

Fræðsla um tölvuöryggi – í dag og í framtíðinni

Ari Kristinn Jónsson
AwareGO

Mannlegi þátturinn í öryggi reksturs kerfa

Notendur eru lykilþáttur í öryggi rekstrar

- Flest fyrirtæki eru tengd við internetið
- Tölvukerfi eru yfirleitt tengd innbyrðis
- Það þarf bara einn notenda með aðgang til að hleypa inn spilliforriti
- “Amateurs hack systems, professionals hack people.”
 - Bruce Schneier



Mannlegi þátturinn í öryggi reksturs kerfa

Starfsfólkið er lykillinn að tölvuöryggi

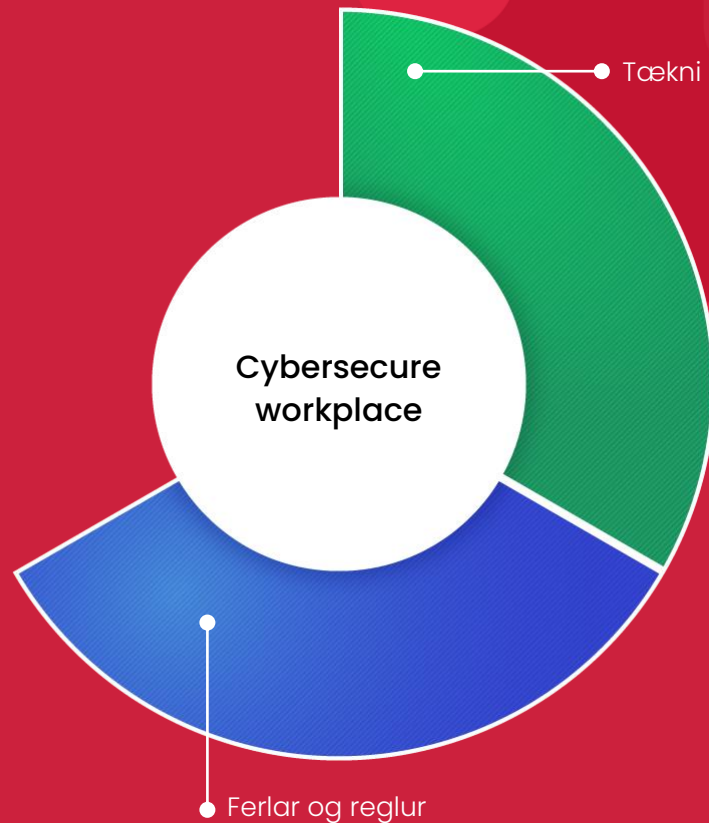
- Tæknilegar lausnir hafa verið til í áratugi
 - Eldveggir, vírusavarnir, o.fl.
- Tjón vegna tölvuglæpa um \$1.000.000.000.000 á ári
 - 945 milljarðar dollara árið 2020 – McAfee
 - Vex hratt ár frá ári
- 85% innbrota nýta sér starfsfólk fyrirtækjanna
 - Hlaða niður spilliforritum/njósnaforritum
 - Millifæra fjármuni á fölskum forsendum
 - Veita aðgang að viðkvæmum gögnum
 - Gefa upp aðgangsorð
 - o.s.frv.



Vandamálið

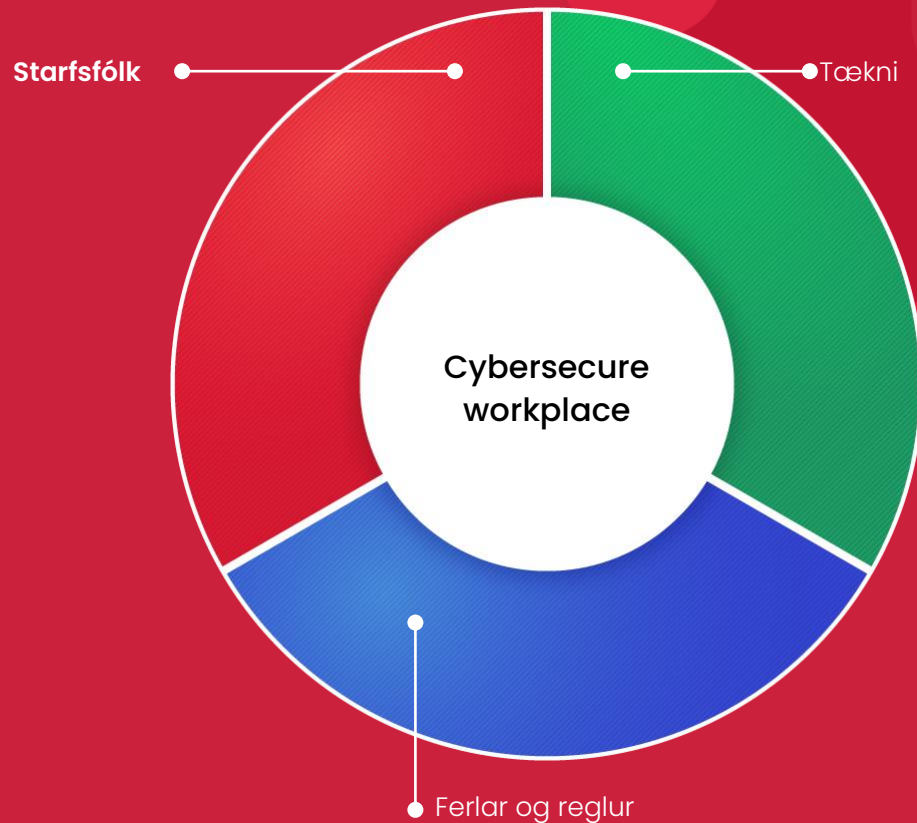
Áhersla á tækni og reglur

- Fyrirtæki treysta á tæknina
 - Eldveggi
 - Póstsíur
 - Vírusvarnir
 - o.s.frv.
- Fyrirtæki treysta líka á reglur
 - Form lykilorða
 - Líftími lykilorða
 - Aðgangsstýringar
 - o.s.frv.
- Dugar því miður ekki til



þarf að loka gatinu

- Fræðsla starfsfólks er **lykilatriði**
 - Þekkja “phishing” pósta
 - Gæta sín með nettengingar
 - Hugsa sig um áður en er millifært eða deilt gögnum
 - o.s.frv.
- **Hegðun** jafnmikilvæg **þekkingu**
 - Hvernig er brugðist við?
 - Hvenær er efast?
 - Hvernig er dagleg hegðun?
 - o.s.frv.



Hvernig er verið að "hakka" fólk?

"Phishing" er klassíska dæmið



We can't process your payment.

We're having some trouble collecting your Spotify New Family payment. Please take a moment to review your payment details and double-check that there is money in your associated account. We'll try to process the payment again in a few days.

UPDATE DETAILS



Get Spotify for: [iPhone](#) | [iPad](#) | [Android](#) | [Other](#)

This message was sent to art@ru.is. If you have questions or complaints, please [contact us](#).

[Terms of Use](#) | [Privacy Policy](#) | [Contact Us](#)

Spotify AB, Regeringsgatan 19, 111 53, Stockholm, Sweden

Þetta er raunverulegur
og réttur póstur frá Spotify

Hvernig er verið að “hakka” fólk?

“Phishing” er klassíska dæmið



We can't process your payment.

We're having some trouble collecting your Spotify New Family payment. Please take a moment to review your payment details and double-check that there is money in your associated account. We'll try to process the payment again in a few days.

UPDATE DETAILS



Get Spotify for: [iPhone](#) | [iPad](#) | [Android](#) | [Other](#)

This message was sent to art@nu.is. If you have questions or complaints, please contact us.

[Terms of Use](#) | [Privacy Policy](#) | [Contact Us](#)

Spotify AB, Regeringsgatan 19, 111 53, Stockholm, Sweden

Þetta er raunverulegur
og réttur póstur frá Spotify



Við getum ekki rukkað þig.

Við eigum í vandræðum með að taka á móti Spotify greiðslunni þinni. Gefðu þér smá stund til að athuga greiðsluupplýsingarnar þínar og ganga úr skugga um að það séu fjármunir á tengdum reikningi þínum. Við munum reyna að afgreiða greiðsluna aftur eftir nokkra daga.

FÁTU PAKKANUM ÞINN

Þetta er “phishing” póstur
sem ég fékk – augljóst!

Hvernig er verið að “hakka” fólk?

“Phishing” er klassíska dæmið



We can't process your payment.

We're having some trouble collecting your Spotify New Family payment. Please take a moment to review your payment details and double-check that there is money in your associated account. We'll try to process the payment again in a few days.

UPDATE DETAILS



Get Spotify for: iPhone iPad Android Other

This message was sent to ari@ru.is. If you have questions or complaints, please [contact us](#).

[Terms of Use](#) | [Privacy Policy](#) | [Contact Us](#)

Spotify AB, Regeringsgatan 19, 111 53, Stockholm, Sweden

Þetta er raunverulegur
og réttur póstur frá Spotify



We're unable to bill you.

We hate to be the bearer of bad news , but there's a problem with your preferred payment method.

Follow these steps to help us fix the problem.

CONFIRM ACCOUNT



Get Spotify for: iPhone iPad Android Other

This message was sent to ari@ru.is. If you have questions or complaints, please [contact us](#).

[Terms of Use](#) | [Privacy Policy](#) | [Contact Us](#)

Notification AB, Regeringsgatan 19, 111 53, Stockholm, Sweden

Þetta er líka “phishing” póstur
sem ég fékk – alls ekki augljóst!

Hvernig er verið að "hakka" fólk?

Það er svo margt fleira til

- "Spear Phishing"
 - Tölvupóstur sem beinist að einstaklingi og vísar í starf, áhguamál, o.s.frv.
- "Pretexting"
 - Hafa samband við einhvern og mynda samband til að ná í upplýsingar eða verðmæti
- "Scareware"
 - Reynt að hræða fólk til að bregðast við og veita upplýsingar í flýti
- "CEO scam"
 - Póstur, SMS eða símtal frá "forstjóra" til að ná út fjármunum eða gögnum
- "Website masking/hacking"
 - Vefsíður líta út eins og venjulega en eru í raun að stela upplýsingum
- "Spyware"
 - Hugbúnaður sem hlaðið er niður og er gagnlegur, en safnar líka gögnum

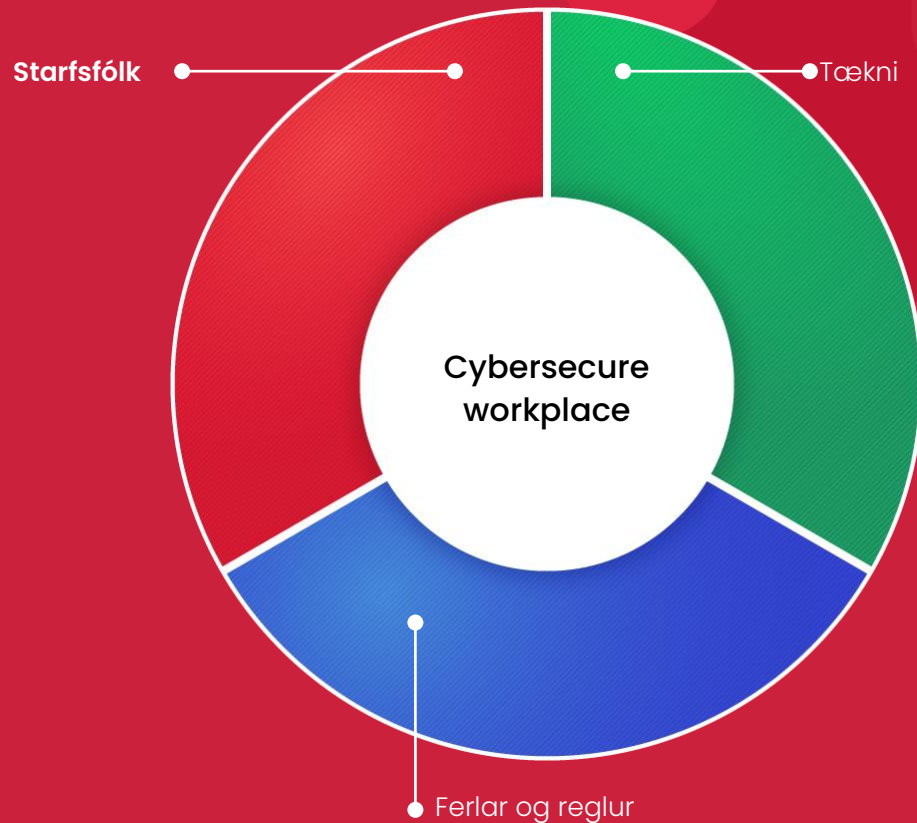
Hvernig er verið að "hakka" fólk?

Það er svo margt fleira til

- "USB drops"
 - USB lykill með hugbúnaði skilinn eftir og beðið eftir að einhver stingi í samband
- "Fake WiFi"
 - Setja upp WiFi sem fólk tengist og stela gögnum sem flæða í gegn
- "Tailgating"
 - Komast inn á vinnustað með því að fljóta með eða fá jafnvel hjálp að komast inn
- "WiFi Sniffing "
 - Tæki fylgjast með umferð á WiFi neti heima við eða á kaffihúsi til að stela gögnum
- "Unattended computers"
 - Tölvur skildar eftir opnar og þrjotar geta komist inn, náð í upplýsingar og fleira
- "Mixed work"
 - Færa gögn milli heimilis og skrifstofu, t.d. á USB lyklum sem geta haft spilliforrit

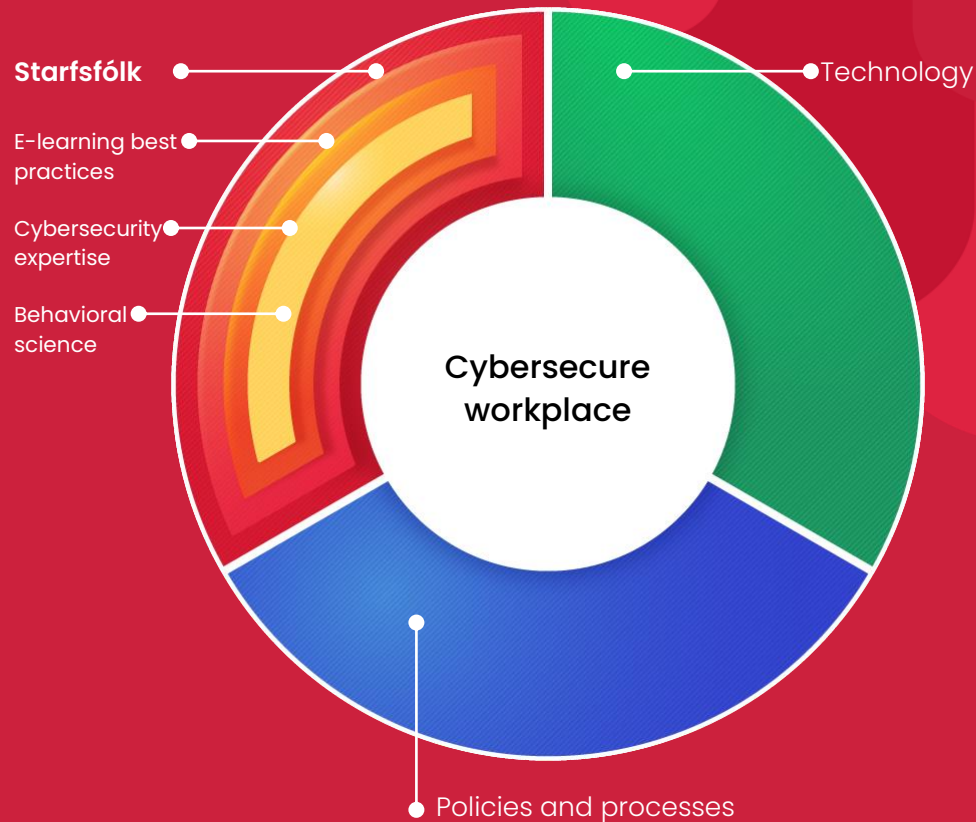
Nálgun AwareGO

- Fræðsla starfsfólks er **lykilatriði**
 - Þekkja “phishing” pósta
 - Gæta sín með nettengingar
 - Hugsa sig um áður en er millifært eða deilt gögnum
 - o.s.frv.
- **Hegðun** jafnmikilvæg **þekkingu**
 - Hvernig bregst það við?
 - Hvenær efast það?
 - Hvernig hagar það sér?



Nálgun AwareGO

- Nýtum þekkingu á tölvuöryggi
 - Nýjustu hættur
 - Veikleikar í kerfum
 - Aðferðafræði þrjóta
 - Breytingar á vinnustöðum
- Skilningur á mannlegri hegðun
 - Skapa tengingar
 - Vekja umhugsun
 - Breyta hegðun
- Nýta bestu stafrænu tólin
 - Meta þekkingu og hegðun
 - Þjálfar og breyta hegðun



Þjálfun starfsfólks í tölvuöryggi

Hefðbundin aðferðafræði

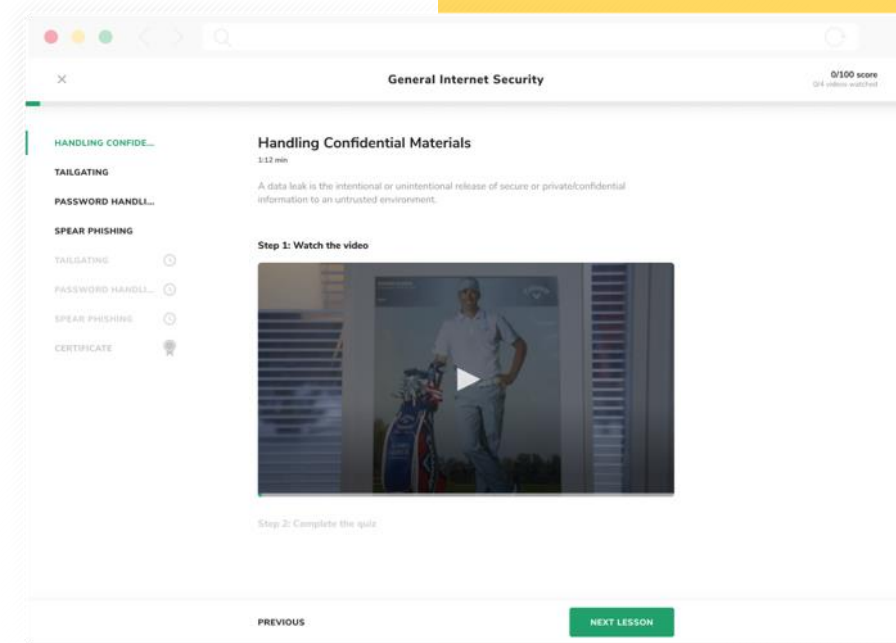
- Fyrirlestrar í sal eða á netinu
 - Allt upp í klukkutíma langir
 - Áhersla á þekkingu
 - Krefjandi að halda athygli
 - Tengir misvel við hegðun
- Kostnaðarsamt fyrir fyrirtæki
 - Tími starfsmanna
 - Ánægja starfsmanna
- Hentar illa sveigjanlegri vinnu og nýjum kynslóðum



Laurentius de Voltolina – from “*Liber ethicorum des Henricus de Alemannia*”

Öryggisþjálfun í smáskömmtum

- **Skilvirk** 60 sekúndna myndbönd
 - **Hnitmiðaðar** spurningar til eftirfylgni
 - Leikin atriði eru **eftirminnileg** og hafa áhrif
 - **Grípa athygli** með sögu og hómor
 - Yfir **70 viðfangsefni** í tölvuöryggi
 - Fyrir alþjóðlegan markað: **18 tungumál**
-
- Auðveld stjórn á hver fær hvaða þjálfun
 - Dreift gegnum: email, Slack, Teams, o.fl.





Öryggisþjálfun í smáskömmtum

Viðbrögð starfsmanna. **Elska þetta!**

Is training meeting your expectations?

91% 9% 0%

Do you like the content?

86% 14% 0%

Is the information actionable?

85% 15% 0%

Would you **recommend** it to colleagues?

100% 0% 0%



Þjálfun er ekki nóg

Þarf að meta mannlega áhættupáttinn

- Meta þarf alla áhættupætti í tölvuöryggi **ekki bara „phishing“**
- Nauðsynlegt að greina milli **þekkingar og hegðunar**
- Skilningur á ólíkum starfsmönnum **sparar tíma og orku** – hver þarf þjálfun í hverju!
- Meta áhrif þjálfunar og bregðast hratt við nýjum hættum

Phishing

Key behaviors



- | | | |
|---|--|--------|
| 1 | Able to identify phishing emails | 70/100 |
| 2 | Handles suspicious emails with caution | 98/100 |
| 3 | Would report a phishing attack attempt | 65/100 |

Phishing

Physical security

Passwords

Flexible working

Sensitive data handling

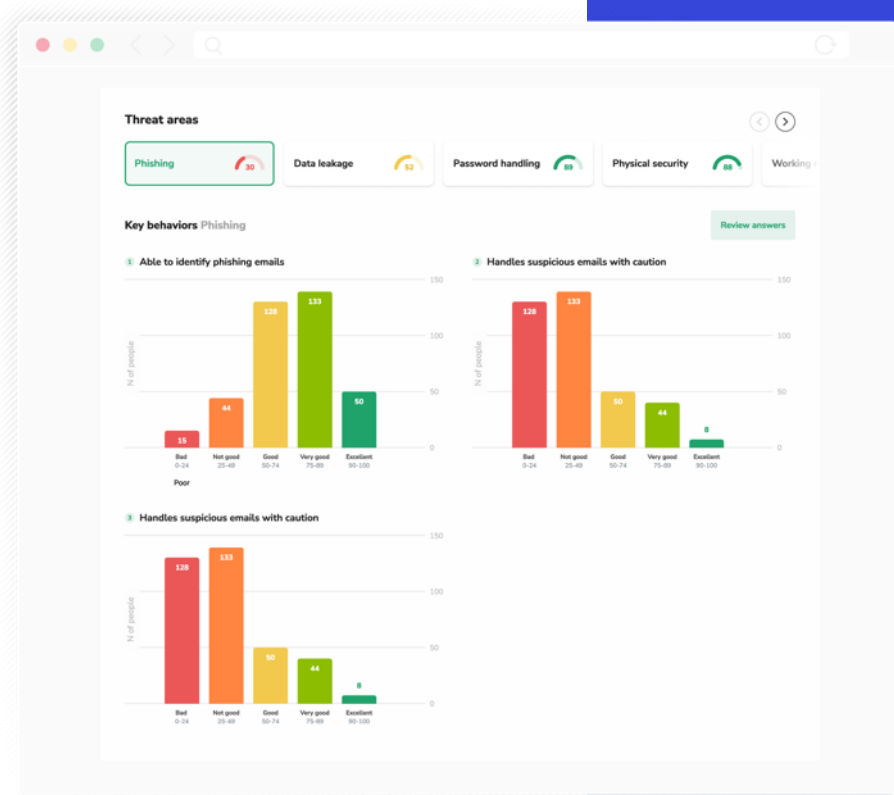
Device handling

A woman with long dark hair, wearing a dark business suit, white shirt, and blue tie, is looking down at a computer screen. The background is a modern office with a blue sofa, a yellow side table, and a dark wall with vertical stripes.

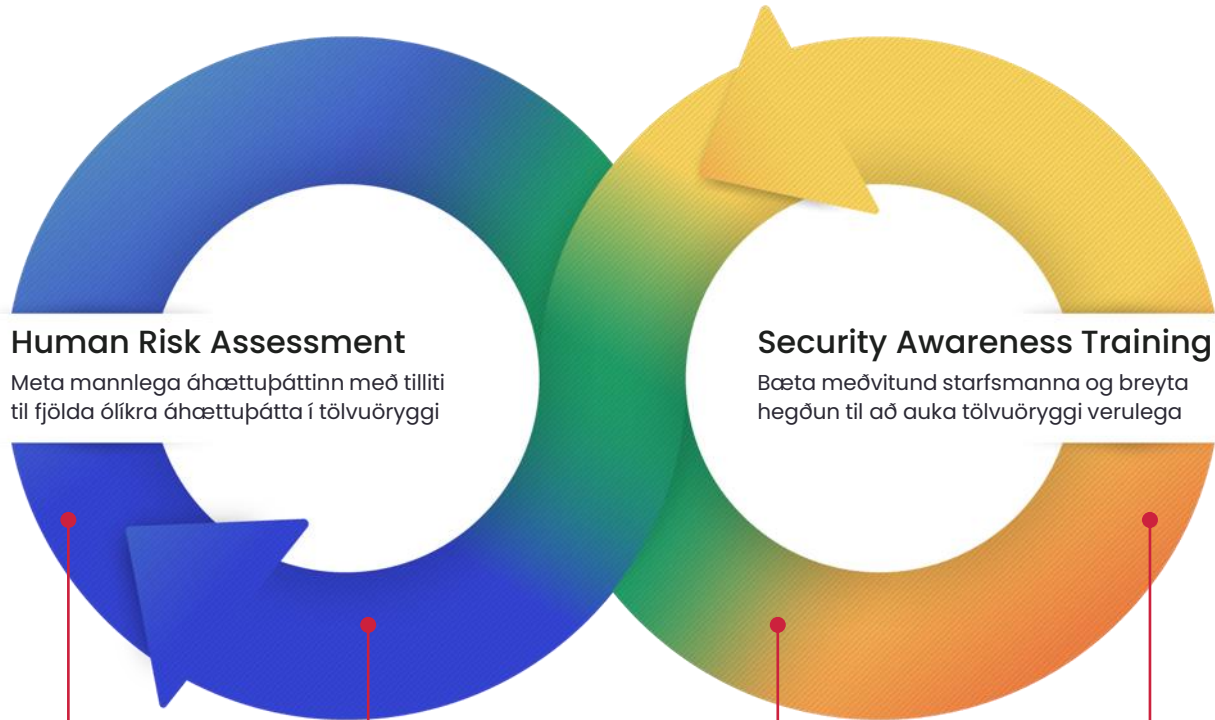
Put a number on
cyber resilience!

Fá skýra mynd af áhættu

- Bera kennsl á **hvar áhættan er** (eftir deildum, hlutverkum,...)
- Hafa **skýra mynd af áhættu** í fyrirtækjum – fyrir stjórnendur og fyrir stjórn
- Stýra þjálfun og fræðslu í eftir þörf frekar en tilfinningu – **gagnadrifin þjálfun**
- Yfirsýn yfir þróun áhættupátta, þ.m.t. fyrir nýjar hættur



Heildarlausn fyrir mannlega þáttinn í tölvuöryggi



• Nýttist til að taka ákvarðanir um þjálfun o.fl.

• Skýr mynd af áhættuþáttum í fyrirtækjum, deildum og hlutverkum

• **Áhrifaríkt:** Heur raunveruleg áhrif á hegðun starfsfólks

• **Skilvirk:** Stutt og hnitmiðað – kennir bara það sem þarf

Keyrir í skýinu

Auðvelt að tengja við önnur kerfi

Uppfyllir kröfur fyrir vottanir

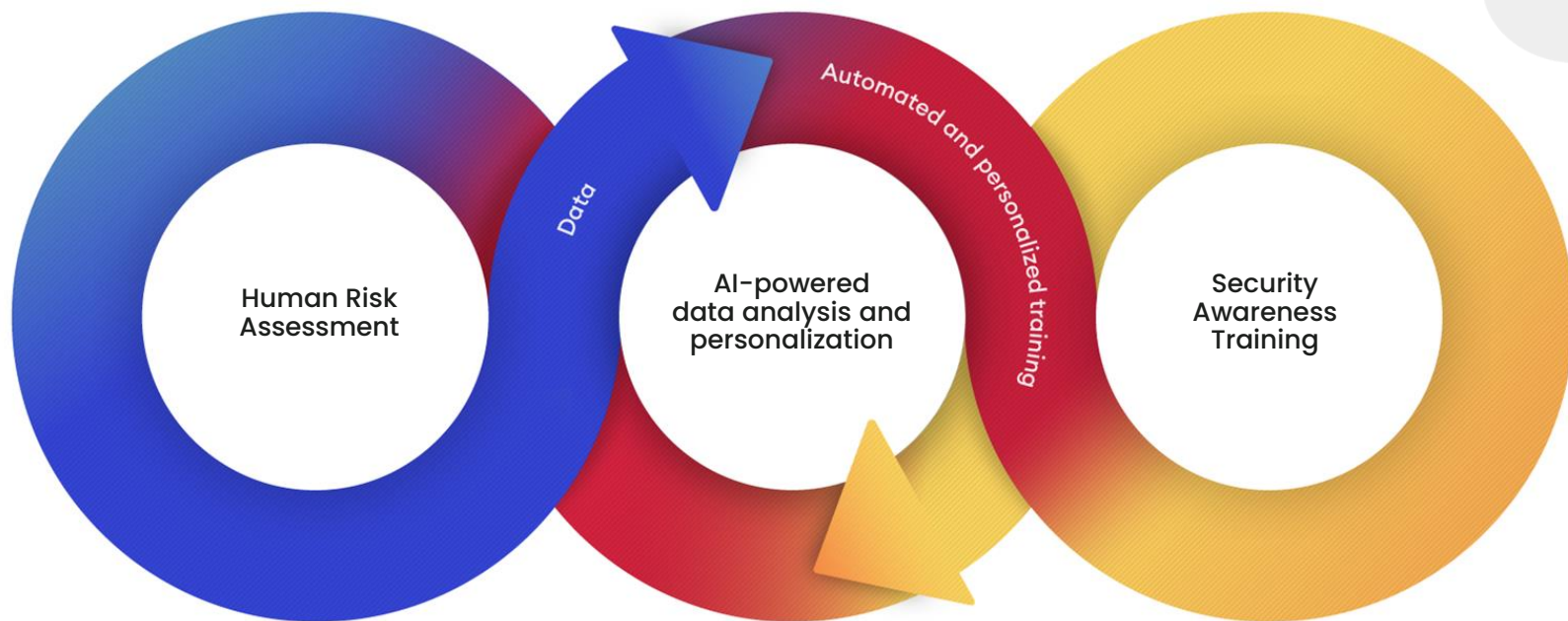
Vinnur með öðrum hugbúnaði

Hagnýta gögn frá mati, þjálfun og öðrum hugbúnaði

- Milljónir notenda skapa dýrmæt gögn
 - Hvernig hagar fólk sér í matinu
 - Hvaða myndbönd horfir það á
 - Hvernig svarar það spurningum
- Tenging við önnur kerfi skapar meiri gögn
 - Hvernig komst spilliforritið inn
 - Hvers kyns tengingar notar fólk
 - Hvaða tæki eru tengd við tölvur
- Hagnýta gögnin með gervigreind
 - Læra hverjir læra hvað hvernig
 - Læra hversu hratt fólk gleymir
 - Læra hversu hratt fólk lærir
 - Læra hverjir þurfa að kunna hvað



Gervigreindarstýrt mat og þjálfun



“Þá er kominn tími til að minna Sigga á að nota VNP á kaffihúsunum.”

Takk fyrir!

Ari Kristinn Jónsson
CEO – ari@awarego.com