Veilige Websites

Wat is het?

- Iedere pagina met informatie of applicatie die je via een browser kunt vinden is een website, niet allen daarvan zijn veilige websites.
- Een veilige website maakt gebruik van een hoge:
    - confidentialiteit: versleuteling van de data zodat niemand daar inzage in heeft.
    - integriteit: het zeker zijn dat de website niet door anderen aangepast kan worden, dat de gebruiker weet dat dit de echte website is en vice versa.
    - beschikbaarheid: het zeker zijn dat de website gebruikt kan worden.
- Een website is voor iedereen ter wereld met een internetaansluiting bereikbaar.
- Wordt 24/7 aangevallen door kwaadaardige programma's en kwaadwillenden;
- Bij het bezoeken van een kwaadaardige of gehackte website kunnen er nare dingen gebeuren met het apparaat dat de pagina bezoekt.

Belang voor Nederland

- Vrijwel iedere vorm van informatievoorziening maakt gebruik van een website.
- Diverse interacties tussen burger en overheid verlopen via websites (bijvoorbeeld DigiD).
- Gedurende de huidige coronaproblematiek zijn veel ondernemingen volledig afhankelijk van websites.
- Cruciaal voor de voortgang van, en het vertrouwen in, de digitale economie.

Gevolgen bij misbruik

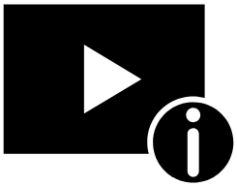
- Legitieme pagina's kunnen ongezien veranderd worden in kwaadaardige pagina's die de apparatuur van gebruikers aanvallen.
- Illegale of onruststokende beelden kunnen getoond worden, waarvan niet te bepalen is of het door de echte eigenaar geplaatst is of niet.
- Persoonsgegevens kunnen uitlekken die op lange termijn problemen veroorzaken zoals:
    - identiteitsdiefstal, vergrote kans om slachtoffer te worden van criminaliteit door bekend zijn van telefoonnummers, wachtwoorden, mailadressen, woonadressen of andere persoonsgegevens.
- Verstoring of aanpassing van de functie van de website, bijvoorbeeld:
    - betalingen in webshops naar een andere rekening laten gaan.
    - aankopen doen zonder te betalen.
    - onbruikbaar maken van de dienstverlening voor anderen.
- Verlies van vertrouwen met als gevolg het vermijden van digitale communicatie en middelen.

Is misbruik al eens voorgekomen?

- Ja, ontelbare keren over de hele wereld op kleine of middelgrote schaal.
- Ook op grote schaal zijn lekken bekend waar tienduizenden of zelfs honderduizenden websites kwetsbaar bleken te zijn.
    - Apache Struts (2018): een aanvaller kreeg volledige controle over de website door deze kwetsbaarheid. 2 dagen na publicatie van het lek, werd het gebruikt om een kwaadaardige code in tienduizenden kwetsbare sites te stoppen.
    - Heartbleed (2014): een lek in de versleutelde verbinding die veilige communicatie met websites mogelijk maakt, zorgde ervoor dat gevoelige informatie achterhaald kon worden op vrijwel iedere website.
    - Phishing aanvallen (doorlopend): mails worden gestuurd met links naar nagemaakte inlogportalen van bijvoorbeeld email of bancaire applicaties om gebruikers erin te luizen en vervolgens van hen te stelen (data of geld).
    - Nog veel meer voorbeelden te vinden.

Cybersecurity specifieke relevante nationale wetgeving of andere richtlijnen

- Raakvlak met wetten zoals DGIA, TA, Wbni en DigiD normen;
- OWASP (Open Web Application Security Project)
    - Voornaamste vereniging op gebied van website beveiliging, wereldwijd erkend;
    - Onafhankelijk en grotendeels afhankelijk van vrijwilligers uit de securitywereld;
    - Creëert richtlijnen en oefenmateriaal voor veilig ontwikkelen (ASVS, MSVS) en stelt lijsten samen zoals de top 10 meest voorkomende fouten in webapplicaties.



Belangrijke webapplicatie hacks met concrete voorbeelden (6 min)
https://www.youtube.com/watch?v=lj1Us6UWK74

Uitleg van de verschillende OWASP top 10 kwetsbaarheden (10 min per stuk)
https://www.youtube.com/watch?v=rWHvp7rUka8&list=PLyqga7AXMtPPuibxp1N0TdyDrKwP9H_jD

netherlands by Sem Schilder from the Noun Project
Exclamation Mark by Hea Poh Lin from the Noun Project
break by Adrien Coquet from the Noun Project
Scale by barurezeki from the Noun Project
movie warning by arjuazka from the Noun Project