Setting the Standard for Automation™

ISA São Paulo Section

Segurança Cibernética no Ambiente Industrial

Daniel Borges Quintão

30 de agosto de 2017

Standards
Certification
Education & Training
Publishing
Conferences & Exhibits

Infraestruturas criticas


Food and Agriculture


Telecomunication


Water and Wastewater


Energy


Critical Manufacturing


Chemical


Public health


Government


Information & Technology


Transportation System


Financial

Emergency Services

Evolução dos Sistemas de Controle Industriais (ICS)

Passado

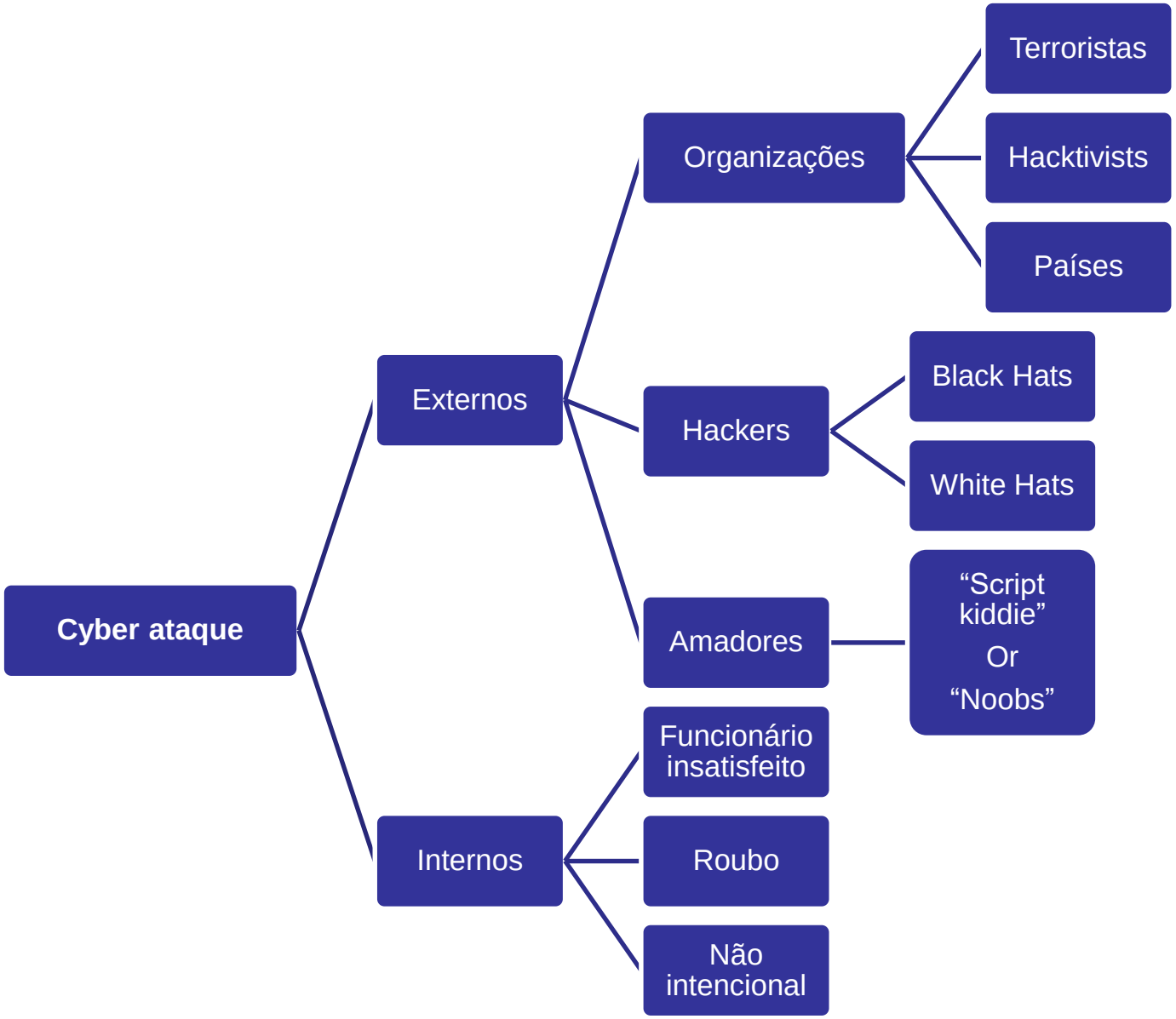
- Total integração entre sistemas;
- Utilização de soluções de “prateleira”;
- Automação = *Smart factory*.

Presente

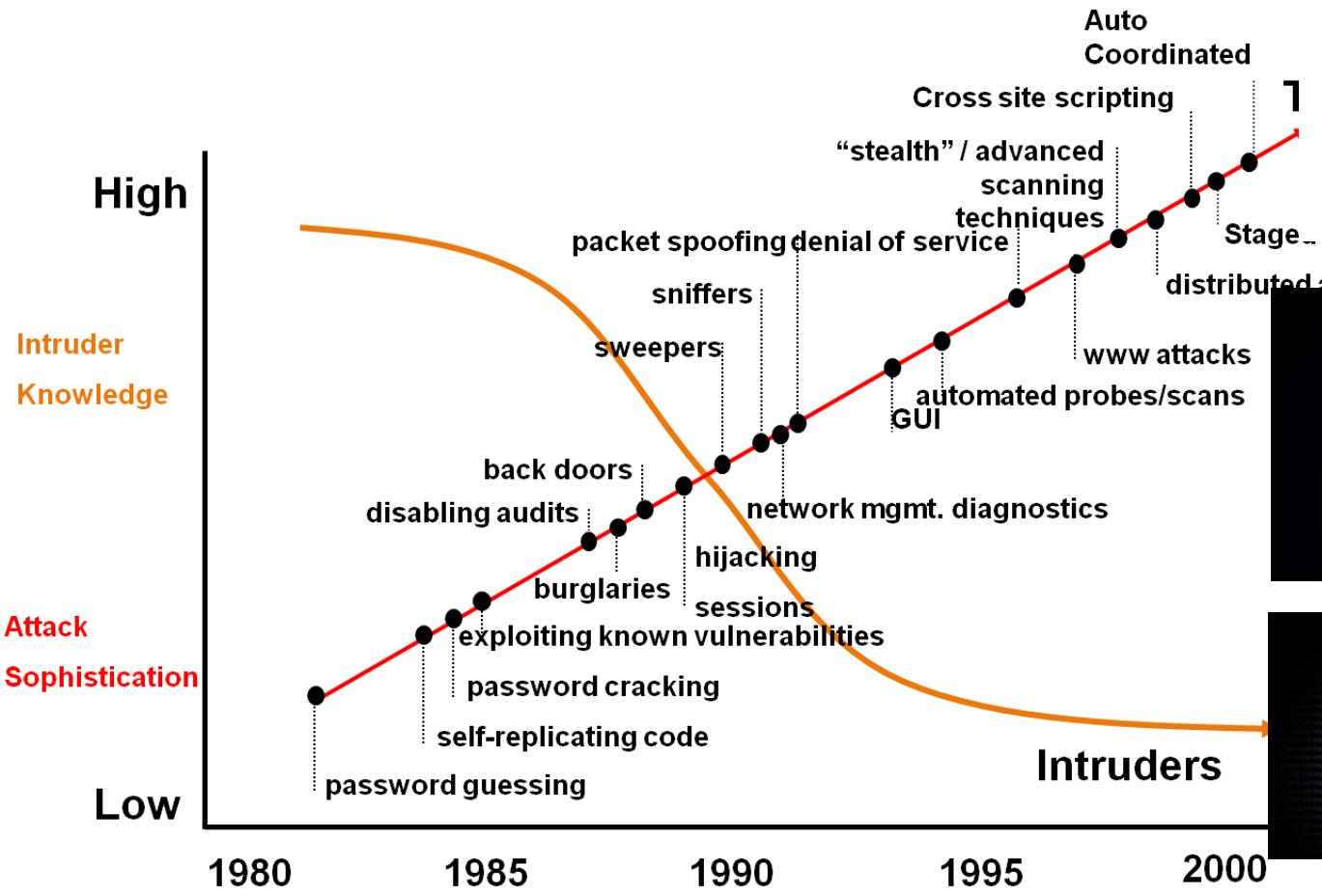
Evolução dos Sistemas de Controle Industriais (ICS)

- Virtualização, Cloud computing, Data Analytics, **Industrial IoT**, Docker containers, etc...
  - IoT previsão de 20 bilhões de dispositivos conectados em 2020;
- Incidentes cibernéticos estão ficando cada vez mais comuns no ambiente industrial;
- Quanto mais tecnologias, mais serviços precisam ser gerenciados e mais especialista a equipe deve ser.

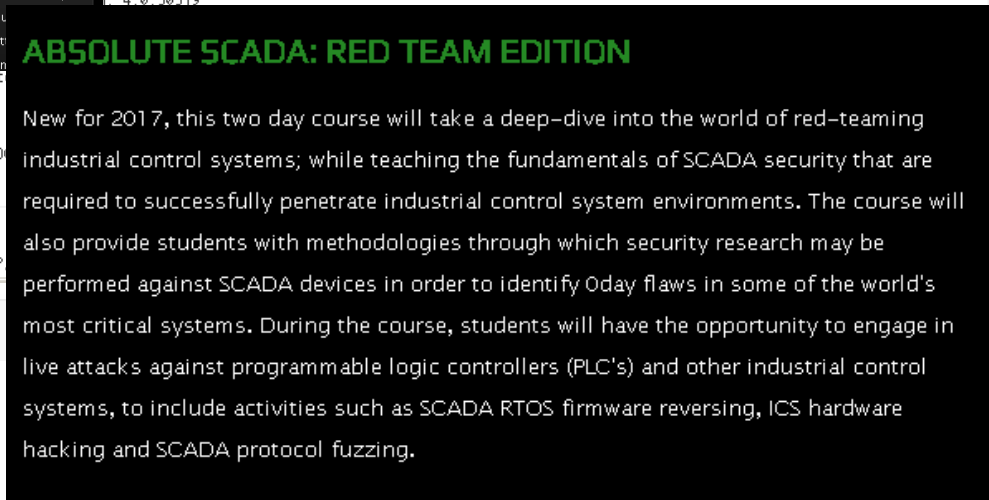
Motivação para um ataque cibernético



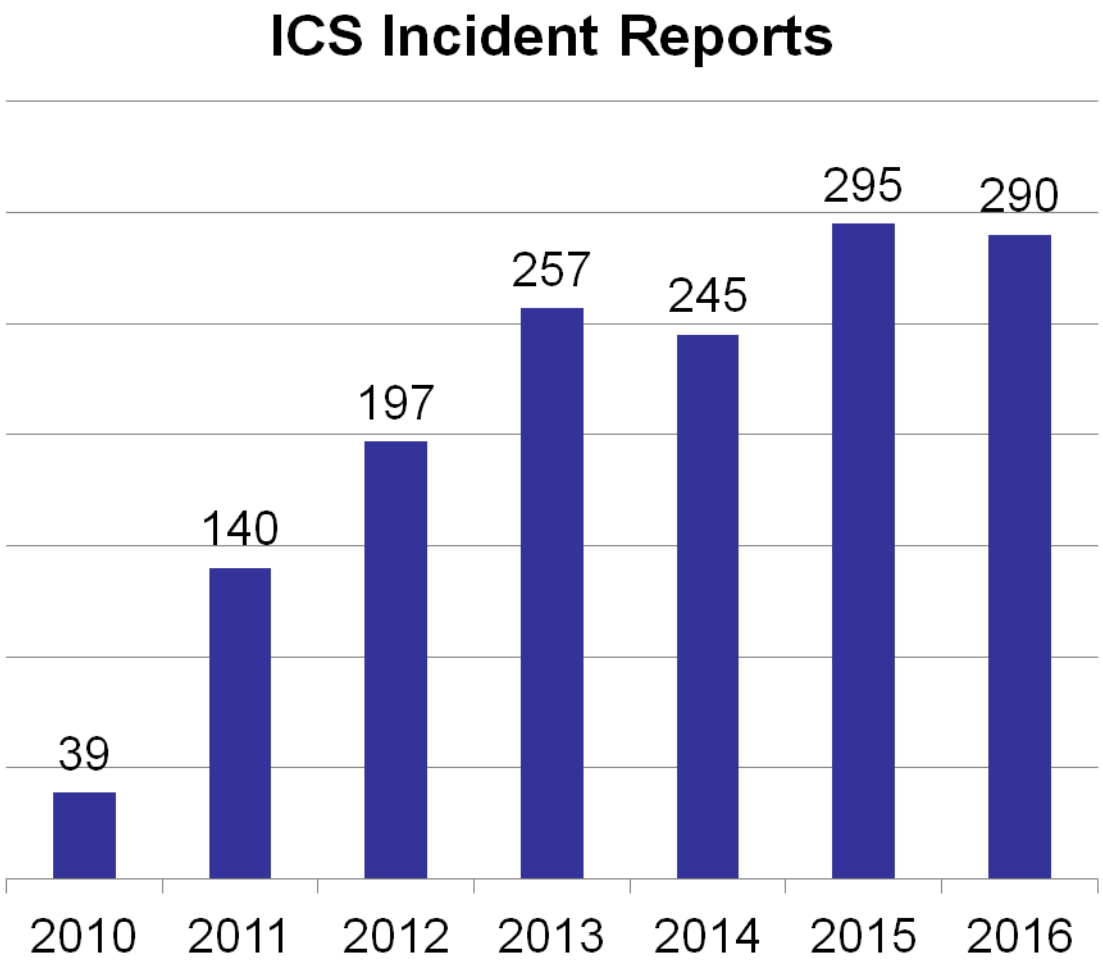
Conhecimento técnico necessário para realizar um ataque

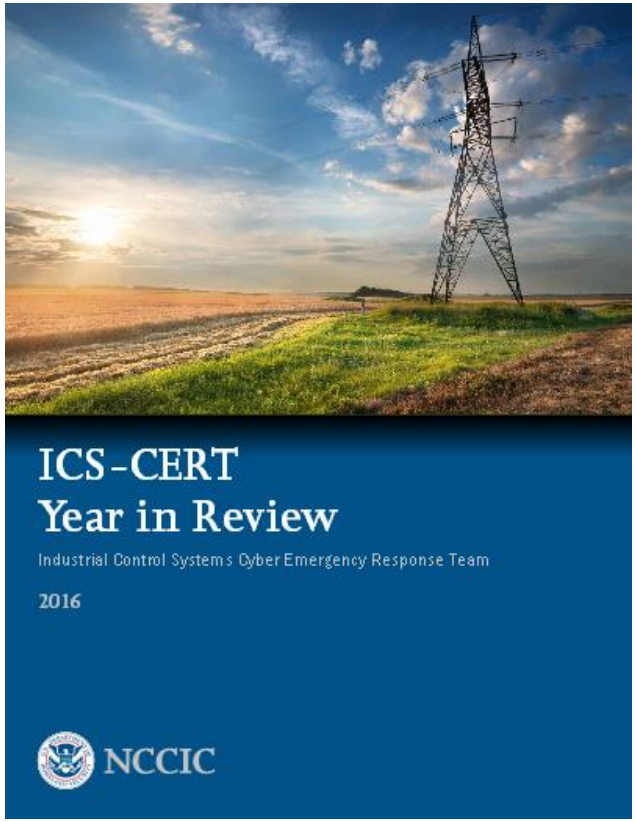


Sistemas Industriais como alvo



Histórico de incidentes





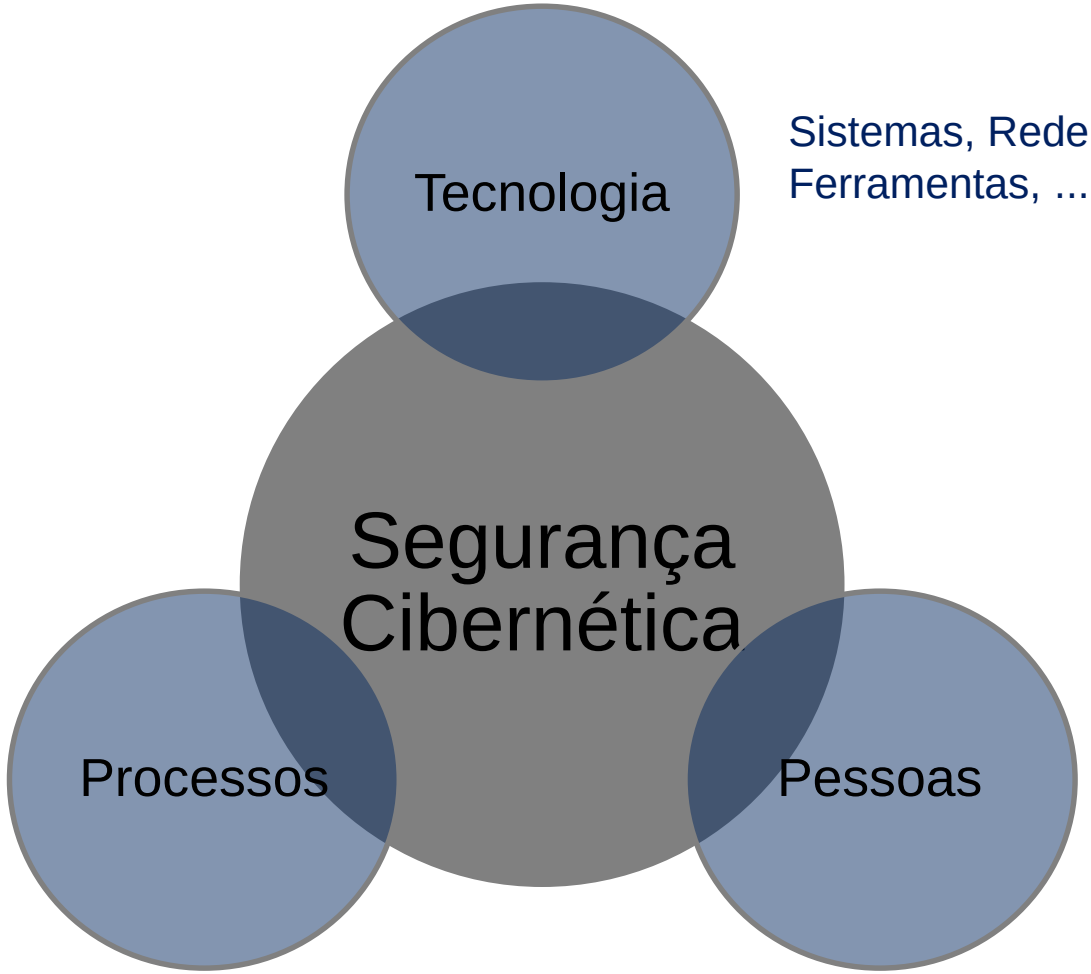
Objetivos da Segurança Cibernética

Segurança Cibernética não se restringe a proteção contra intrusão

- ✓ **Segurança de Rede;**
- ✓ **Segurança Física;**
- ✓ **Continuidade de negócios;**
- ✓ **Segu**
- ✓ **Segu**
- ✓ **Dispo**
- ✓ **Proteção dos Ativos;**
- ✓ **Gestão da Configuração;**
- ✓ **Gestão de Atualizações;**
- ✓ **Definição de Responsabilidades;**
- ✓ **Proteção da Reputação;**

Segurança Cibernética é se proteger contra qualquer ameaça que afete a DISPONIBILIDADE, INTEGRIDADE e/ou CONFIDENCIALIDADE do ambiente.

Não existe um único produto que resolva todos os problemas...



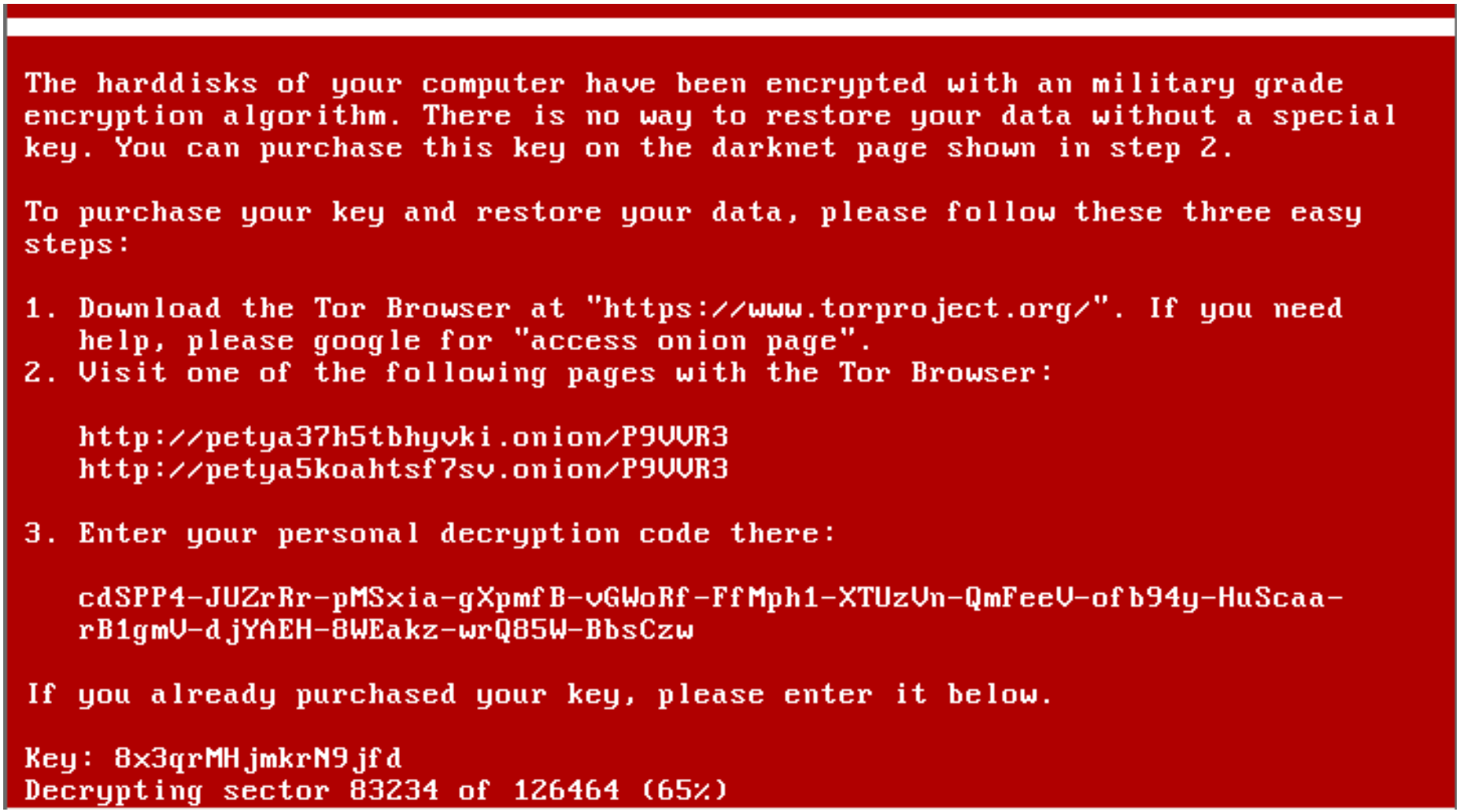
Sistemas, Rede, Ferramentas, ...

O que fazer, Como, Onde, Quando...

Cultura, Organização e Competências


Wana Decrypt0r 2.0
Ooops, your files have been encrypted!
English
What Happened to My Computer?
Your important files are encrypted.
Many of your documents, photos, videos, databases and other files are no longer accessible because they have been encrypted. Maybe you are busy looking for a way to recover your files, but do not waste your time. Nobody can recover your files without our decryption service.
Can I Recover My Files?
Sure. We guarantee that you can recover all your files safely and easily. But you have not so enough time.
You can decrypt some of your files for free. Try now by clicking <Decrypt>.
But if you want to decrypt all your files, you need to pay.
You only have 3 days to submit the payment. After that the price will be doubled.
Also, if you don't pay in 7 days, you won't be able to recover your files forever.
We will have free events for users who are so poor that they couldn't pay in 6 months.
How Do I Pay?
Payment is accepted in Bitcoin only. For more information, click <About bitcoin>.
Please check the current price of Bitcoin and buy some bitcoins. For more information, click <How to buy bitcoins>.
And send the correct amount to the address specified in this window.
After your payment, click <Check Payment>. Best time to check: 9:00am - 11:00am
Payment will be raised on
5/16/2017 00:47:55
Time Left
02:23:57:37
Your files will be lost on
5/20/2017 00:47:55
Time Left
06:23:57:37
About bitcoin
How to buy bitcoins?
Contact Us
bitcoin ACCEPTED HERE
Send $300 worth of bitcoin to this address:
12t9YDPgwueZ9NyMgw519p7AA8isjr6SMw
Copy
Check Payment
Decrypt

Incidentes



Fonte: https://www.us-cert.gov/ncas/alerts/TA17-181A

Segurança fim a fim

Identificação das principais ameaças, ativos críticos para a atividade fim da empresa e priorização de riscos de segurança.

Definição dos riscos intoleráveis, seleção de controles apropriados para implantação.

Serviços contínuos para assegurar a efetividade dos controles sobre os riscos existentes.

Principais Normas e Guias

- **ISA/IEC 62443** Industrial Automation & Control Systems Security series
- **NIST SP 800-53** – Security and Privacy Controls for Federal Information Systems and Organizations
- **NIST SP 800-82** – Guide to Industrial Control Systems (ICS) Security
- NERC CIP, CFATS
- Regulamentações de diversos países para :
  - USA, Canadá, União Europeia, Brasil*, etc..

Contatos

Daniel Borges Quintão

Senior Engineer – Industrial IT Solutions

Chemtech – A Siemens Company

Linkedin: https://www.linkedin.com/in/danielquintao/

Phone: +55 31 3238 1666

E-mail: daniel.quintao@chemtech.com.br