



# Conferência Nacional dos Agentes Produtores e Usuários de Dados

## **SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS, ESTATÍSTICAS E DADOS**

Riscos e oportunidades  
do Brasil na Era Digital

29 de julho a 02 de agosto de 2024 | UERJ - Rio de Janeiro

# Soberania de Dados

Rodolfo Avelino





Conferência Nacional  
dos Agentes Produtores  
e Usuários de Dados

**SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,  
ESTATÍSTICAS E DADOS**

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

## Soberania de Dados

# Infraestrutura de dados e serviços da Internet

Os data centers compõem a infraestrutura básica da economia informacional. No capitalismo digital um conjunto de empresas passaram a estocar os fluxos de dados nas redes. Iniciaram a criação de dispositivos digitais e físicos para captar e converter quaisquer movimentos dos actantes em dados a serem armazenados, processados e analisados.



[rodolfo@avelinuxtecnologia.com.br](mailto:rodolfo@avelinuxtecnologia.com.br)



**IBGE**  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



# A Nuvem computacional

A Computação em Nuvem se refere tanto às aplicações entregues como serviços pela Internet quanto ao hardware e ao software de sistemas nos datacenters que fornecem esses serviços. Os próprios serviços têm sido chamados há muito tempo de Software como Serviço (SaaS), então usamos esse termo. O hardware e o software do datacenter são o que chamaremos de Nuvem. (ARMBRUST et al, 2009, p.4)



Foto: Shutterstock



Conferência Nacional  
dos Agentes Produtores  
e Usuários de Dados

**SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,  
ESTATÍSTICAS E DADOS**

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

## Soberania de Dados

# GEOPOLÍTICA DOS DADOS E A IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA DOS PROVEDORES DE NUVEM

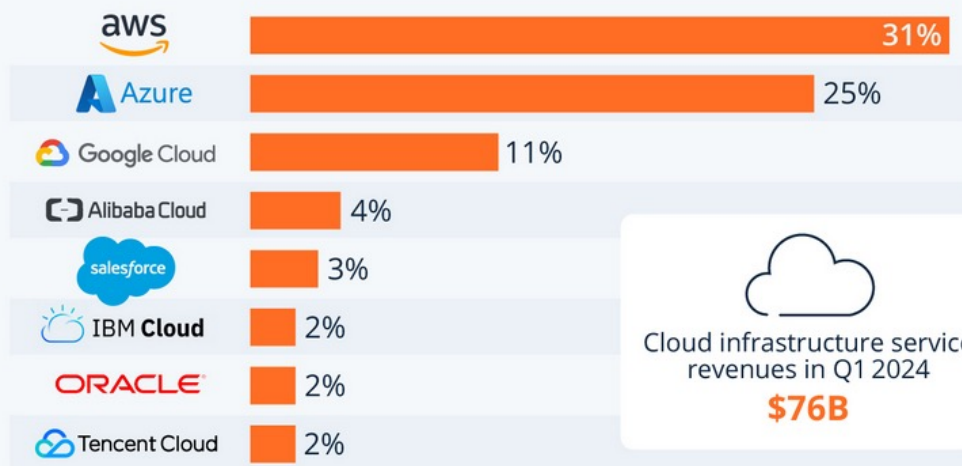
A computação em nuvem descreve uma coleção de tecnologias da informação (TI) que remodelaram o mercado de tecnologia e o cenário de segurança cibernética. A computação em nuvem desafia o certo consenso político existente, bem como os limites políticos tradicionais.

Os provedores de computação em nuvem são mais do que empresas, são mecanismos magníficos de complexidade que governam uma vasta infraestrutura de serviços públicos, conjuntos de dados em escala social e campos de batalha digitais modernos. Em competição e cooperação, a computação em nuvem é a tela na qual os estados conduzem atividades políticas, de segurança e econômicas significativas. (ATLANTIC COUNCIL, 2023, online)



## Amazon Maintains Cloud Lead as Microsoft Edges Closer

Worldwide market share of leading cloud infrastructure  
service providers in Q1 2024\*



Cloud infrastructure service  
revenues in Q1 2024

**\$76B**

\* Includes platform as a service (PaaS) and infrastructure as a service (IaaS)  
as well as hosted private cloud services

Source: Synergy Research Group



statista



IBGE  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística



# A infraestrutura de dados, processamento e IA no Mundo

Os data centers desempenham um papel vital na economia moderna, sendo essenciais para o armazenamento, processamento e distribuição de grandes volumes de informações.

Pais	Data Centers	Data Centers com Cloud Computing
EUA	2728	125
United Kingdom	354	46
Germany	312	28
Canada	239	18
Índia	233	12
Australia	215	20
France	205	19
The Netherlands	157	22
Brazil	133	8
Japan	122	5

Fonte: Data Center Map



Conferência Nacional  
dos Agentes Produtores  
e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,  
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

## Soberania de Dados

# Data Centers no Mundo



Country	Data Centers
USA	2728
United Kingdom	354
Germany	312
Canada	239
India	233
Australia	215
France	205
The Netherlands	157
Brazil	133
Japan	122
Spain	104
China	102
Indonesia	100
Italy	99
Switzerland	89
Hong Kong	75
Sweden	71
Turkey	71

Fonte: Data Center Map





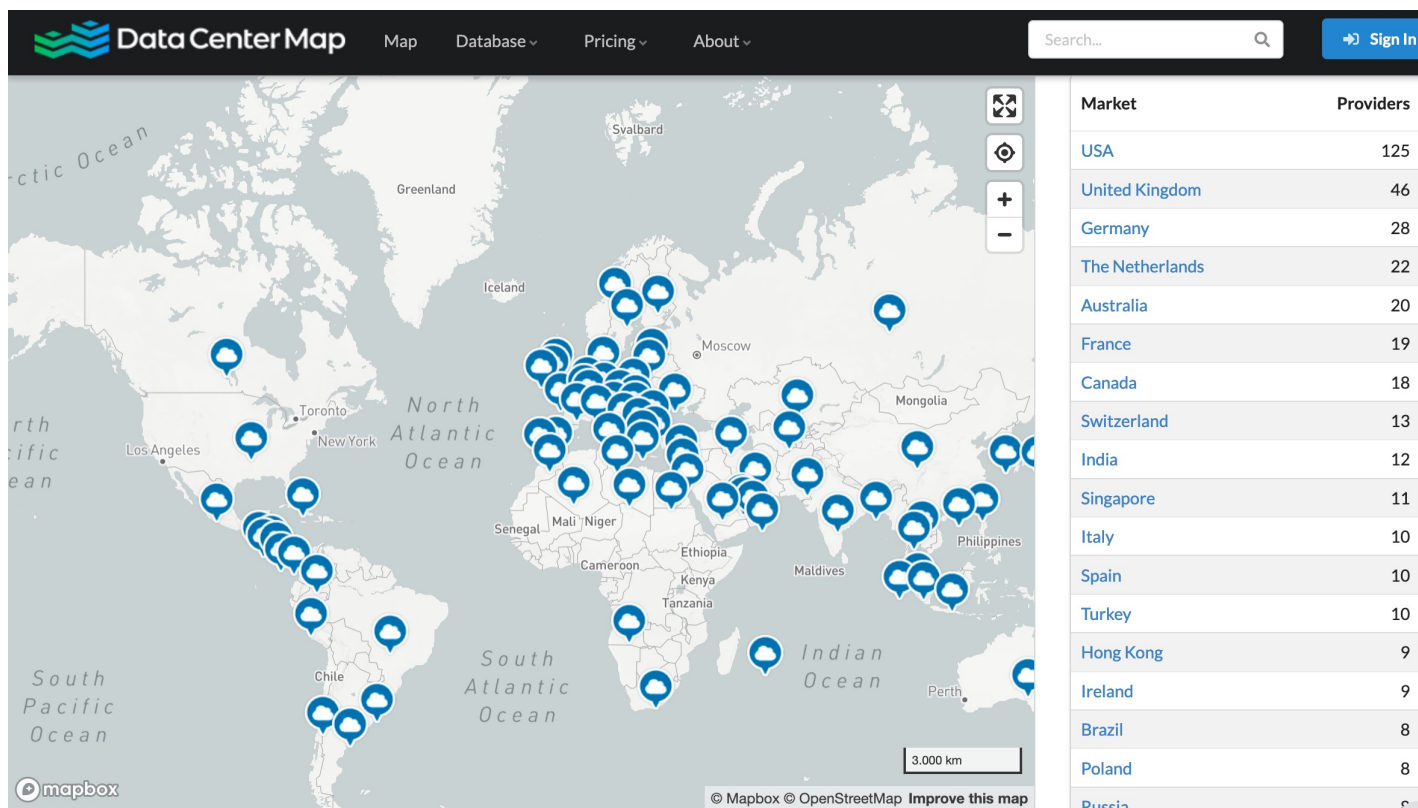
Conferência Nacional  
dos Agentes Produtores  
e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,  
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

## Soberania de Dados

# Data Centers de alta escala (Nuvem, IA....)



Fonte: Data Center Map



rodolfo@avelinuxtecnologia.com.br





## Conferência Nacional dos Agentes Produtores e Usuários de Dados

**SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS, ESTATÍSTICAS E DADOS**

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

### Artificial Intelligence-as-a-Service Market Size



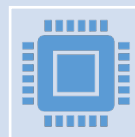
Study Period: 2018 - 2028

Fastest Growing Market: Asia Pacific

Largest Market: North America

CAGR: 48.9 %

Major Players \*Disclaimer: Major Players sorted in no particular order



Replica a mesma lógica de poder da infraestrutura.



Considerar que os dados se tornaram instruções para o software (O software não está limitado a código).



Dados de treinamento usados em pesquisa, saúde, segurança de estado,...



Conferência Nacional  
dos Agentes Produtores  
e Usuários de Dados

**SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,  
ESTATÍSTICAS E DADOS**

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

## Soberania de dados

### Qual a estratégia nacional?

O Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) e a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) lançaram um estudo inédito sobre o desenvolvimento de Data Centers no Brasil. Este diagnóstico servirá de base para a elaboração de uma política nacional visando ampliar a oferta interna e transformar o país em um hub exportador desse serviço para os países vizinhos da América do Sul.





# Considerações e conclusões

- A Importância de um Comitê para Gerenciar a Soberania de Dados Públicos;
- Realização de análise de impacto/riscos é fundamental para qualquer projeto que envolva dados públicos, especialmente aqueles que tratam de informações pessoais de cidadãos;
- O investimento em infraestrutura tecnológica para armazenar e processar dados localmente.



Conferência Nacional  
dos Agentes Produtores  
e Usuários de Dados

SOBERANIA NACIONAL EM GEOCIÊNCIAS,  
ESTATÍSTICAS E DADOS

Riscos e oportunidades do Brasil na Era Digital

## Referências

ARMBRUST, Michael et al. Above the clouds: A berkeley view of cloud computing. Technical Report UCB/EECS-2009-28, EECS Department, University of California, Berkeley, 2009.

ATLANTIC COUNCIL. Cloud Security & Policy. 2023.

Link: <https://www.atlanticcouncil.org/cloud-security-amp-policy/> Acesso 10/08/2023.

# Obrigad@!

Para mais informações acesse o QRcode.

