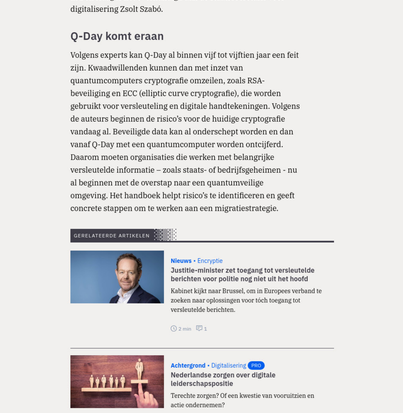
Achtergrond • Quantum • PRO
gisteren om 13:16 leestijd 2 minuten 0 reacties

Vernieuwd handboek quantumveilige cryptografie bereidt voor op Q-Day

De Algemene Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (AIVD), Centrum Wiskunde & Informatica (CWI) en TNO publiceerden deze week een vernieuwd handboek voor quantumveilige cryptografie. Het PQC-migratiehandboek moet organisaties helpen in de voorbereiding op Q-Day, de dag dat quantumcomputers in staat zijn veelgebruikte cryptografie te breken.

- Lees ook: Nederland krijgt flink deel van Europese fabriek fotonische chips

Chris Nap
is freelance journalist en tekstschrijver.
ketnocontent@gmail.com.
Meer van deze auteur



De tweede editie bevat de nieuwste ontwikkelingen en adviezen voor de overstap naar een quantumveilige omgeving, inclusief concreter advies voor het vinden van cryptografische componenten, het beoordelen van quantumrisico's en het opzetten van cryptografische wendbaarheid. Tijdens het Symposium 'Post-Quantum Cryptography' op 3 december 2024 in Den Haag is het overhandigd aan de staatssecretaris voor digitalisering Zsolt Szabó.

Q-Day komt eraan

Volgens experts kan Q-Day al binnen vijf tot vijftien jaar een feit zijn. Kwaadwillenden kunnen dan met inzet van quantumcomputers cryptografie omzeilen, zoals RSA-beveiliging en ECC (elliptic curve cryptografie), die worden gebruikt voor versleuteling en digitale handtekeningen. Volgens de auteurs beginnen de risico's voor de huidige cryptografie vandaag al. Beveiligde data kan al onderschept worden en dan vanaf Q-Day met een quantumcomputer worden ontcijferd. Daarom moeten organisaties die werken met belangrijke versleutelde informatie – zoals staats- of bedrijfsgeheimen - nu al beginnen met de overstap naar een quantumveilige omgeving. Het handboek helpt risico's te identificeren en geeft concrete stappen om te werken aan een migratiestrategie.

GERELATEERDE ARTIKELEN

Nieuws • Encryptie
Justitie-minister zet toegang tot versleutelde berichten voor politie nog niet uit het hoofd
Kabinet kijkt naar Brussel, om in Europees verband te zoeken naar oplossingen voor toch toegang tot versleutelde berichten.
2 min 1

Achtergrond • Digitalisering PRO
Nederlandse zorgen over digitale leiderschapspositie
Terechte zorgen? Of een kwestie van voorzitten en actie ondernemen?
6 min

Blik op tech • Computing in de toekomst PRO
Hoe zit het met ai die varianten van kwantumcomputing?
AG Connect maakt je wegwijs in de verschillende stromingen.
2 min 1

PQC en QKD

De meest veelzijdige en volledige oplossing wordt post-quantumcryptografie (PQC) genoemd en kan worden ingezet om huidige systemen en computers te beveiligen tegen aanvallen met quantumcomputers. Een andere, gedeeltelijke oplossing heet quantum key distribution (QKD). De migratie van quantumkwetsbare cryptografie naar PQC is een kostbaar en tijdrovend proces. In augustus 2024 werden de eerste PQC-standaarden gepubliceerd door het Amerikaanse National Institute of Standards and Technology (NIST), waarmee de volgende fase in de PQC-migratie aanbrak.

Stappenplan

Het handboek volgt een driestappenplan om de quantumdreiging te mitigeren: (1) diagnose van quantumkwetsbaarheid, (2) planning en (3) uitvoering. De eerste stap bevat een aantal "no-regret"-maatregelen die de cyberweerbaarheid van een organisatie vergroten, zelfs los van de quantumdreiging. Met deze maatregelen kunnen organisaties hun cryptografie effectiever beheren en cryptografische veranderingen soepeler doorvoeren. Goed cryptografisch beheer vergemakkelijkt het identificeren en oplossen van risico's en verkort de reactietijd in het geval van een incident, ook als dit incident niet gerelateerd is aan quantumcomputers.

In concrete zin is het advies aan alle organisaties om te beginnen met een zogenaamde cryptografische inventarisatie, om tot een overzicht te komen van welke cryptografie er gebruikt wordt. Ten tweede dienen organisaties een risicobeoordeling voor de quantumdreiging uit te voeren en deze te integreren in hun bestaande risicobeheerprocedures.

PQC-migratie

Ten slotte moet elke organisatie haar beleid omtrent cryptografie herzien en bijwerken op basis van de veranderende wet- en regelgeving. Deze informatie zal duidelijk maken hoe een organisatie zich moet positioneren ten opzichte van de PQC-migratie. Daarnaast wordt met de beschikbaarheid van deze informatie ook het risico op een overhaaste, foutgevoelige migratie verkleind, wat onnodige kosten en risico's in de toekomst kan voorkomen.

Reacties

bold *italic*

Typ uw reactie

Plaats reactie