

## Skýrsla tölvudeildar FSu 2011-2012

Kerfisstjóri: Ragnar Geir Brynjólfsson.

Aðstoðarkerfisstjóri: Helgi Hermannsson.

Þjónustustjóri: Kristín Runólfsdóttir.

### Tölvuþjónusta

Viðtalstímar tölvuþjónustu hafa verið 7 sinnum í viku, 75 mínútur hver tími, í stofu 306b. Þessir tímar eru aðallega hugsaðir fyrir nemendur. Kennarar koma einnig í þessa viðtalstíma en þeir geta leitað til tölvuþjónustunnar þegar þeir þurfa á því að halda eða eftir samkomulagi.

Nemendur leita til tölvuþjónustu til að fá netsamband og vírusvörn. Einnig eftir ráðgjöf og aðstoð með bilaðar tölvur. Á töflu á jarðhæð skólans er tölvuþjónustan með pláss þar sem upplýsingar um t.d. fríar vírusvarnir o.fl. er að finna. Fjöldinn allur af nemendum er nú með farsíma skráða á netið og hefur þeim í auknum mæli verið leiðbeint um hvernig þeir geta skráð þá sjálfir á netið í gegnum vef tölvuþjónustunnar.

Stefnan hefur verið sú að reyna að leysa vandamál og bilanir í fartölvum meðan nemendur eru í tölvuþjónustunni og nemendur hafðir með í ráðum um það sem gert er. Í einstaka tilfellum skilja nemendur fartölvu eftir, oftast þegar vírusvörn er að skanna tölvu. Það er alltaf álitamál hve langt tölvuþjónustan á að ganga í viðgerðum og spurning um ábyrgð okkar ef illa fer.

Mest er að gera í upphafi anna, sérstaklega að hausti þegar nemendur koma með nýjar fartölvur og kennarar með tölvur sem þarf að líta á eftir sumarfrí. Einnig í lok anna við að aðstoða kennara við Excel og Moodle. Smávægileg vandamál með fartölvur kennara eru yfirleitt leyst samdægurs. Þrjár fartölvur kennara urðu fyrir skemmdum við að detta í gólfíð og ekki svaraði kostnaði að laga þær. Í athugun er þó að sameina tvær af þessum fartölvum í eina. Eins og áður hrundu örfáar fartölvur vegna kerfisbilana og vírusa, og voru þær enduruppsettar. Kennarar fengu lánaðar varafartölvur meðan þeirra voru í viðgerð eða uppfærslum.

Allar fartölvur kennara eru innkallaðar til eftirlits einu sinni á skólaári. Allflest starfsfólk sinnir tilmælum um að koma með fartölvur í eftirlit. Þetta fyrirkomulag hefur mælst vel fyrir.

Þjónustubeiðnum vegna Moodle kennslukerfis hefur fækkað. Ákveðinn hópur kennara er mjög fær en gera þarf átak í að fjölga þeim kennurum sem nýta kerfið.

Eitthvað er alltaf um útköll vegna erfiðleika við að tengja skjávarpa við fartölvu. Erfitt er að koma í veg fyrir þetta því um er að ræða tilfallandi atvik sem gjarnan lagast við endurræsingu skjávarpans eða tölvunnar. Kennarar leita eftir ýmiskonar aðstoð bæði er varðar kerfismál, notkun hugbúnaðar, Moodle notkun, uppsetningu á hugbúnaði og vegna bilana og vírusa í fartölvum.

Póstlisti starfsfólks er á Google og hefur reynst vel. Kerfisstjóri hefur umsjón með honum. Á vorönn var lögð fyrir alla nemendur skólans svokölluð GNOK könnun - um gæði náms og kennslu. Fyrirlögn er nokkuð flókin vegna þess að nemandi þarf að taka könnun fyrir hvern áfanga sem hann er í. Könnunin var sett upp í Moodle kerfinu þar sem allir nemendur höfðu aðgang að henni inni í þeim áföngum sem þeir voru að taka á önninni. Kennarar voru virkjaðir við að koma könnuninni inn í áfangana en tölvuþjónustan yfirfór og setti könnunina upp fyrir þá kennarar sem treystu sér ekki til þess. Halda þarf upp á þá reynslu sem fékkst við þetta fyrirkomulag til þess að nýta viðkomandi GNOK kannanir. Moodle stenst þær kröfur sem gerður eru til áhalda sem nýtt eru til kannana, t.d. er hægt að hlaða niður gagnaskrá með niðurstöðum til nákvæmrar greiningar. Þátttaka í könnuninni var ásættanleg en framlengja varð tímamörk og hvetja ákveðna hópa til að taka þátt.

Starfsfólk tölvuþjónustu (kerfisstjóri, aðstoðarkerfisstjóri og þjónustustjóri) situr fundi stýrihóps (innan skólans) í upplýsingatækni sem haldnir eru aðra hverja viku. Þessa fundi sitja einnig skólameistari, áfangastjóri og/eða námsferilstjóri og forstöðukona bókasafns.

Þessir fundir eru vettvangur til miðlunar upplýsinga, skoðanaskipta og lausna sem tengjast tölvukerfinu, Moodle, Innu, bókasafnskerfum, könnunum, o.fl.

## Staða tölvukerfisins

Tölvukerfi FSu dreifist yfir byggingar skólans, lðu og Hamar, auk þráðlauss sambands við nemendagarða í Fosstúni. Útisendir í Odda þjónar nokkrum heimanetum starfsmanna.

## Aðstaða tölvuþjónustu

Tölvuþjónustan hefur undanfarin ár verið með aðstöðu í stofu 306b, þar sem er vinnuaðstaða fyrir kerfisstjóra og þjónustustjóra. Vinnuaðstaða aðstoðarkerfisstjóra fyrir uppsetningar og viðgerðir á borðtölvum og prenturum er í kjallara Odda, Laup.

Loftræstingu vantar í Laupinn. Öll tæki þarf að bera þangað niður og þaðan upp því ekki er hægt að flytja þau á vagni vegna staðsetningarinnar. Af þessum sökum og vegna þrengsla er Laupurinn ónothæfur til að taka fartölvuvagna í gegn t.d. á annarmótum. Stofa 306 hefur verið tekin í þau verkefni eftir að kennslu lýkur.

Aðbúnað til þessa starfs þyrfti því að taka til endurskoðunar. Suð frá tækjum/viiftum í stofu 306b er nokkuð og þyrfti að bæta úr því. Í stofunni er prentari fyrir hæðina og þar eru geymdir tveir fartölvuvagnar sem kennarar nýta í tímum. Síamál voru athuguð í stofunni á árinu en ekki fékkst lausn á því. Aðstaðan í stofu 306b er að öðru leyti viðunandi.

## Yfirlit yfir netþjóna

Netþjónar í tölvugeymslum FSu eru sem stendur 11. Þeir eru:

(1) Þjónn sem keyrir Vmware kerfi sem keyrir Ubuntu Linux sýndarþjón fyrir Moodle kerfið og vef FSu: HP rekkabjónn keyptur sumarið 2011.

(2) Þjónn með Ubuntu Linux kerfi sem keyrir eldvegg, netsíu, gagnagrunn, vefsel og radius þjón, IBM rekkabjónn keyptur haustið 2007.

(3) Microsoft aðalþjónn fyrir innranet FSu frá IBM keyptur haustið 2007.

(4) Annar Microsoft þjónn (til vara) sem er samsett tölva frá Tölvulistanum. Sá þjónn keyrir forrit sem samkeyra Innu og Moodle.

(5) Windows 2008 þjónn, sem stýrir símkerfinu og keyrir einnig skjásýningarforrit. Þessi þjónn er Dell tölva keypt sumarið 2008.

(6) IBM þjónn með Fedora Linux frá 2006 sem enn er í gangi og keyrir netsíu fyrir tölvur á skrifstofu sem þurfa að tengjast tekjubókhaldi ríkisins.

(7) Supermicro rekkabjónn, keyptur sumarið 2011 sem keyrir eldvegg, netsíu, gagnagrunn, vefsel og radius þjón.

Á næstu árum verður leitast við að stemma stigu við fjölda netþjóna til að gæta hagræðis, svo sem vegna rafmagnskostnaðar og einnig í ljósi framfara í nýjustu tækni sýndarvéla. Erfiðleikar urðu vegna notkunar þjóns númer 7 á haustönn. Eftir að hann fór í viðgerð og minnisskiptingu komst hann í lag. Sem stendur eru tveir netþjónar (2) og (7) sem sjá aðallega um netumferðina út úr skólanum og dreifist álagið því á milli þeirra.

## Internet samband – þráðlausir sendar

Nemendum býðst þráðlaus Internet tenging í skólanum. Stór hluti nemenda kemur í tölvuþjónustuna til að skrá fartölvu á netið til að tengjast Internetinu. Reyndar hafa nemendur möguleika á að gera þetta sjálfir gegnum vefsíðu tölvuþjónustu en flestir koma eftir aðstoð.

Í maí 2012 er fjöldi skráðra þráðlausra senda í skólanum 70 (fjölgun um 3 frá í fyrra). Þeir eru í Odda, lðu, Hamri og tveir eru í Fosstúni. Elstu sendarnir eru frá árinu 2000, 6 stykki.

Nokkrir erfiðleikar og kvartanir vegna lélegs þráðlauss sambands komu upp á haustönn og var brugðist við því með kaupum og uppsetningu nýrra D-link senda frá Advania. Staðan núna á vorönn er sú að engar kvartanir hafa borist um lélegt þráðlaust samband.

Tveir nýir D-link sendar eru skráðir og bíða uppsetningar og eru til vara. Þrír nýir D-link sendar eru óskráðir og eru til vara og tveir eldri sendar eru einnig til vara. Beðið er með að skipta gömlum sendum út meðan engar kvartanir berast og þeir virka sem skyldi. Sendi og rúter var komið fyrir í Fosstúni nú í maí. Tilgangurinn með því er að einangra netið í Fosstúni frá skólanetinu í öryggisskyni.

Í framhaldi af umræðu um netöryggi í fjölmiðlum var ákveðið að auka netvarnir og bjóða upp á dulkóðað þráðlaust net í FSu. Búið er að setja örugga netið (FSU2) upp á nýju sendana en of mikið mál er að skipta út gömlum búnaði og verður nýja netið smám saman ráðandi eftir því sem gamli búnaðurinn úreldist. Nýja netið er með WPA2 öryggi. Starfsfólk tölvupjónustunnar er með lykilinn að því og þarf að setja það upp á tölvurnar. Áfram er einnig notast við öryggi sem fæst af því að skrá MAC-númer tölvanna.

### **Forritun og tengingar**

Forrit sem les saman Moodle og Innu (InnaSync) og var þróað í FSu haustið 2008 er enn í notkun og hefur verið sent til Borgarholtsskóla, Framhaldsskólans í Vestmannaeyjum og Verkmenntaskóla Austurlands. Forrit sem les saman Innu og Microsoft þjóna (WinnaSync) og var einnig þróað við FSu haustið 2008 er enn í notkun og er hluti þess að því er best er vitað notað við Verkmenntaskóla Austurlands. Forrit sem fylgist með tækjum á Innraneti (LanMonitor) sem einnig var þróað við FSu er enn í notkun og nýtist við vöktun á nettengdum tækjum í FSu.

### **Öryggishandbók og öryggisstefna**

Öryggishandbók fyrir tölvukerfið var gerð á önninni og henni komið fyrir í skjalaskáp inn af skrifstofu. Viðræður eru á frumstigi við tölvumann á Selfossi um að taka að sér að vera varakerfisstjóri. Stefnt er að því að kynna hugmyndir um gagnaöryggi og hættur á gagnaleka fyrir starfsfólki á skólaárinu. Starfsmenn eru reglulega áminntir um að taka afrit af gögnum og uppfæra vírusvarnir. Afrit er tekið miðlægt af helstu gögnum og komið fyrir á flakkara.

### **Fartölvur og vagnar**

8 fartölvuvagnar hafa verið í notkun þetta skólaárið.

Vagn 1 (2. hæð) og vagn 2 (stofa 104) eru báðir með 8 HP Compaq s6720 fartölvum, sem keyptar voru sumarið 2008 og hafa reynst vel.

Fartölvuvagnar 3 (lða), 4 (2.hæð), 5 og 6 (stofa 306b) með 5 fartölvum hver, mæta ekki lengur þeim kröfum sem gerðar til tölva. Ráðgert er að nota Lenovo T61 fartölvur frá kennurum á þessa vagna og afskrifa þessar 20 fartölvur sem eru af gerðinni Thinkpad R50e. Fartölvuvagn 7 (stofa 200) er með 7 Toshiba Satelite u400 fartölvum sem keyptar voru haustið 2010, ein fartölva er ónýt vegna óhapps.

Í Hamri, verknámshúsi, er fartölvuvagn 8 með 5 Toshiba Satelite C660 fartölvum sem keyptar voru 2011.

Í haust fékk starfsbraut fartölvuvagn fyrir sína deild með 6 Lenovo Thinkpad E520 fartölvum. Notkun á fartölvuvögnum er mikil og þeir bókaðir meira og minna alla daga vikunnar.

### **Viðhald fartölva**

Talsvert hefur verið skipt út af hleðslutækjum fyrir fartölvur, aðallega fyrir Lenovo Thinkpad T61. Fartölvur af þessum gerðum eru nú orðnar rúmlega þriggja ára og fóru því úr ábyrgð í vetur. Gera má ráð fyrir auknum rekstrarkostnaði hvað þetta varðar á næstu árum.

Nokkuð hefur verið keypt af rafhlöðum í vetur, eingöngu fyrir Lenovo T61. Stefnan er sú að kaupa ekki nýjar rafhlöður fyrr en sú fyrri tekur enga hleðslu. Passa þarf alveg sérstaklega vel upp á hleðslu á rafhlöðu eftir að fartölvur hafa ekki verið notaðar í einhvern tíma. Þá þarf að hlaða þær áður en kveikt er á þeim. Kennurum hefur verið sendur póstur um þetta reglulega. Gera þarf ráð fyrir rafhlöðukaupum á rekstraráætlun.

### **Fartölvukaup á skólaárinu**

Í janúar 2011 voru keyptar 8 Toshiba Satelite Pro C660 fartölvur og í apríl 2011 voru keyptar 12 Lenovo Thinkpad SL510 fartölvur, 6 þeirra eru fyrir kennara en 6 fyrir fartölvuvagn sem ætlaður er fyrir starfsbraut. Lenovo fartölvurnar voru teknar í notkun haustið 2011. Þessi fartölvukaup tilheyra skólaárinu 2010-11.

Sett var á stefnuskrá að skipta út HP Compaq nx3265 fartölvum kennara sem eru orðnar meira en 5 ára. Væntanlega verða þessir kennarar komnir með nýjar fartölvur fyrir haustönn 2012.

Í desember voru síðan keyptar 16 Lenovo Thinkpad E520 fartölvur fyrir kennara.

Í maí var ákveðið að kaupa 20 fartölvur af gerðinni Thinkpad E520 en að líkindum munum við einungis fá afgreiddar 10-12 fartölvur þar sem ekki fleiri eru til í landinu. Ákvörðun um önnur fartölvukaup hefur ekki verið tekin.

Nú í maí var ákveðið að auka minni í Lenovo Thinkpad T61 fartölvum úr 1gb í 2gb. Keypt voru 22 stykki vinnsluminni sem sett voru í flestar fartölvurnar í maí.

## **Borðtölvur**

### **Stofa 303**

Allar tölvur í stofu 303 og á bókasafni voru uppfærðar vorið 2011 með Intel i3 Sandy Bridge 2100 örgjörva, 4 gig. minni og 500 gig. hörðum disk. Reynslan af því var góð, tölvurnar harðvirkar og biðtími mjög stuttur. Stofa 311 var lögð niður og ekki er enn fundinn staður fyrir tölvur sem bjóða upp á öfluga vinnslu en vorið 2012 voru keyptar 2 öflugar marmiðlunartölvur með stórum skjá. Hugmyndir eru uppi um að skipta stofu 303 upp og hafa vinnuaðstöðu í enda hennar.

### **Bókasafn**

Á bókasafni eru 10 tölvur. 4 tölvur voru endurnýjaðar í lok vorannar 2012 og settur í þær Intel i3 Sandy Bridge 2200 örgjörvi, 4 gig. minni og 500 gig. harður diskur. Ubuntu tölvan sem verið hafði í notkun frá haustönn 2010 var lögð af vegna slæmrar reynslu af notkun hennar.

### **Tölvur á skrifstofu og í lðu.**

Tölvur á skrifstofu eru farnar að eldast og ber á hægagangi. Þær eru allar IBM tölvur og ekki hægt að endurnýja innvols, eingöngu auka minni og hreinsa til. Borðtölva fjármálastjóra var endurnýjuð, smíðuð úr íhlutum, en gamla tölvan nýtt á skrifstofu í stað annarrar sem var orðin mjög hægsvirk og sein í gang.

### **Skjávarpar og önnur tæki**

2 Benq skjávarpar voru keyptir þetta árið frá Tölvutek og 2 Epson skjávarpar frá Tölvulistanum á mjög hagkvæmu verði.

### **Endurmenntun, ráðstefnur**

Á vorönn sótti kerfisstjóri ársfund kerfisstjóra sem fram fór í Tækniskóla Íslands. Hann sótti einnig morgunverðarfundi Advania um upplýsingaöryggi og netógnir og snjallsíma. Hann sótti einnig UT-messuna svokölluðu sem Skýrslutæknifélagið hélt ásamt samstarfsaðilum.

Þjónustustjóri sótti 4 daga námskeið hjá Starfsmennt um mannauðsstjórnun í maí 2012.

Þjónustustjóri er einnig skráður á tvö sumarnámskeið í júní 2012, Moodle 2 og netlausnir.

Eins og fram kom í ársskýrslu 2011 þyrfti þjónustustjóri að fara á námskeið í Windows 7, nýjasta stýrikerfi Windows, til þess að vera betur í stakk búinn að vinna við uppsetningar og stillingar í þeim kerfum.

Aðstoðarkerfisstjóri fór á ráðstefnu um opinn hugbúnað á vegum menntamálaráðuneytis á Akureyri haustið 2011 og einnig á námskeið um web 2 hugbúnað og margmiðlunartækni á Möltu í byrjun ágúst 2011.

### **Námskeið og kynningar**

Eins og undanfarin ár skipulagði tölvuþjónustan námskeið og kynningar fyrir annars vegar nýnema og hins vegar kennara.

Nýnemakynningar voru haldnar í byrjun haustannar og einnig í byrjun vorannar.

Námskeið fyrir kennara í notkun Moodle voru í upphafi haust og vorannar. Einnig voru skipulögð tvö námskeið í Moodle á Kátum dögum. Annað fyrir byrjendur var haldið með 2,5 þátttakanda en hitt féll niður. Þetta sýnir að Kátir dagar eru ekki heppilegur tími. Mikil þörf er

á námskeiðum eða vinnustofum í Moodle og þarf að finna þeim tíma innan dagvinnuramma.

### **Moodle**

Kerfisstjóri hefur forskráð áfanga með samkeyrslu við Innu. Þannig þurfa kennarar ekki að skrá inn nemendur í áfangana sína. Reynslan hefur kennt okkur að það þarf að setja upp áfanga og tengja síðan í forskráða áfanga. Verklag við það var kynnt og kennarar fengu aðstoð við þetta.

Þó nokkrir kennarar hafa ekkert tekið upp Moodle í sínum áföngum og þarf að hvetja þá til að tileinka sér þessa hluti.

Eins og fram hefur komið að ofan var Moodle kerfið nýtt við fyrirlagningu á könnun á gæðum náms og kennslu, GNOK. Þá varð tölvuþjónustan þess áskynja að fjöldi kennara er ekkert að nota Moodle. Með þetta í huga þyrfti að leggja fyrir könnun um Moodle notkun meðal kennara.

Kristín Runólfsdóttir  
Helgi Hermannsson  
Ragnar Geir Brynjólfsson