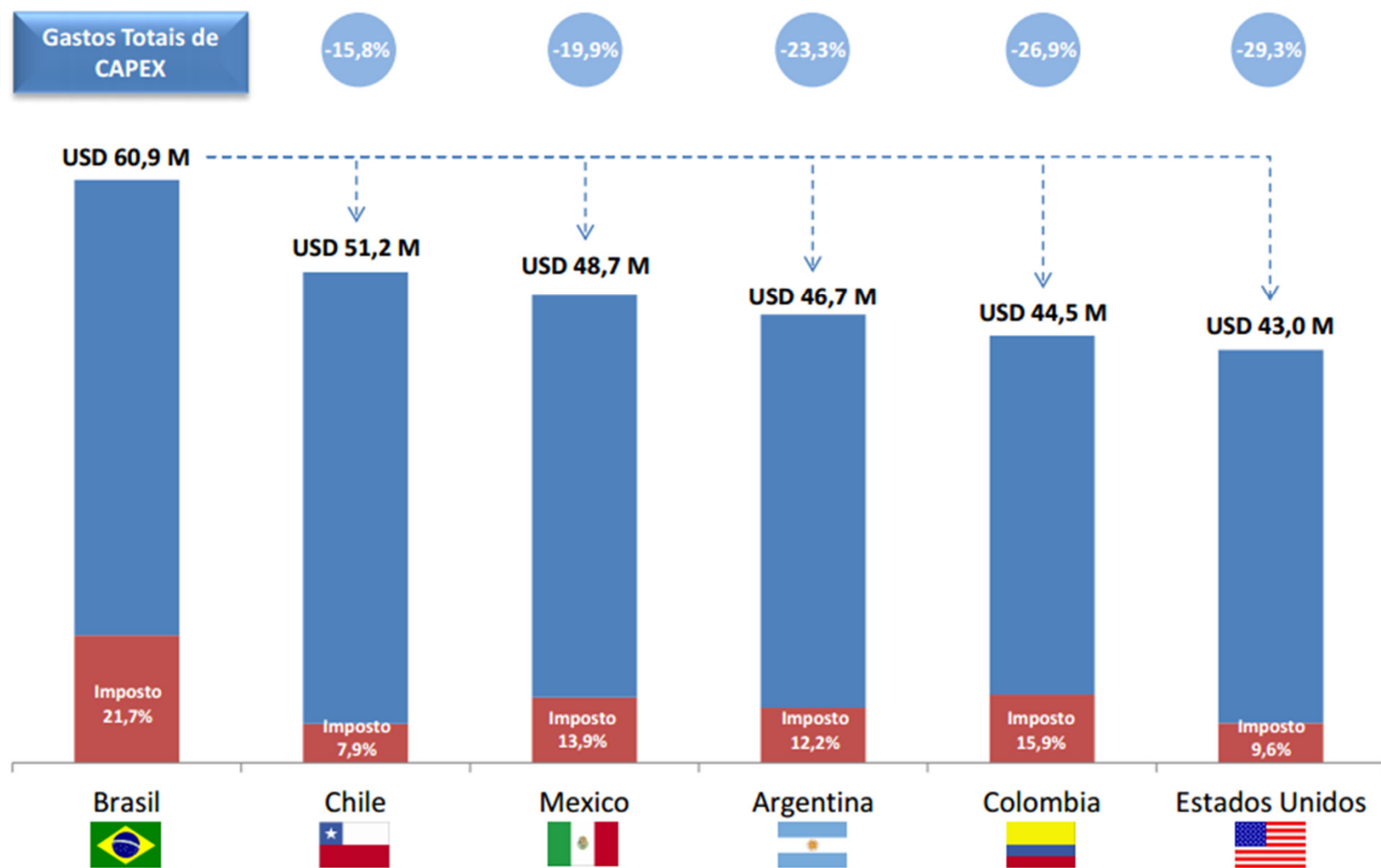


						
	Argentina	Brasil	Chile	Colômbia	EUA	México
Despesas Operacionais	2.75/4.0	0.5/4.0	1.75/4.0	2.25/4.0	2.75/4.0	2.25/4.0
Custo de Trabalho						
Custo de Energia						
Custo de Telecom						
Impacto Fiscal						
Recursos Humanos	1.0/2.0	0.75/2.0	0.75/2.0	0.75/2.0	1.75/2.0	0.5/2.0
Análise do Sistema Educacional						
Fluência na Língua Inglesa						
Panorama dos Negócios	2.0/4.0	2.5/4.0	2.8/4.0	2.1/4.0	3.0/4.0	2.0/4.0
Cenário Macroeconômico						
Nível de Maturidade Tecnológica						
Infraestrutura de Telecom						
Infraestrutura de Energia						
Institucional						
Incentivos à Indústria						
Competitividade Global	5.75/10.0	3.75/10.0	5.3/10.0	5.1/10.0	7.5/10.0	4.75/10.0

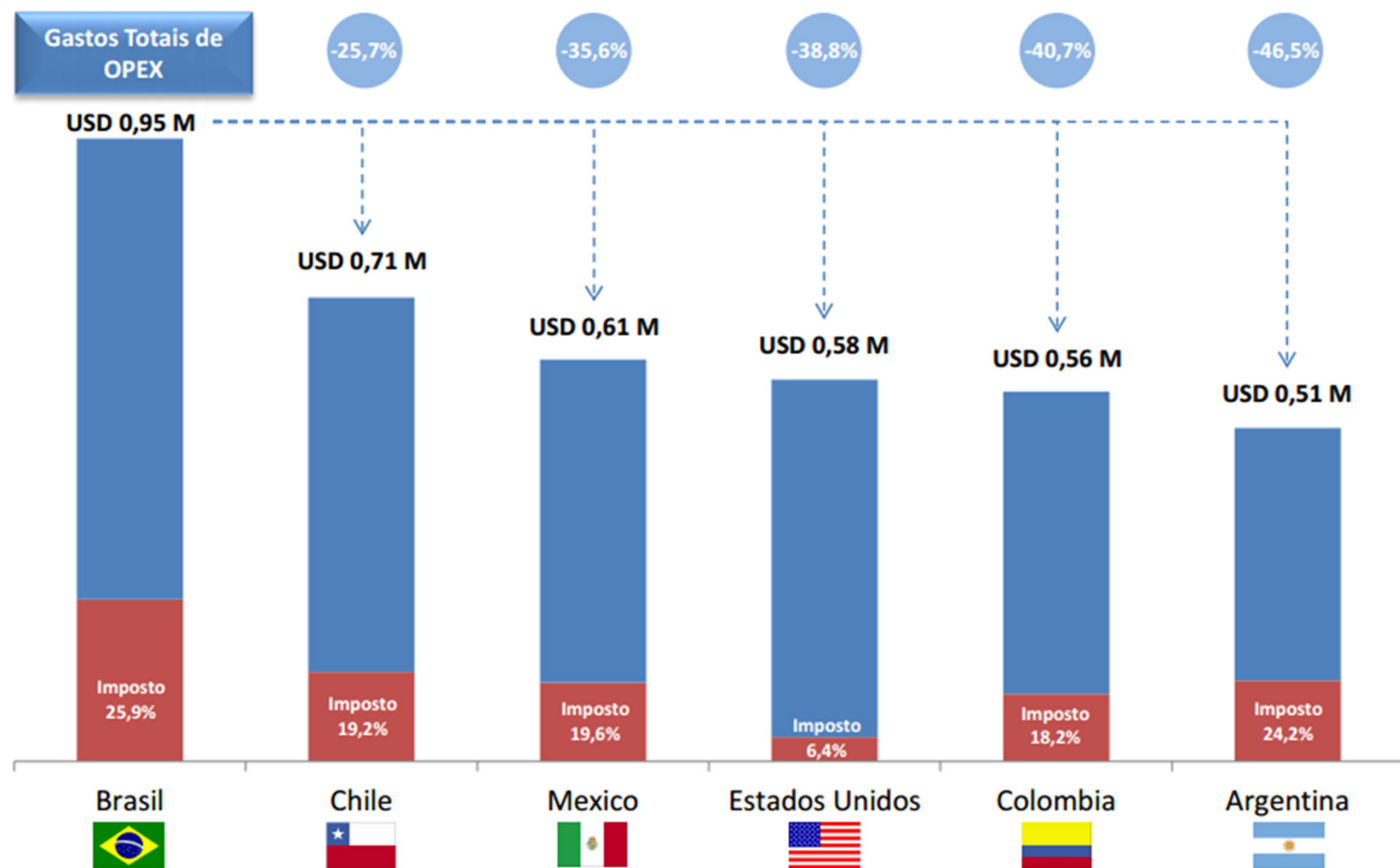
Legenda:



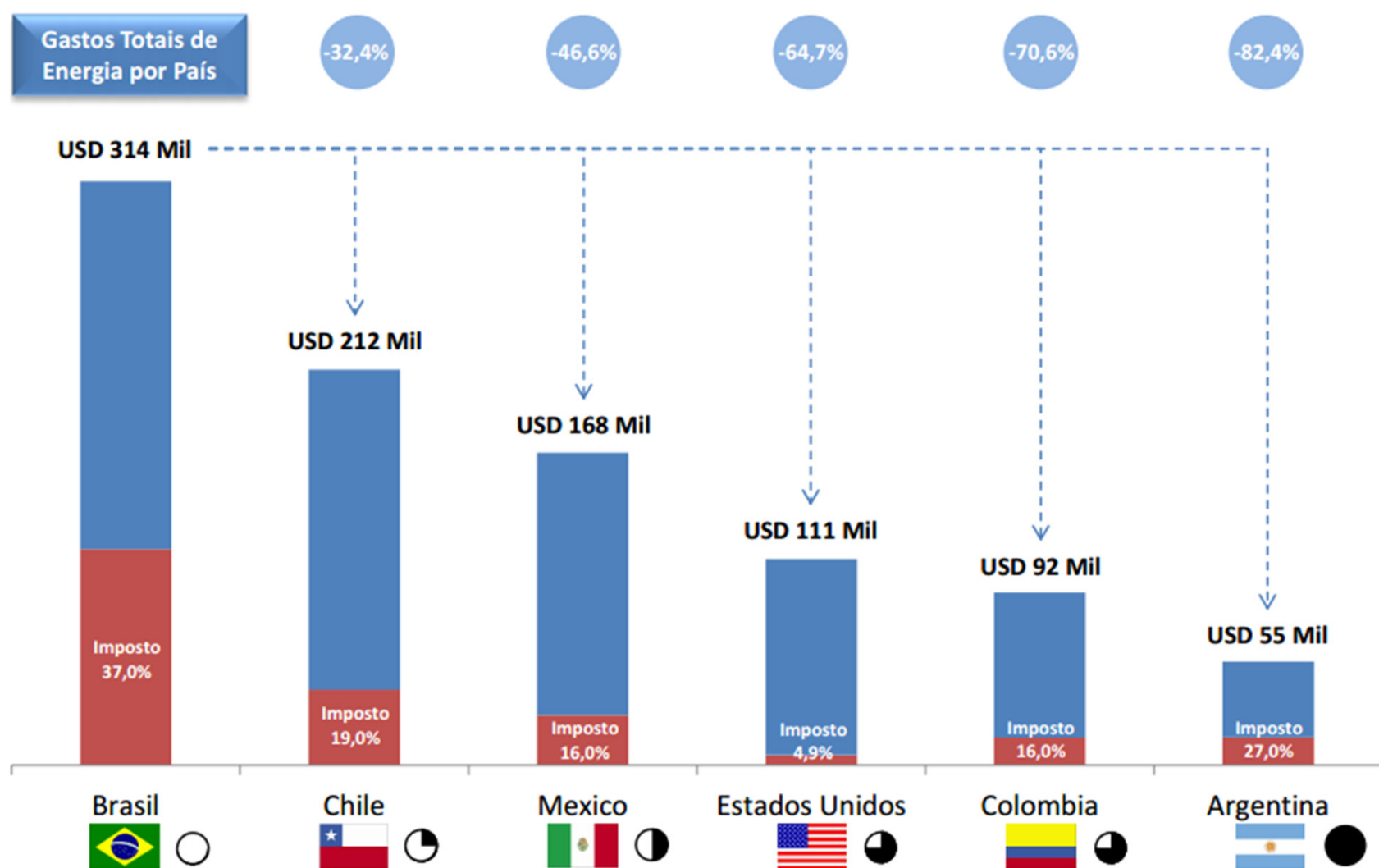
Fontes: The Global Information Technology Report 2012, The Global Competitiveness Report, 2012-2013, Frost & Sullivan (2012).

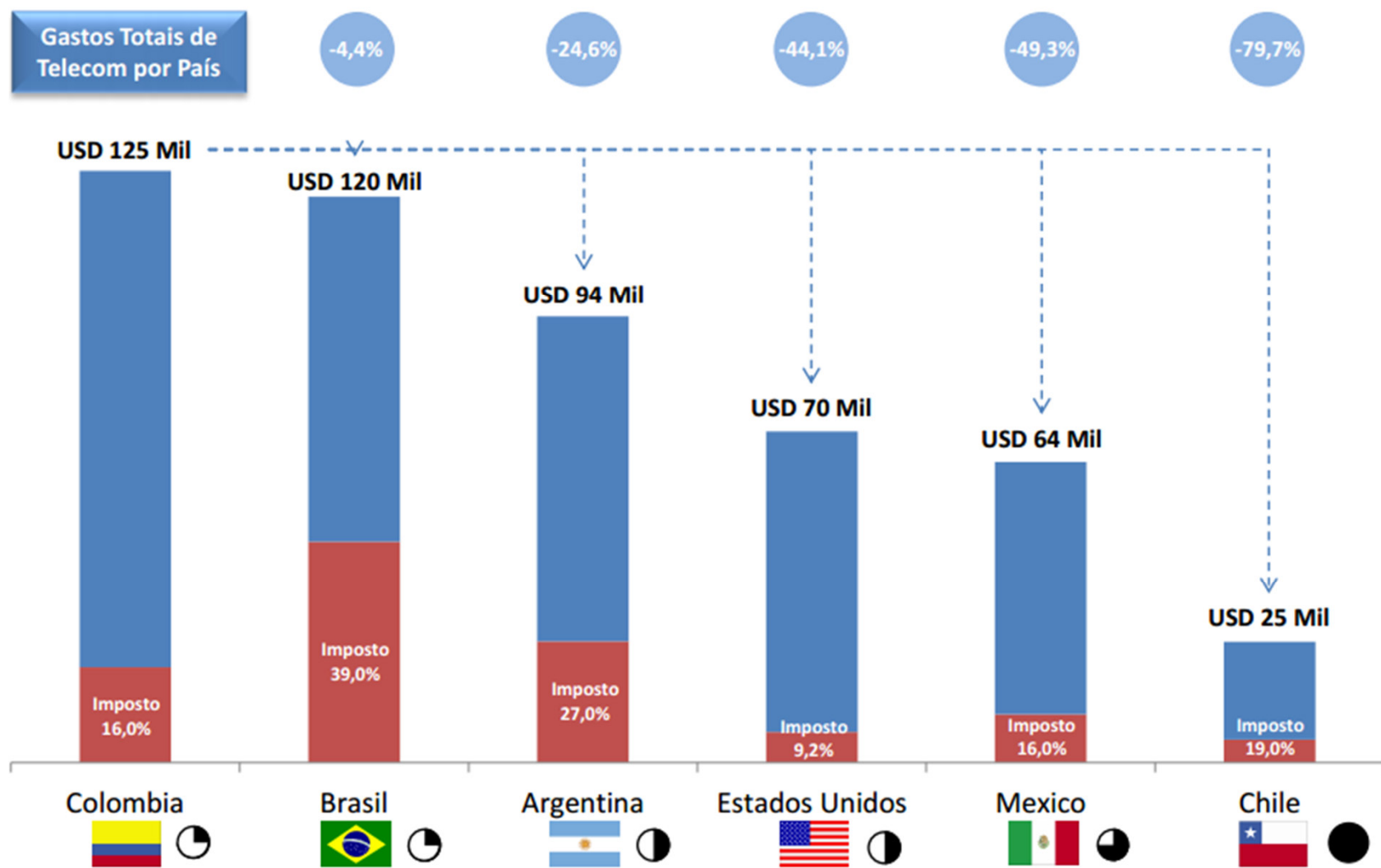


Fonte:
Frost &
Sullivan.



Fonte:
Frost &
Sullivan.





Algumas contribuições

- Elevada carga tributária.
- Burocracia excessiva em licenciamentos.
- Alto custo de energia elétrica.
- Baixa qualificação de mão de obra.
- Trâmite alfandegário demorado.
- Demora para certificar e homologar equipamentos.



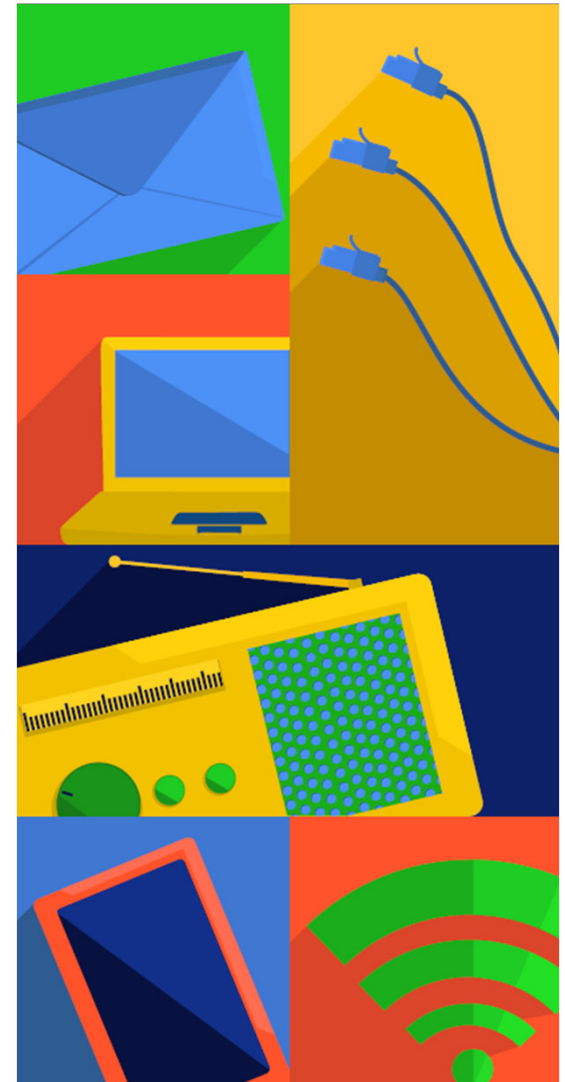
Etapas

• Escolha da localização	6 meses
• Estudos e consultorias	10 meses
• Compra do terreno	2 meses
• Aprovações legais	12 meses
• <u>Construção efetiva</u>	<u>12 meses</u>
• Total	42 meses

Fonte: DCT Realty.

Medidas propostas

- Criação do Regime Especial de Tributação de Centros de Dados (Redata), com vigência até 2030.
 - Medidas tributárias.
 - Medidas não tributárias.



Medidas tributárias

- ✓ Isenção de PIS/Pasep, Cofins, IPI, II e IOF-Câmbio associados à aquisição de bens e serviços destinados a implantação, ampliação e modernização de centros de dados (CAPEX);
- ✓ Isenção de PIS/Pasep e Cofins associados à exploração de centros de dados, inclusive aos serviços de telecomunicações e ao fornecimento de energia elétrica (OPEX);
- ✓ Depreciação acelerada integral associada a IRPJ e CSLL;
- ✓ Amortização acelerada integral;
- ✓ Isenção da CIDE associada a atividades intelectuais; e
- ✓ Depreciação e amortização *ex tunc* do investimento já realizado.

Medidas não tributárias

- ✓ Não suspensão ou interrupção do serviço prestado por datacenters;
- ✓ Designação de órgão de apoio e mediação para a implementação do Redata;
- ✓ Estabelecimento de “guichê único” de relacionamento com o Governo;
- ✓ Equiparação de importador a terceiros contratados para realizar o processo;
- ✓ Prioridade em tratamento aduaneiro, com características de Operador Econômico Autorizado; e
- ✓ Inexigibilidade de certificação de equipamentos pela Anatel em alguns casos.

Estimativas preliminares até 2030

Centros de dados



- ✓ 50 implantações
- ✓ 50 ampliações e modernizações
- ✓ Desoneração de metade do faturamento total dos centros já instalados

Incentivos federais



Renúncia de
R\$ 13,57 bilhões

Arrecadação dos Estados e Municípios



Arrecadação de
R\$ 24,24 bilhões

Marcelo Romão

Coordenador de Programas de Infraestrutura de Banda Larga

Departamento de Banda Larga
Secretaria de Telecomunicações
Ministério da Ciência, Tecnologia Inovações e Comunicações
(61) 2033-7770
marcelo.azevedo@mctic.gov.br

