

Tæknistefna Ísland.is var til umsagnar í samráðsgátt stjórnvalda á tímabilinu 8.11 til 6.12 2019. Stefnan var hluti af undirbúningi og forsendum fyrir útboði sem fjármála- og efnahagsráðuneytið / Stafrænt Ísland stóð fyrir og lauk í mars 2020:

https://www.rikiskaup.is/is/innkaup_og_utbod/opnunarfundargerdir-1/nidurstodur-utboda

Alls bárust 10 umsagnir. Rétt er að undirstrika að tæknistefnan tekur einungis utan um nýþróun á miðlægri þjónustugátt undir merkjum Ísland.is. Birt var grein til að skýra betur markmið tæknistefnunnar, sem svarar ýmsum spurningum sem komu upp í samráðinu:

<https://stafraent.island.is/hvad-er-verdur-taeknistefna-island-is/>

Tæknistefna Ísland.is mun vera lifandi plagg og verður nýjasta útgáfan birt á Github aðgangi Ísland.is á næstu mánuðum. Einnig verður gildandi tæknistefna Ísland.is aðgengilega á www.island.is/um-island-is

Þar verður tekið tillit til margra góðra umsagna og sömuleiðis geta áhugasamir áfram komið með breytingartillögur á Github að tæknistefnu Ísland.is sem verður í þróun meðfram nýþróun fyrir Ísland.is.

Github aðgangur Ísland.is: <https://github.com/island-is/>

Viðbrögð við umsögnum eru birt hér á eftir.

#1 Már Örlygsson - 10.11.2019



List heilt yfir mjög vel á þessa stefnu, en hef þrjár athugasemdir:

1)

Ég geld alltaf varhug við því að negla fastar ákveðnar tæknilausnir, tólasöfn, etc. þar sem þessi heimur þróast afskaplega hratt, og tískutól dagsins í dag getur elst illa og orðið að þungbærri tækniskuld innan örfárra ára.

Það væri því e.t.v. skynsamlegt að yfirfara orðalag skjalsins og tala annars vegar um að Stafrænt Ísland geri kröfu um að lausnir séu skrifaðar með þeim tæknilausnum/tólasöfnum/etc. sem eru formlega samþykktar hverju sinni, og að sá listi muni breytast með árunum.

Hins vegar má svo útlista hvaða tæknilausnir hafa orðið fyrir valinu í dag – upphafsstaða listans – og telja þar upp TypeScript, React, Storybook, o.s.frv.

2)

Tæknistefnan þarf að tilgreina skýrar að Stafrænt Ísland muni gefa út og viðhalda kóðunarstöðlum (t.d. ESLint + Prettier config) sem allar viðbætur kerfanna þurfi að fylgja.

Það er lauslega minnst á kóðunarstaðla og sjálfvirkan yfirlestur – en þær setningar hljóma nánast ókláraðar eða lítið útpældar.

3)

Svipað gildir um kröfur til þýðinga á tungumál. Þar þarf Stafrænt Ísland að skaffa tilbúin library sem útfæra lágmarks virkni - s.s. stuðning við fleirtölumyndir strengja byggt á input, og fleira. (Jafnvel rétta stafrófsröðun, o.fl. sem er *ekki* rétt útfærð í vinsælustu vöfrunum í dag.)

Þetta segir með skýrari hætti að Stafrænt Ísland setji skýrar gæðakröfur um þessa þætti og ætlist ekki til þess að hver og einn birgi/þjónustuaðili finni upp hjólið frá grunni, eða geti látið ófullnægjandi framsetningu duga.

- 1) Tæknistefnan er lifandi leiðarvísir fyrir teymi sem vinna að Ísland.is og lýsir tækniúhverfi og áherslum hvers tíma sem mun þróast með árunum.
- 2) Í kafla 2.7 er talað um að “Kóðastaðlar og sjálfvirk kóðahreinsun sér til þess að allur kóði sé skrifaður eins.” Stafrænt Ísland gefur út og viðheldur þessum kóðastöðlum. Prettier og ESLint eru tilvalin tól.
- 3) Þetta eru góðar athugasemdir. Þetta er ein af þeim ákvörðunum sem þarf að skjala vel upp á samræmi á milli teyma.

#2 Már Örlygsson - 10.11.2019



Í framhaldi af fyrri umsögn minni varðandi tæknilega þætti stefnunnar...

Í tæknistefnunni vantar sárlega að minnast á samræmdan hönnunarstaðal fyrir útlit, framsetningu og viðmótsvirkni. (Reykjavíkurborg er með slíkan staðal í smíðum – sem þið ættuð klárlega að kynna ykkur.)

Strangt til tekið fellur smíði slíks hönnunarstaðals ekki beint undir tæknistefnuna, en hann tengist henni samt nánnum böndum - ef viðmótsþáttur tæknilausnanna á ekki að fara algjörlega úr böndunum.

Hönnunarstaðall og tæknistefna eiga nefnilega stóran sameiginlegan snertiflöt - sem þarf að raungera á formi tilbúinna CSS breyta, CSS kóðabúta og þjónusta í kringum þá, ásamt konkret viðmótskóðadæmum sem þjónustuaðilar geta ýmist haft til viðmiðunar eða ákveðið að nýta beint.

Tæknistefna sem ekki tekur í það minnsta lauslega á þessum þætti er hreinlega ekki fullnægjandi plagg.

Góð athugasemd. Við erum öll sammála um mikilvægi hönnunarstaðals, en núverandi tæknistefna og útboðslýsing tækla það ekki nógu vel. Vinna er hafin við hönnunarkerfi sem verður opin öllum og nýtt í þróun á Ísland.is.

#3 Björn Leví Gunnarsson - 11.11.2019



Það vantar skilgreiningu á skilastöðlum gagna. Eru vefskil gagna almennt JSON eða XML eða eitthvað annað? Hvernig eru aðgangsstýringar fyrir gögnin, þarf að sækja um aðgang eða er bara opin vefgátt? Eru takmarkanir á gagnamagni í hverri fyrirspurn?

Tæknistefnan nær ekki yfir opnar vefgáttir, einungis er verið að skilgreina stefnu fyrir vefsvæði Ísland.is.

Stafrænt Ísland er með önnur verkefni er tengjast gagnainnviðum fyrir vefsvæði Ísland.is, en einnig aðgengi almennings að gögnum. Verkefnin Straumurinn og sérstaklega Viskuausan ganga út á að byggja upp örugg gagnasamskiptalag vefþjónusta annars vegar og hins vegar vörulista, gátt og viðmið fyrir gerð vefþjónusta ríkisins. [Hér](#) er kynning frá 16.6.2020 á þeim ásamt öðrum tengdum verkefnum.

#4 Finnur Pálmi Magnússon - 12.11.2019



Frábært að sjá þróun í þessum málaflökki.

Það er góðra gjalda vert að tilgreina tækniumhverfið líkt og gert er í þessu skjali. Mér þætti þó mikilvægara í tæknistefnu að lýsa sýninni og tryggja að grunnstoðirnar standist tímans tönn.

Þar þykir mér notendamiðuð hönnun skipta öllu máli og við ættum að sækja innblástur til Breta sem hafa haft þetta fina plagg til viðmiðunar síðan 2012:

<https://www.gov.uk/guidance/government-design-principles>

Það skiptir nefnilega engu máli hvort þú forritar í Angular eða React ef fólkíð sem á að nota kerfin er ekki sett í forgrunn.

Þegar kemur að tæknimálum þá spila vefþjónusturnar (API) jafn veigamikil hlutverk í landinu og raflagnir og hitaveita.

Ef vefþjónusturnar eru afmarkaðar og aðgengilegar (microservices), þá skiptir minna máli hvernig viðmótið er útfært á hverjum tíma. Fyrir mína parta myndi ég vilja sjá meiri áherslu á snjallsímaviðmót þar sem mig grunar að margir væru til í að geta klárað sína opinberu þjónustu í símanum.

Þetta mun svo breytast með tíð og tíma en vefþjónusturnar ættu að geta þjónað sínum tilgangi óháð því hvaða viðmót er í tísku þá og þegar.

Hlakka til að sjá hvernig þetta þróast og ég vona svo heitt að bráðum verði stofnað upplýsingatæknimálaráðuneyti á Íslandi líkt og á hinum norðurlöndunum svo verkefni eins og þetta fái meiri forgang.

Eins og fram kemur í kafla 2.4 þá er notendamiðuð hönnun mjög mikilvæg en ekki farið djúpt í það í þessari tæknistefnu sem fókusar á tæknilega útfærslu Ísland.is. Stefnan er að útfæra sér skjal í opnu umhverfi sem tekur á notendamiðaðir hönnun.

Gengið er út frá því að allar lausnir séu útfærðar jafn vel fyrir farsíma og tölvuskjái, en það mætti að sjálfsögðu koma fram í næstu útgáfu á tæknistefnunni.

Vefþjónusturnar eru hjúpaðar af GraphQL API sem eru óháð viðmóti.

#5 Árni Steingrímur Sigurðsson - 13.11.2019



Fyrst verið er að skipta sér af hvaða hamur er hentugastur þá er ég hissa á að ekki sé staðlað hvað sé Ríkisritillinn. Flestir myndu kannski halda að best væri að velja annað hvort vim eða emacs en í stíl þessa skjals er kannski best að velja eitthvað sem allir geta verið óánægðir með nema þau sem eru nýútskrifuð úr tækninámi. Því myndi ég leggja til Retejs. Svalasta stöff sem þú finnur til að skrifa hugbúnað með nýjustu hugmyndum um hvernig á að stunda þessa iðju. Skrifað í TypeScript þannig að þetta hlýtur að vera góður hugbúnaður.

Í þessari stefnu er ekki verið að velja tækni sem allt ríkið á að nota, heldur hvað verkefnið Ísland.is mun nota. Með þessu er verið að tryggja samræmi og hraðari notendaupplifun. Tólin sem eru valin hafa þegar sannað sig og njóta mikilla vinsælda hjá leiðandi tæknifyrirtækjum.

#6 Már Örlygsson - 29.11.2019



Til að bera aðeins meira í bakkafullan lækinn... :-)

Á dögnum átti ég samtali við Jökul Sólberg.

Í því samtali fékk ég þá tilfinningu, að þótt það komi ekki skýrt fram í skjalinu, þá sé í þessari tæknistefnu hélft í hvoru gert ráð fyrir að allur kóði frá öllum teyimum verði hýstur og þróaður inn í eitt stórt monorepo.

Monorepos eru ákveðin tiskulausn, sem hefur gefið góða raun í stærri fyrirtækjum þar sem þróun er undir sterkri miðlægri stjórn, en skapar um leið ýmsar tæknilegar (og stjórnunarlegar) áskoranir, ekki síst í því að kóðagrunnurinn (og breytingasagan) getur stækkað úr hófi - og erfiðara verður að halda þróun á nýjum (og/eða tilraunakenndum) hlutum kerfisins mátulega aðskildum frá öðrum.

Með þessari nýju tæknistefnu er verið að gera stórmerkilega, róttæka/framúrstefnulega tilraun, sem er að mínu mati heilt yfir mjög skynsamleg og rétt hugsuð. Það verður alveg nóg af stjórnunar og viðhaldsflækjum að tækla, þótt ekki sé bætt við monorepo tilraunum ofan á allt annað í fyrstu atlögu.

Önnur nálgun sem væri vert að skoða vandlega er það að Ísland.is setji á fót sitt eigið NPM registry og birgjar fengju að útbúa verkefni/viðbætur sem semi-standalone projects/git-repos sem væru svo hnýtt saman í eitt, útgáfustýrt master-project í miðlægu vefgáttinni.

Hvert project hefur þá sína eigin breytinga- og úgáfusögu, hægt er að skipta kerfishlutum inn og út eftir þörfum án þess að það hefði merkjanleg áhrif á kóðagrunn miðlægu vefgáttarinnar.

Þessu verklagi fylgja vissulega stjórnunarlegar áskoranir, líkt og með monorepo, en kosturinn er m.a. sá að mistök eða mismunur á gæðum í vinnubrögðum ólíkra birgja munu síður valda erfiðri tækniskuld síðar meir.

Öll verkefni væru áfram hýst í sýnilegum/opnum kóðasöfnum, og gætu nýtt sameiginleg hjálpartól (React component libraries, linting/formatting reglur, etc) en auðveldara væri að tryggja hæfilega aðgreiningu/hjúpun ólíkra kefiseininga, en ef allt býr í einu monorepo.

Slíkt fyrirkomulag skalast auðveldar yfir tíma.

Prívat NPM registry eru einföld í uppsetningu og rekstri, og eru alger „game changer“ þegar kemur að samkúplun smærri, sjálfstæðari eininga í aðrar stærri eininga.

Monorepo-ið er fyrir island.is og GraphQL vefþjónustuna en ekki fyrir allar vefþjónustur sem við við munum nota. Þær munu vera hjá þeim ríkisstofnunum sem eiga gögnin. Allur kóðinn í þessu monorepo mun nota sama tækni stakk sem getur breyst með tímanum. Það er ekkert sem hindrar að hluti noti aðra tækni.

Með mörgum kóðasöfnum er mun erfiðara að samnýta kóða og umhverfi. Markmiðið er að það verði sterk stjórn og sameiginleg ábyrgð á *öllum* kóða. Með mono repo þá er auðveldara að gera breytingar sem ná yfir allan kóða, t.d. að uppfæra sameiginlega kóðapakka og viðmótseiningar. Þess vegna gerum við kröfu um Typescript og sjálfvirkar prófanir, til að hægt sé að gera slíkar breytingar með meira öryggi.

Hvað varðar þörfina á formlegum Design System skjölun fyrir þetta verkefni, þá koma öll heimsins miðlægu React component eða CSS library ****engan veginn**** í staðinn fyrir faglega style guide skjölun – sérstaklega í verkefnum eins og þessu þar sem margir birgjar koma að þróun.

Design System er eins og stjórnarskrá eða stýrikerfi fyrir ákvarðanir í viðmótshönnun. Það tekur á meira high-level ákvörðunum og því hvernig bera að standa að samsetningu stærri, flóknari viðmótsheilda („organisms“, „templates“, etc.).

Í tæknistefnuni er fókusað á tæknilega hlutann af design system sem er að setja allar einingar upp í StoryBook, það kemur ekki í veg fyrir að einnig verði stuðst við Design System skjölun.

Efni: Stafrænt Ísland - Tæknistefna island.is

Ferðamála-, iðnaðar- og nýsköpunarráðherra kynnti beinar aðgerðir í þágu nýsköpunar á Íslandi á Tækni- og hugverkabíngi Samtaka iðnaðarins (SI) 28. nóvember sl. Í ljósi þessara aðgerða, sem ætlað er að styðja við nýsköpunarstefnu fyrir Ísland, telja SI mjög mikilvægt að eftirfarandi atriði verði höfð að leiðarljósi við mótun miðlægrar þjónustugáttar undir merkjum island.is.

Í nýsköpunarstefnu fyrir Ísland er tekið fram að fjármagn eigi að renna til rannsókna og frumkvöðla fremur en í umsýslu og yfirbyggingu. Ein þeirra aðgerða sem Nýsköpunarráðherra kynnti í því samhengi er sú að í fjárveitingum til þeirra stofnana sem heyra undir ráðherrann verði gerð krafa um að hluta fjárveitinganna verði varið í aðkeyptar nýsköpunarlausnir. SI telja afar mikilvægt að þetta sjónarmið verði haft að leiðarljósi við ákvörðun um það hver þróar lausnir fyrir tæknistefnuna island.is. SI ítreka mikilvægi þess að hið opinbera notist við lausnir sem nú þegar eru til staðar á markaðnum. Ef fullnægjandi lausnum er ekki til að dreifa þá er mikilvægt að frumkvöðlar á sviði tæknilausna fái tækifæri til að hanna miðlæga þjónustugátt fyrir island.is.

SI leggja einnig til að skýrt verði kveðið á um útfærslu rekstrarforms island.is í tæknistefnunni. Ríkið er að selja aðgang að island.is í samkeppni við einkaaðila. Í stefnunni þarf að taka tillit til þess að hvaða leyti heimilt sé að veita fyrirtækjum aðgang að umræddum lausnum í einkarekstri sínum og hvernig skuli aðskilja þann hluta rekstrarins frá opinberum rekstri.

Virðingarfyllt,


Edda Björk Ragnarsdóttir
Viðskiptastjóri á hugverkasviði SI

Það eru ekki fullnægjandi lausnir í boði á markaðnum. Teymi sem vinna verkefnið voru metin eftir hæfni, reynslu og út frá notkunardæmi. Sjá nánar í útboðslýsingu á verkefninu. Þessi tæknistefna nær ekki yfir hvaða þjónustur verða í boði eða hvort verður rukkað fyrir þær.

Stafrænt Ísland átti fundi með SI í desember 2019 og kynnti verkefnið betur. Stafrænt Ísland kynnti fyrir SI áætlanir um miðlæga þjónustugátt, tæknistefnu island.is og útboð um þverfagleg teymi

- Miðlæg þjónustugátt var kynnt sem aðalsamskiptaleið hið opinbera við almenning og fyrirtæki.
- Upplýsingagátt, Sjálfsafgreiðsluferli og Mínar síður island.is voru kynntar. Fram kom að núverandi lausnir sem unnar eru fyrir island.is séu alfarið í höndum birgja. Einnig er unnið að tilrauna verkefni um rafrænar undirskriftir með nýsköpunarfyrirtæki. Þróun sem framundan er fer í gegnum útboð um þverfagleg teymi, sem verður byggð upp af ýmsum birgjum á markaði, minni aðilum er gefinn kostur á að bjóða í verkið. Markmiðið er að vinna í sameiginlegu tækni- og hverfi með fleiri birgjum og koma í veg fyrir fastbindingu hjá sama birgjanum.

- Kynnt var tæknistefna island.is – undirstrikað að þarna væri einungis tekið utan um nýpróun á vefnum og vefkerfum island.is. Tæknistefnan verður lifandi skjal og ítrað í samvinnu við birgja samhliða framkvæmd.
- 8 áherslur við nýpróun voru kynntar – SI gaf jákvæða endurgjöf á þessar áherslur.
- Umræða var tekin um frjálsan og opinn hugbúnað og SI hafði ekki athugasemdir um að afurðir miðlægrar þjónustugáttar séu gefnar út sem frjals og opinn hugbúnaður. Þetta hefur verið stefna stjórnvalda frá 2007 en mikið vantar upp á að framfylgja þessari stefnu. Við teljum að opinn og frjáls hugbúnaður styðji við nýsköpun í landinu. Sjá stefnu stjórnvalda - https://www.stjornarradid.is/media/forsaetisraduneyti-media/media/verkefnisstjorn-radstefna-rafraen-framtid/Frjals_og_opinn_hugbunadur_-_Stefna_stjornvalda.pdf
- Útboðið var kynnt og frekari upplýsingar sendar í kjölfar fundar. Útboð samrýmist áherslum SI um að atvinnulífið taki virkan þátt. Fram kom að Stafrænt Ísland mun einnig styrkja stoðir sín megin til að halda utan um rekstur á vörum í samvinnu við birgja. En verkefnin sem eru unnin fyrir miðlæga þjónustugátt eru í höndum birgja sem bera þungan af verkefnunum.
- SI gaf jákvæða umsögn um áætlanir Stafræns Íslands að lokinni kynningu og ekki komu fram frekari athugasemdir.

#8 Björn Hermannsson - 06.12.2019



Full ástæða er til að vekja athygli á skýrslu sem unnin var fyrir forsætisráðuneytið 2008 „Rafræn eyðublöð og XML skema island.is skrifuð af Þorsteini Helga Steinssyni hjá Ásverk en hér er m.a. lögð fram tillaga að „stöðlun og samræming í rafrænni stjórnsýslu“ Þessi skýrsla er án ef barns sýns tíma er e.t.v. er full ástæða til að uppfæra þessa skýrslu í takt við áætlun um miðlæga þjónustugátt á Island.is. Það má velta því upp hér hvort ekki mætti nýta sem fyrirmynd að stöðlun samskipt (eyðublaða) til verkefnis um rafræna reikninga sem m.a. hefur verið stýrt af ICEPRO.

Einnig er er ástæða til að vekja athygli vinnu sem PWC vann fyrir forsætisráðuneytið 2009 „Arðsemi rafrænnar stjórnsýslu“ sjá vef stjórnarráðsins en þar kemur m.a. fram útreikningur á hagræði þess að breyta þremur ferlum í stafrænt form nemur 235 milljónum (á verðlagi 2009) Rétt að vekja athygli á hagræði notenda sem er 181 m.kr. sem leið til að létta reglubyrði almennings og atvinnulífs og er þetta í takt við aðgerðaráætlun ríkisstjórnarinnar frá 2006 um Einfaldara Ísland.

„Forsætisráðuneytið fól PricewaterhouseCoopers hf. (PwC) það verkefni að nota staðalkostnaðarlíkanið

(Standard Cost Model – SCM) til að mæla arðsemi innleiðingar rafrænna stjórnsýslukerfa og einföldunaraðgerða fyrir notendur opinberrar þjónustu. Til viðbótar var PwC falið að meta arðsemi í innra

starfi opinbera aðila sem veita þjónustuna (e. service providers) við sömu aðgerðir.“

Í tæknistefnunni er rætt um tungumalastuðning og vísað í Single Digital Getaway (reglugerð Evrópusambandsins). Full ástæða er til að máta tæknistefnuna og áætlun um miðlæga þjónustugátt í heild sinni við Single Digital Getaway reglugerðina.

Takk fyrir ábendinguna. Ísland.is verður unnið samkvæmt tæknistefnunni, sem mótask með tímanum. Ísland.is sem miðlæg þjónustugátt verður unnin miðað við þarfir og kröfur SDG.

Efni: Umsögn Verkfræðingafélags Íslands (VFÍ) um Stafrænt Ísland – Tæknistefna island.is.

Drög birt í Samráðsgátt stjórnvalda 8. nóvember 2019. (Mál nr. 277/2019).

Verkfræðingafélag Íslands fagnar markmiðum og útkominni stefnu um aukna stafræna þjónustu opinberra aðila og telur að ef stefnan nái fram að ganga munu stafrænir innviðir Íslands styrkjast til muna.

Félagið telur að mikilvægt að íbúar Íslands geti nálgast og nýtt opinbera þjónustu á aðgengilegan máta og með margs konar snjalllausnum án greiðslu. Margt gott er í stefnunni og er því fagnað, meðal annars hvernig til stendur að tryggja aðkomu fjölmargra birgja af öllum stærðum og gerðum og góða nýtingu opinberra fjármuna með opnum og frjálsum hugbúnaði.

Við viljum þó benda á nokkur atriði sem við teljum að mættu betur fara, eða mögulega skýra, þar sem augljóst er að frekari vinna mun eiga sér stað.

- Stefnan inniheldur bæði stefnu og tæknilega skilmála fyrir verðandi lausn, hætt er við að slíkt skjal muni úreldast þrátt fyrir góðan ásetning. Uppskipting þar sem hægt er að uppfæra og viðhalda tæknilegum skilmálum hraðar en breytingu á stefnu væri ákjósanlegt. Þannig væru ekki tilgreindar tæknilegar lausnir í stefnunni, til dæmis fyrir kóðageymslu, en þess í stað eiginleikar og staðlar (í þessu tilfelli git) sem lausnin þyrfti að uppfylla.
- Ekki er fjallað um stærð eða gerðir þjónustu sem veitt er. Þannig má sjá fyrir sér mikið ósamræmi þar sem ein stofnun útfærir allar þjónustur í einni stórrí lausn á meðan önnur brýtur allt niður í litla og mögulega endurnýtanlega búta. Möguleg lausn á þessu væri skjal sem setti viðmið um viðmót (UX), en ekki er að finna í stefnunni að það verði gert.
- Aðgengismálum er fagnað og eðlilegt að fylgja bestu forskrift. Bæta mætti hér við nálgun við eldri borgara og öryrkja. Þannig gætu þessir hópar fólks ekki aðeins þurft hreinar tæknilegar aðgengislausnir heldur einnig möguleika á að fá aðstoð og heimild til að leyfa öðrum að framkvæma vissa hluti í sínu umboði.
- Ekki er fjallað um flytjanleika lausna milli hýsinga, en slíkt er mikilvægt til að gáttin verða ekki háð einum birgja.
- Varðandi rekstrarumhverfi er tekið undir mikilvægi vöktunar og upplýsingagjafar. Mikilvægt er að ábyrgðaraðilar allra þátta séu skýrt tilgreindir, boðleiðir til þeirra aðgengilegar sem og möguleikar þeirra að tilkynna notendum um bilanir eða tímabil þar sem ekki verður hægt að nýta sér þjónustuna.
- Varðandi öryggismál og lífsferil þjónustu teljum við mikilvægt að virkt eftirlit sé með öryggisgöllum allra undirliggjandi þátta hvernar einingar, skýr mörk ábyrgðar séu skilgreind og viðbrögð við því þegar öryggisatvik koma upp.

Reykjavík, 6. desember 2019.

Stjórn Verkfræðingafélags Íslands.

Verkfræðingafélag Íslands

1. *Tillaga um uppskiptingu.* Stefnan er lifandi skjal og því uppfært eftir því sem tilefni er til. Tekið verður til skoðunar hvort rétt sé að skipta stefnunni í tvennt, annars vegar hluta sem breytt er reglulega og hins vegar hluta sem tekur minni breytingum.
2. Ábending um umfang og tegundir þjónustu. Gert er ráð fyrir því að miðlægt teymi og faghópar frá verktökum passi upp á samræmi í uppbyggingu. Unnið er að hönnunarkerfi til að samræma notendaupplifun á öllum lausnum Ísland.is. Þessu atriði verða gerð skil uppfærðri útgáfu á stefnunni.
3. *Aðgengi eldri borgara og sjón- og heyrnarskertra.* Tekið er tillit til sjónarmiða sem ábendingin lýtur að og áhersla er lögð á aðgangstjórnun fyrir slíka hópa.
4. Lausnir eru flytjanlegar með notkun á Docker og PaaS lausnum eins kafli 1.4 gerir kröfu um.
5. 2.5 tekur ágætlega utan um þennan hluta en hægt að ítra áfram.
6. Góður punktur að hafa virkt eftirlit með öryggisgöllum allra undirliggjandi þátta. Það eru til góðar sjálfvirkar lausnir á því en eins verður lögð áhersla að þriðji aðili taki út lausnir Ísland.is reglulega.

Efni: Umsögn Hagstofu Íslands um drög að tæknistefnu fyrir island.is

Hagstofa Íslands fagnar öllum verkefnum sem miða að því að bæta þjónustu hins opinbera við notendur. Miðlæg þjónustugátt, undir merkjum island.is, er eitt slíkt verkefni. Í því verkefni virðist einkum horft til *gov.uk* enda hefur Bretum tekist vel til og þeir markað sér yfirgripsmikla og skýra stefnu tengda *gov.uk*.

Aftur á móti styður Hagstofa Íslands ekki tæknistefnu fyrir island.is eins og hún birtist í drögum í samráðsgátt stjórnvalda. Hagstofan hefur töluverðar áhyggjur af innihaldi stefnunnar sem virðist einblína um of á einstaka tæknilausnir, en minna á stefnumörkun og önnur verkefni Stafræns Íslands.

Flestallar athugasemdir Hagstofunnar hafa nú þegar komið fram í fyrri umsögnum en Hagstofa Íslands telur þó nauðsynlegt að impra á þeim. Hagstofan vill þó taka fram, áður en athugasemdirnar eru listaðar upp, að áherslukaflinn (kafli 2) er góður. Hagstofa Íslands er í stærstum dráttum sammála öllum áherslupáttunum sem munu skila hagkvæmari og betri þjónustu til notenda.

Athugasemdirnar sem Hagstofa Íslands gerir við tæknistefnu fyrir island.is, má rekja til undirliggjandi hugmyndar stefnunnar um að miðlæga þjónustugáttin byggji á einu og sama kóðasafninu. Sú ákvörðun býr til samþættingar- og skipulagsvandamál sem stefnan neyðist til að takast á við, í stað þess að marka uppbyggilega heildarstefnu fyrir island.is. Fyrir vikið verður stefnan ómarkviss og erfið í útfærslu sem er miður í verkefni sem hefur möguleika á að stórbæta þjónustu hins opinbera.

Skýrasta dæmið er að stefnan verður að taka afstöðu til þess hvaða forritunarmál eigi að nota og hvernig eigi að útfæra viðmótseiningar. Það virðist ekki vera hugað að þörfinni á því að þjálfar opinbera starfsmenn sem sinna vefmálum og þróun í sínum. Í stað þess að nýta þekkingu sem fyrir er og starfsþróun hjá hinu opinbera er gerð krafa um þekkingu starfsfólks á sértækum lausnum. Það er bæði ergjandi og kostnaðarsamt að kasta núverandi þekkingu á glæ auk

þess sem villuhætta og þróunartími aukast við að skipta yfir í nýjar lausnir án nægilegrar reynslu starfsmanna og ítarlegra prófana valinna lausna.

Ef ætlunin er að 80% opinberrar þjónustu verði komin í miðlægu þjónustugáttina fyrir árslok 2020, eins og verkefnislýsingin á vef Stafræns Íslands tilgreinir, þá þarf að umbylta starfsemi stofnanna og ráðast heilmikla starfsþróun á árinu. Miðað við þær forsendur þurfa þá augljóslega fjármunir til slíkrar þekkingaruppbyggingar að fylgja, sem ekki virðist vera gert ráð fyrir í fjárlögum og því má búast við því að verkefnið nái ekki markmiðum sínum og að lagt verði af stað í starfsþróun sem skili ekki tilætluðum árangri.

Eins og fram hefur komið í öðrum umsöngum ætti stefnan frekar að vinna út frá hönnunarstaðli sem tæknilegar lausnir þurfa að styðjast við óháð þeim tæknilegu verkfærum sem lausnirnar eru útfærðar með. Hvergi í stefnunni er með skýrum hætti minnst á slíkan hönnunarstaðal.

Sömuleiðis blandar stefnan sér inn í aðferðafræði teyma sem verður að teljast afar óvenjulegt¹. Þróun miðlægrar vefsíðu í sameiginlegum kóðagrunni, með dreifðum hætti eins og virðist standa til með island.is, þarf mjög sterka stjórn á þróunarferlinu og íþyngir verkefninu að ástæðulausu. Skilgreind og samræmd skil (e. *interface*), til dæmis á örþjónustum, skiptir mun meira máli í þessu samhengi en hvernig teymin vinna.

Tæknileg skil (e. *interface*) kerfa eru í raun það sem stefnan á að horfa til og taka á, án þess að horfa á sérstök tól til að ná fram þeim skilum. Tæknistefnan tekur takmarkað á slíkum skilum og í þeim tilfellum þar sem stefnan tekur á þeim, þá er það gert með óskýrum og ósamræmdum hætti, sem er ákaflega bagalegt. Það mun valda erfiðleikum og margendurtekinni vinnu.

Til dæmis er kveðið á um að nota eigi innskráningarpjónustu island.is til að auðkenna notendur og þar á eftir að nota staðlaðar lausnir eins og OAuth2 og JSON Web Tokens. Með þessu er farið fram á að hver og einn útfæri (mögulega endurnýtanlegan) kóða til þess að umbreyta skeytum sem koma frá auðkenningarpjónustu

¹ Stefna gov.uk nefnir kvika (agile) aðferðafræði en þar er þróun vefsins undir sterkri stjórn GDS þannig að það á ósennilega við í tilfalli island.is.

island.is í auðkenningartóka með sinni eigin tókameðhöndlun og tilheyrandi öryggisáhættu sem því fylgir.

Betra væri að einblína á þessi tæknilegu skil milli þjónusta og breyta innskráningarpjónustunni til þess að afhenda aðgangstókann þannig að auðkenningin öll sé meðhöndluð á afmörkuðum öruggum stað en verði ekki margendurtekin í mismunandi lausnum með mismunandi hætti.

Sömuleiðis er fjallað um að rekstrarumhverfið verði í PaaS skýjaumhverfi og að skoðaðar verði lausnir og ákvörðun tekin í samráði við Stafrænt Ísland². Það er vissulega einfaldara að hýsa lausnir sem byggja á einu sameiginlegu kóðasafni án þess að skilgreina tæknileg skil rekstrarumhverfis. Aftur á móti býður stöðlun skila skýjahýsingar upp á skýrari og fjölbreyttari afhendingarmáta. Þrátt fyrir að óskýrt sé í stefnunni til hvaða rekstrarumhverfis er horft verður það óþarft, með skýrari skilum rekstrarþjónustu, að skilgreina innri aðferðafræði og val á tæknilegum tólum.

Þó ætti að forðast að bindast ákveðnum tækniútfærslum fyrir hýsingu en stefnan verður að taka fastar á þessum skilum. Til dæmis er skilgreint að hýsa eigi kóðasafnið hjá einum tilteknum rekstraraðila (Github) í stað þess að tilgreina skilin fyrir hýsinguna og vera þannig óháð hýsingaraðilum. Það skiptir miklu máli fyrir opinbera aðila að læsast ekki inni í ákveðnum lausnum eða hjá einstaka fyrirtækjum.

Auk þess vakna spurningar um skilin sem eru tilgreind, svo sem að útfæra vefþjónustur með GraphQL á sama tíma og verið er að innleiða annað verkefni Stafræns Íslands, *Strauminn*. X-Road (undirliggjandi tækniinnviður Straumsins) var allt til ársins 2019 byggður upp á SOAP en í útgáfum frá apríl 2019 og október 2019 var REST stuðningi bætt við X-Road. GraphQL stuðningur er ekki fyrir hendi í X-Road sem þýðir að byggja þarf upp þekkingu í þróunarteymum milli mismunandi forritsskila.

Það sendir misvísandi skilaboð til opinberra aðila ef Stafrænt Ísland kveður á um notkun GraphQL fyrir island.is, í trássi við innbyggðan

² Stafrænt Ísland er útgefandi stefnunnar og segist ætla að taka ákvörðun í samráði við Stafrænt Ísland, þannig að það er með öllu óljóst hverjir eru aðilar að samráðinu um val á rekstrarumhverfi.

stuðning Straumsins, sem stefnan kveður einnig á um að opinberir aðilar eigi að nota fyrir island.is. Betra væri að samþætta starfsþróun og einblína á sambærileg skil í öllum verkefnum Stafræns Íslands. Ósamræmi sem þetta þýðir flóknara umhverfi fyrir þróunaraðila, erfiðara viðhald og heildararkitektúr umbótaverkefna Stafræns Íslands verður ómarkvissari.

Einnig þarf að vanda orðalag því í núverandi drögum er stundum orðalagið „verða“, „skulu“ og „eiga“, á öðrum stöðum er notað orðalagið „á borð við“ og „skoðaðar“ og annarsstaðar er farið í útskýringu og réttlætingu á tæknilegum þáttum án nokkurrar stefnumörkunar. Óvandað orðalag geri opinberum aðilum erfiðara að undirbúa sig fyrir breytingarnar sem eru í vændum.

Heilt yfir virðist stefnan ekki nægilega vel undirbúin. Það vantar heildarstefnu (þó að það votti fyrir henni í áherslukafla stefnunnar og verkefnislýsingu) og það vantar hönnunarstaðal. Það vantar meiri áherslu á það sem skiptir máli í stefnu sem þessari og það skortir á að taka mið af núverandi þekkingu og þá starfsþróun sem þarf að ráðast í.

Hagstofa Íslands telur að vinna þurfi meira í stefnunni og leggja meiri áherslu á hönnunarstaðal og tæknileg skil í stað tæknilegra lausna. Hagstofan fagnar því að fram er komin áætlun um miðlæga þjónstugátt og telur að hún geti orðið til að stórbæta þjónustu hins opinbera.

Hagstofan og aðrir opinberir aðilar þurfa ekki að undirbúa sig og fylgja þessari tæknistefnu. Tæknistefnan er fyrir vefsvæði Ísland.is og þau teymi sem vinna að því. Sú vinna var boðin út, og rammisamningur tryggir aðgang að hæfu fólki sem hefur mikla reynslu á þessu tækniumhverfi.

Markmiðið er ekki endilega að byggja upp þessa þekkingu hjá öllum ríkisstofnunum. Markmiðið er að bjóða út þessar lausnir. Þetta rýmar við tækni sem er algeng hjá sérfræðingum á þessu sviði.

Varðandi að einblína á skil frekar en töl. Okkar markmið er að útfæra færri lausnir með miðlægri þróun. Þá skipta val á tólum máli, sem munu þó þróast með tímanum.

GraphQL vs REST. GraphQL er einungis notað á vefsvæðum Ísland.is til að hjúpa REST þjónustur í Straumnum og annars staðar. Sem samskiptalag fyrir framenda er GraphQL mun öflugri kostur en REST, en það kemur ekki í staðin fyrir REST annars staðar. Þar sem GraphQL er aðeins notað á vefsíðum Ísland.is.

Hvers vegna Github frekar en að velja tækni óháð fyrirtæki. Github var valið fyrir þetta verkefni, þar sem það er ákveðinn miðpunktur fyrir opinn og frjálsan hugbúnað. Þar fylgjum við í fótspor GOV.UK. En það er ekkert lock-in, það er auðvelt að færa kóðasöfnin annað ef þess reynist þörf.

Varðandi innskráningapjónustuna, og meðhöndlun á innskráningaskeytum. Þá er ekki “hver og einn” að fara að útfæra það með tilheyrandi öryggishættum. Stefnan er að sá kóði verður bara á einum stað og endurnýttur.