

Segurança de Redes

Tecnologia em Redes de Computadores
Prof. Macêdo Firmino

Introdução à Disciplina (Ementa)

Objetivos

- Entender a importância da segurança da informação;
- Conhecer, instalar, configurar e administrar sistemas de controle de segurança de redes;
- Aplicar técnicas de administração segura de sistemas operacionais e serviços; e
- Elaborar documentos técnicos/administrativos relativos à segurança da informação.
- Conhecer alguns ataques;
- Entender como se faz um teste de invasão.

Conteúdo programático

- Introdução
 - A necessidade de segurança;
 - Estatísticas e tendências de segurança;
 - Histórico e conceitos básicos de segurança.
- Técnicas e tecnologias disponíveis para ataques
 - Análise de Vulnerabilidades;
 - Testes de Penetração (pentesting).

Conteúdo programático

- Técnicas e tecnologias disponíveis para defesa
 - Firewall;
 - Sistema de detecção de intrusões (IDS);
 - A criptografia;
 - Rede privada virtual (VPN);
 - Autenticação;
 - Análise de logs;
- Segurança em protocolos e serviços
 - Uso de criptografia em serviços de rede;
 - Configuração de sist. operacionais e serviços;
 - Atualização de sist. operacionais e serviços.

Conteúdo programático

- Segurança em Redes sem Fio
 - Técnicas de segurança em redes abertas;
 - Uso dos protocolos WEP/WPA.
- Normas de segurança de redes
 - Família ABNT NBR ISO/IEC 27000;
 - Política de segurança.

Bibliografia sugerida

- TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores, Ed. Campus.
- STALLINGS, William, Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas, Pearson Prentice Hall, 2007.
- NAKAMURA, Emílio T., Segurança em redes: em ambientes cooperativos, Futura, 2003
- KUROSE, James F e ROSS, Keith W, Redes de computadores e a internet: uma abordagem top- down, Pearson Addison Wesley, 2006

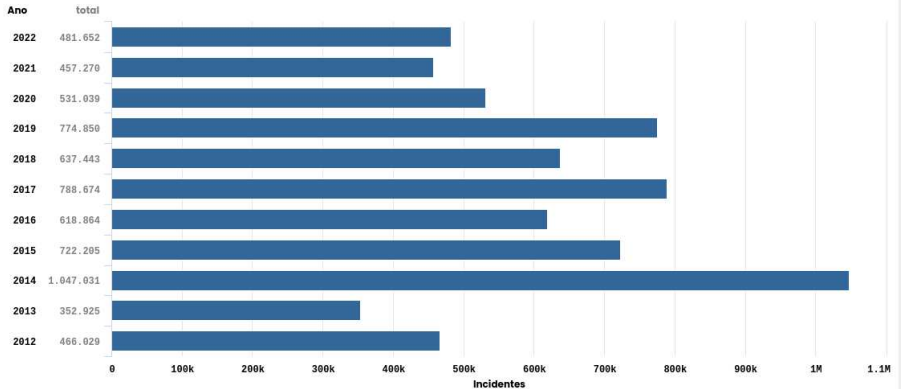
- Lista de exercício no Google Sala de Aula, Avaliações teóricas e práticas.

Google Sala de Aula:
<https://classroom.google.com>

Precisamos se preocupar com segurança? Em 2022, no Brasil foram reportados 481.652 incidentes de segurança.

Notificações de incidentes recebidas pelo CERT.br

2012 a 2022



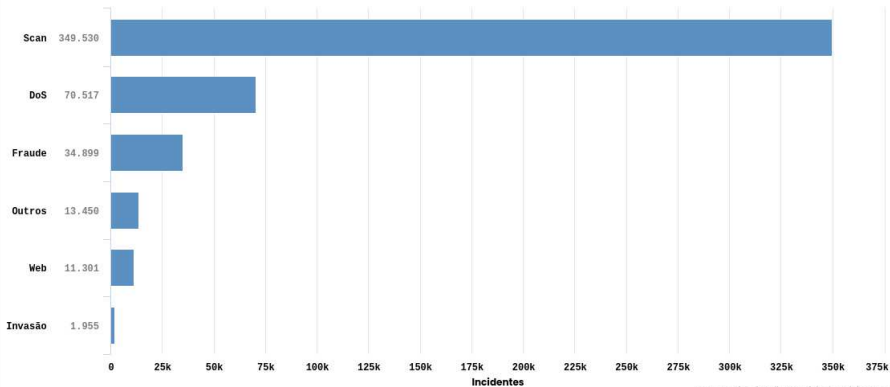
<https://www.cert.br/stats/incidentes/>

O que é incidente de segurança? É qualquer atividade relativa a rede com implicações negativas de segurança. São exemplos de incidentes de segurança:

- Tentativas de ganhar acesso não autorizado a sistemas ou dados
- Ataques de negação de serviço;
- Uso ou acesso não autorizado a um sistema;
- Modificações em um sistema, sem o conhecimento, instruções ou consentimento prévio do dono do sistema;
- Desrespeito à política de segurança ou à política de uso aceitável de uma empresa ou provedor de acesso.

Incidentes Notificados ao CERT.br -- Janeiro a Dezembro de 2022

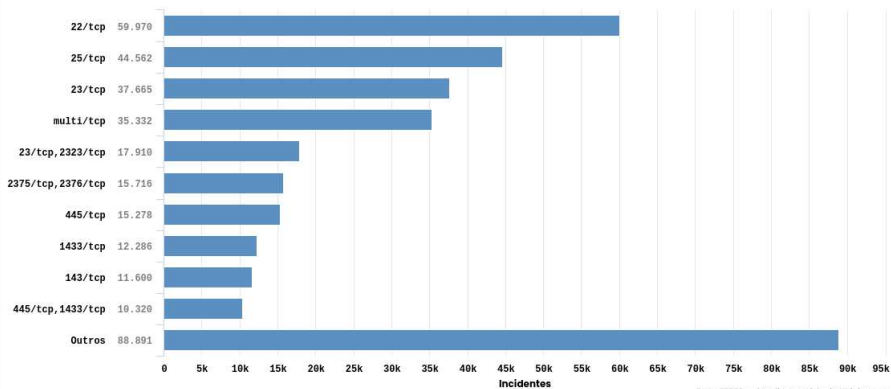
Categorias



Fonte: CERT.br -- <https://stats.cert.br/> -- by Highcharts.com

Incidentes Notificados ao CERT.br -- Janeiro a Dezembro de 2022

Portas que mais sofreram varreduras (scan) ou outros ataques sem sucesso



Fonte: CERT.br — <https://stats.cert.br/> — by Highcharts.com



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

Incidentes Notificados ao CERT.br -- Janeiro a Dezembro de 2022

Notificações recebidas por mês

Incidentes

70k

60k

50k

40k

30k

20k

10k

0

Jan

Fev

Mar

Abr

Mai

Jun

Jul

Ago

Set

Out

Nov

Dez

33.477

27.472

37.553

28.351

50.437

35.706

34.098

62.695

45.396

48.178

26.809

51.403

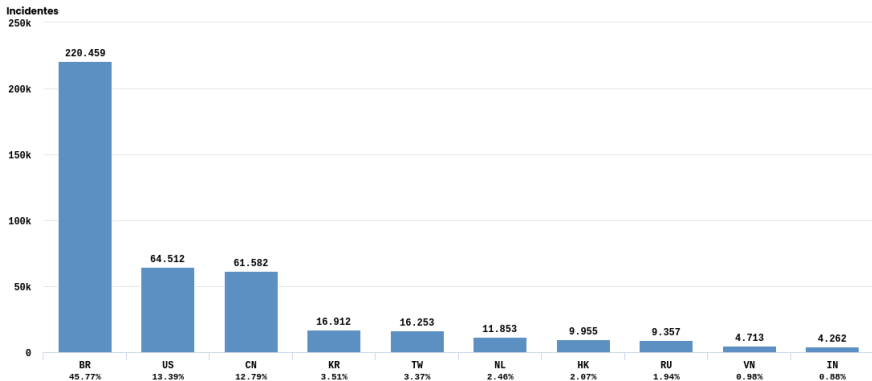
Fonte: CERT.br — <https://stats.cert.br/> — by Highcharts.com



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

Incidentes Notificados ao CERT.br -- Janeiro a Dezembro de 2022

Top 10 Country Codes (CC) dos endereços IP de origem de varreduras e tentativas de ataque



Fonte: CERT.br -- <https://stats.cert.br/> -- by Highcharts.com



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

Acesse o site <https://cybermap.kaspersky.com/stats> e observe em tempo real as estatísticas de ataques. Observe as estatísticas no Brasil na ultima semana. Qual foi o malware mais disseminado no Brasil nesse período?



Tem emprego para trabalhar em segurança da informação? Em um site de vagas foi encontrando (29/03/23) 139 vagas com salários de até R\$ 20 mil.

The screenshot shows the Catho website interface. At the top left is the Catho logo. To the right are links for 'Para Empresas', 'Ajuda', and a 'Menu' icon. Further right are buttons for 'Entrar' and 'Cadastre-se grátis'. A blue banner below the header contains the text 'Seu novo emprego está na palma das suas mãos! Baixe nosso app e obtenha vantagens :)' and icons for the App Store and Google Play. Below the banner, the breadcrumb trail reads 'Candidatos > Buscar vagas > segurança da informação'. On the left side, there is a search filter panel with the following sections: 'Cargo ou palavra-chave' with a text input containing 'segurança da informação'; 'Cidade, estado ou região' with a text input containing 'Exemplo: São Paulo'; 'Data de publicação' with a dropdown menu set to 'Qualquer data'; 'Faixa salarial' with a dropdown menu set to 'Indiferente'; and 'Área Profissional' which is currently empty. The main content area displays '139 vagas de emprego de segurança da informação' and 'Total de anúncios: 120'. A 'Mais recentes' link with a sort icon is on the right. The featured job listing is for 'VAGA PARCEIRA' at 'PROSEGUR BRASIL', titled 'Arquiteto de Segurança da informação de Cloud'. It specifies 'A Combinar', '1 vaga: Belo Horizonte - MG (1)', and 'Publicada hoje'. The description states: 'Somos a Cipher, uma empresa do grupo Prosegur especializada em Cibersegurança. A Prosegur é líder global no setor em serviços integrados de segurança (vigilância e tecnologia... [continuar lendo](#))'. A 'Quero me candidatar' button is located at the bottom of the listing. In the bottom right corner of the page, there is a logo for 'INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA RIO GRANDE DO NORTE' consisting of a grid of green and red squares.

Dúvidas

