

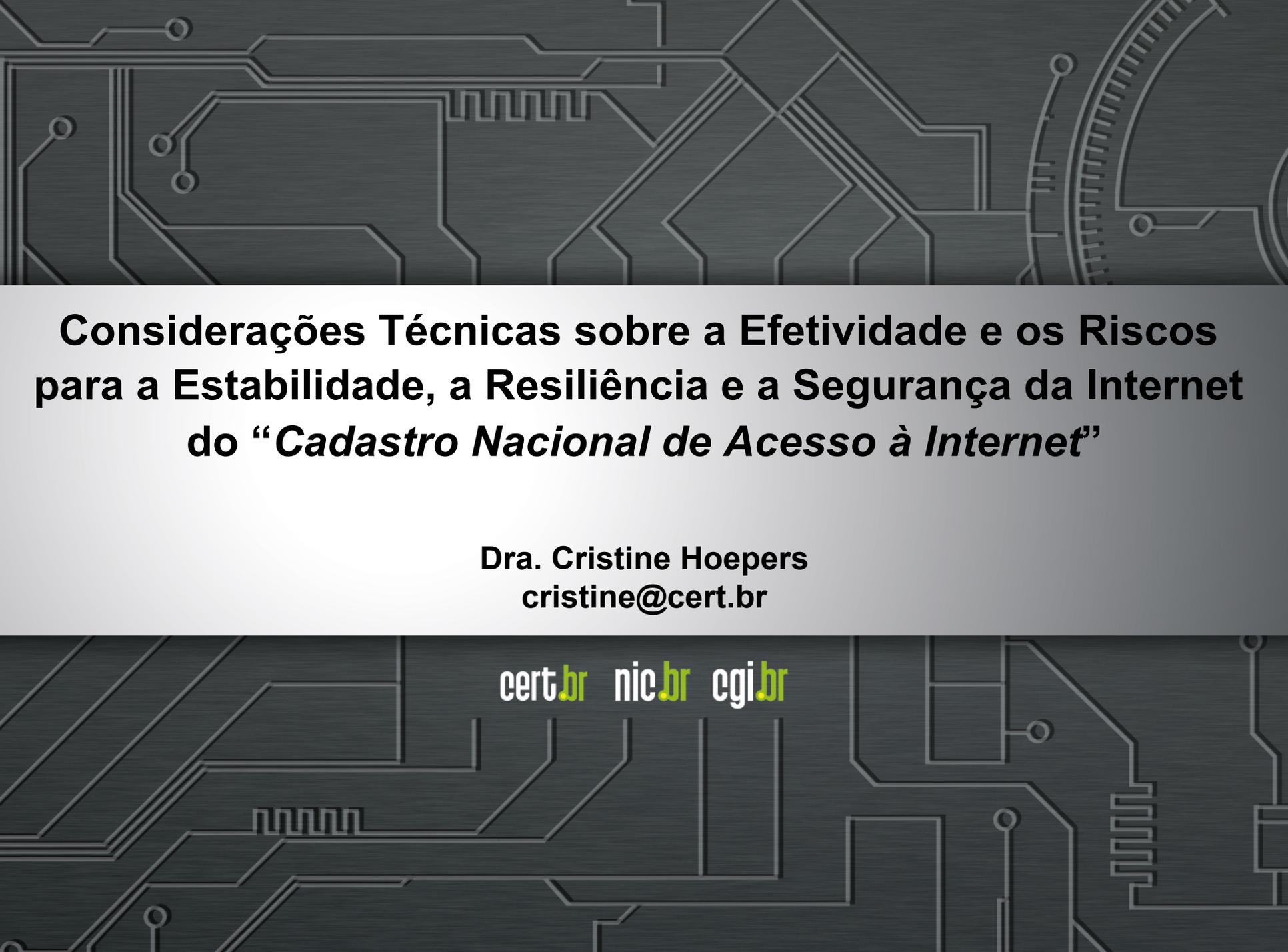
nic.br egi.br

cert.br

**Câmara dos Deputados, Comissão de Ciência e
Tecnologia, Comunicação e Informática**

Brasília, DF

13 de dezembro de 2016

The background of the slide is a dark grey color with a white, stylized circuit board pattern. The pattern consists of various lines, rectangles, and circles, resembling a printed circuit board (PCB) layout. The lines are of varying thicknesses and are arranged in a complex, interconnected manner. The overall effect is a technical and digital aesthetic.

Considerações Técnicas sobre a Efetividade e os Riscos para a Estabilidade, a Resiliência e a Segurança da Internet do “*Cadastro Nacional de Acesso à Internet*”

Dra. Cristine Hoepers
cristine@cert.br

cert.br nic.br cgi.br

Características Inerentes da Internet

Rede global, interoperável e baseada em padrões abertos

Rede distribuída, sem controles centralizados

- essencial para a resiliência, estabilidade e disponibilidade
- sem pontos únicos de falha

Computadores e dispositivos dependem de sistemas operacionais que são os responsáveis por implementar os protocolos e padrões de comunicação

- estes podem ser
 - *software* livre, como Android e Linux
 - *software* proprietário, como iOS e Windows

Deficiências Técnicas da Proposta de “*Cadastro Nacional de Acesso à Internet*”

Criação de um ponto único de falha na Internet no Brasil

- desafios de escalabilidade de um cadastro centralizado para atender a milhões de acessos simultâneos
- o sistema que mantém o cadastro pode ficar indisponível por falha
- um sistema centralizado de cadastro pode se tornar um alvo de ataques de negação de serviço

Bloqueio estaria limitado a sítios nacionais que informassem voluntariamente ter conteúdo inadequado

- impossível mapear todos os sítios globais com conteúdo inadequado
- conteúdos disponibilizados por atores maliciosos não seriam informados

Pode causar restrição na livre escolha de sistemas operacionais

- existem centenas de variantes de sistemas operacionais, que requereriam centenas de aplicativos específicos
- restringe a inovação, ao impedir o uso de sistemas novos e experimentais

Restrição de acesso à Internet para visitantes internacionais

- turismo, negócios, diplomacia, estudos

Riscos de Segurança Trazidos pela Proposta de “*Cadastro Nacional de Acesso à Internet*”

Ao obrigar todo o parque nacional a usar um “*aplicativo embarcado*” pode-se inadvertidamente criar uma base de sistemas vulneráveis a códigos maliciosos e atacantes

- Impedir ou retardar a aplicação de correções de segurança nos sistemas operacionais
 - o aplicativo terá que interferir no funcionamento do sistema operacional do dispositivo para poder impedir acessos
 - atualizações de segurança do sistema operacional podem ter que ser adiadas até que versões novas e compatíveis do aplicativo sejam disponibilizadas
- Presença de vulnerabilidades no próprio aplicativo

Centralização de dados pessoais e de registros de acesso à Internet

- atrai a atenção de atores maliciosos

Considerações Finais

A criação de um cadastro e de quaisquer medidas restritivas a serem implementadas pelos provedores de acesso ou conteúdo necessitam passar por:

- uma análise de viabilidade técnica e de compatibilidade com os padrões Internet globais
- uma análise de risco e uma avaliação das consequências não intencionais no caso de sua adoção
 - Ex.: Impacto no desenvolvimento de IoT, interoperabilidade entre sistemas de automação que utilizem protocolos Internet, atividades de pesquisa e inovação em sistemas operacionais, etc.

Educação e supervisão por parte de pais e educadores é mais efetivo

- podendo ser complementados com ferramentas de controle parental já existentes nos sistemas operacionais

Obrigada

www.cert.br

© cristine@cert.br

© @certbr

13 de dezembro de 2016

nic.br egi.br

www.nic.br | www.cgi.br