

MICROSOFT 365 ҮҮЛЭН ТЕХНОЛОГИЙН ХӨГЖЛИЙН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ

Т.Гантулга¹

¹Дорнод Их Сургууль

t.gantulga@dornod.edu.mn

Хүлээн авсан огноо: 2021.10.21

Хэвлэхийн зөвшөөрсөн: Редакцийн зөвлөл, доктор Л.Ариунаа

Үндэслэл

Үүлэн тооцооллын суурь ойлголт нь тэртээ 1960 онд Жон МакКартигийн хэлснээр “Тооцоолол гэдэг зүйл хэзээ нэгэн цагт бүх нийтийн хэрэгсэл болно” гэсэн үгээс гаралтай гэж үздэг. Cloud computing буюу үүлэн тооцоолол гэдэг нь сүлжээнд холбогдсон програм хангамж ба виртуал хэлбэрт шилжсэн техник тоног төхөөрөмж, тэдгээрийг уян хатан удирдан зохицуулах програм хангамж болон үйлчилгээний цогц байдлыг хэлнэ. Энэхүү тооцоолол нь хэрэглэгчдэд нөөц (техник хангамж, програм хангамж, сүлжээ, хадгалах байр сав гэх мэт) болон үйлчилгээг алсаас хэрэгцээндээ тохируулан ашиглах, ашигласан хэмжээгээрээ төлбөр төлөх боломжийг олгох юм. Өөрөөр хэлбэл хэрэглэгч бүх хэрэгцээт програм хангамж, өгөгдөл болон мэдээллээ интернэт дэх сервер дээр байрлуулж хэрэглэнэ. Уламжлалт сервер технологийг виртуалчилах технологиор шинэчилсэн энэ технологи нь МТ-ийн салбарт ХУВЬСАЛ хийж, түүнийг хэрэглэснээр цоо шинэ орон зайг МТ-д нэвтрүүлж, улмаар бизнесийн салбарт ХУВЬСАЛ авчирч байна гэж мэргэжлийн ном сэтгүүлүүд бичиж байна¹.

Үүлэн тооцооллын арга нь уламжлалт сервер технологийг Виртуальчилан мэдээллийн ба өгөгдлийн төвлөрсөн сан, програм хангамжийн гадаад болон бусад төвлөрсөн нөөцүүдэд алсаас хандах технологи юм. Үүнийг ашигласнаар ямар ч хэрэглэгч өөрийн програм, техник, хангамжийн боломжоо эрс нэмэгдүүлж үнэ хэмнэх, тооцооллын болон мэдээлэл ашиглалтын үр ашгаа ихээхэн нэмэгдүүлэх боломжтой. Манай орны их, дээд сургуулийн орчинд үүлэн тооцооллын технологийг амжилттай нэвтрүүлбэл сургалт судалгааны ажлын програм, техник хангамжийн бололцоог эрс нэмэгдүүлж ихээхэн хэмжээний үр ашиг, хэмнэлтийг олох боломжтой юм². Мэдээллийн технологид Cloud (Үүл) гэсэн үг нь өөрөө интернэтийг төлөөлдөг. Тиймээс хүмүүсийн ашиглах програм хангамж болон өгөгдлүүд нь ямар нэг хувь хүний компьютер дээр биш томоохон серверүүдийн сүлжээнд байрлах ба хэрэглэгчид хувь хүмүүс вэб броузер, тусгай

програм ашиглан эдгээр нөөцөд ханддаг.³ Үүний нэг төлөөл нь Microsoft 365 үүлэн технологийн платформ нь бидний өдөр тутам хэрэглэдэг оффисын програмуудыг бусад хэрэгцээт програмуудтай багцалж нэгдсэн байдлаар санал болгож буй үүлэн шийдэл юм⁴. Ажил, гэр гээд хаана ч, бүр гадаад томилолтоор явж байхдаа ч ажлаа хийх боломжтой. Оффисын програмууд-ын хамгийн сүүлд гарсан шинэ хувилбарыг суулган ашиглах болно. Ажлынхаа компьютероос файлуудаа бусдад хуваалцаж, бусадтай нэгэн зэрэг шууд засварлана. Шинэ үеийн технологийн дэвшилд зориулсан үүлэн технологид оффисын хэрэглээний програмын багц болох Microsoft Office, Outlook, OneDrive, SharePoint, Planner, Teams зэрэг хүчирхэг програмуудын нэгдэл нь танд болон танай хамт олонд хаанаас ч, хэнтэй ч, хэзээ ч харилцаа холбоо, хамтын ажиллагааг хурдтайгаар, өндөр бүтээмжтэйгээр удирдан явуулах дижитал ажиллах орчныг бүрдүүлэх болно. Microsoft 365-ийн баталгаат үүлэн дэх дэд бүтэц нь та бүхэнд аюулгүй байдлын эрсдэлээ бууруулж, орчин үеийн мэдээллийн технологийн стандартыг хэрэгжүүлэхэд тань тус болно. Microsoft Teams аппликейшний тусламжтайгаар хамтын ажиллагаа, онлайн хурал, уулзалт, сургалт, хэлэлцүүлэг зэрэг бүхий л үйлдлээ нэг газарт төвлөрүүлэх байгууллагын харилцаа холбоог сайжруулж, дэмжих боломжтой. Эдгээр үндсэн боломжуудаас гадна Office 365 багцад орсон 20 гаруй аппликейшнуудыг ухаалаг утас болон вэбээр хандан хэрэглэнэ. Үүлэн технологид суурилсан тул таны файлууд онлайн орчинд давхар хадгалагдана. Та хүссэн файлуудаа сонгож бусад ажилчид эсвэл харилцагч байгууллагын хүмүүст хуваалцах боломжтой найдвартай үйлчилгээг Office 365 танд үзүүлнэ.

Түлхүүр үг: Мэдээлэл технологи, Дижитал технологи, Үүлэн тооцоолол, үүлэн технологи, сервер технологи,

¹ Ц.Түвшинтөр, <http://news.gogo.mn/r/121662>, УБ, 2013 он

² Б.Уранчимэг, ШУТИС-ийн Эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэл. УБ, 2014 он

³ Чөлөөт нэвтэрхий толь, https://mn.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing

⁴ <http://www.office365.mn/>

Судалгааны зорилго

Microsoft 365 платформыг сургалтад ашиглаж байгаа байдалд дүн шинжилгээ хийж боломж, давуу талуудыг тодорхойлох

Зорилт

- Багш нарын Microsoft 365 платформыг сургалтад ашиглаж байгаа байдалд дүн шинжилгээ хийх
- Багш нарын Microsoft 365 платформын боломж, давуу тал, үр дүнг тодорхойлох

Арга зүй

Дүн шинжилгээний арга, цуглуулсан мэдээлэлд анализ хийх, харьцуулах арга, туршилтын арга. Microsoft Office 365-ийн олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн байдал. Microsoft Office 365 нь 2018 онд дэлхийн 5 шилдэг үүлэн технологийн үйлчилгээний 4 дүгээрт эрэмбэлэгдэж байсан бол 2021 онд дэлхийн 10 шилдэг үүлэн технологийн үйлчилгээний 2 дугаарт эрэмбэлэгдэж байна.

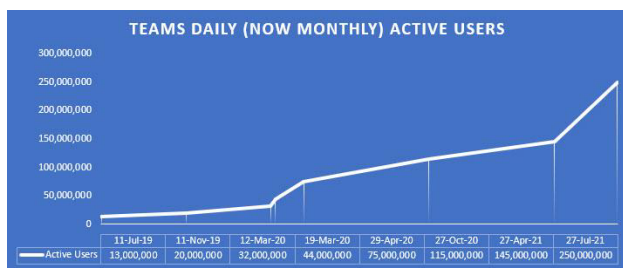
2018 оны шилдэг үүлэн тооцоолол үйлчилгээ (5 шилдэг)

Best cloud computing services of 2018 (5 top)⁵

1. Rackspace Cloud
2. IBM Cloud
3. Amazon Web Services
4. Microsoft Azure
5. Google Cloud

2021 оны шилдэг 10 үүлэн үйлчилгээ үзүүлэгч Top 10 Cloud Service Providers In 2021. Here is a list of my top 10 cloud service providers⁶:

1. Amazon Web Services (AWS)
2. Microsoft Azure
3. Google Cloud
4. Alibaba Cloud
5. IBM Cloud
6. Oracle
7. Salesforce
8. SAP
9. Rackspace Cloud
10. VMware



2019 оны 7-р сарын 11-нд Teams-ийн сар бүрийн идэвхтэй хэрэглэгчийн түү 13 сая болоод байсан бол 2021 оны 7-р сарын 27-нд 250 сая идэвхтэй хэрэглэгчтэй болсон байгаа нь дэлхий нийтэд хүлээн зөвшөөрөгдсөн гэдгийн нотолгоо болж байгаа юм.

Microsoft 365 үүлэн технологийг давуу тал боломжууд

Microsoft Office 365 платформыг сургалтад нэвтрүүлснээр багш оюутнуудад лекц, семинар, бие даалтын даалгаврын материалуудыг цахимаар хүргэх, багш болон оюутнууд онлайн орчинд шууд харилцах, тэдгээрийн идэвхтэй оролцоог дэмжих, багшаас оюутнуудын цахимаар суралцах үйл явцыг удирдан зохион байгуулах, сургалтыг үр дүнтэйгээр тасралтгүй үргэлжлүүлэн явуулах боломжийг олгоно. Энэхүү программыг ашигласнаар оюутны, төсөл, курсийн ажил, лаборатори, бие даан гүйцэтгэх даалгаврын гүйцэтгэл, мэдээллийг хурдан шуурхай солилцож тухайн суралцагчдын онлайн орчинд хэрхэн суралцаж буй явцын үр дүнг дүгнэх, мөн онлайн шалгалт авах зэрэг боломжуудыг олгодог давуу талуудтай. Microsoft 365 үүлэн технологийн давуу талуудын тусламжтайгаар боловсролын байгууллага ажлын бүтээмжээ нэмэгдүүлж, амжилтаа хурдасгах бүрэн боломжтой байдаг⁷. Үүнд: Боломж, давуу талын заримаас нь нэрлэвэл:

- ✓ Нэг болон түүнээс дээш хүмүүстэй chatting, video болон voice calling хийх боломж
- ✓ Файл хоорондоо хуваалцаж нэг цэгээс олон хандалтаар зэрэг засварлан ажиллах боломж
- ✓ Video conference /Live broadcasts зохион байгуулах: 1 дор дотооддоо болон гадаад хэрэглэгчтэй 10'000 хүртэлх хүмүүстэй зэрэг холбогдон ажиллах боломж
- ✓ Дэлгэцээ хуваалцан удирдлагын тохиргоог өгөх, авах боломж /remote control/
- ✓ Video conference-н дундуур танилцуулж буй дүрс, дуу бичлэгийг хуулж авах боломж
- ✓ Өөрт хэрэгцээт мэдээллийг хурдан шуурхай хайх
- ✓ Chat-botting тусламжтайгаар teams програмыг хэрхэн хэрэглэх зааварчилгаа мэдээлэлтэй танилцах боломж
- ✓ Календарь дээр хурлын тов зарлан холбогдох хүмүүст мэдэгдэх
- ✓ Виртуал анги үүсгэж онлайн сургалтыг зохион байгуулах
- ✓ Цахимаар бие даалт даалгавар өгч, дүгнэх, эргэх холбоо үүсгэх
- ✓ Шалгалтыг онлайн орчинд явуулж шууд дүгнэх
- ✓ Баг хэлтэс газраар болон үйл ажиллагааны төлөвлөгөөгөө баг үүсгэн зохион байгуулалттайгаар мэдээлэл солилцон хамтран ажиллах
- ✓ Нэгдсэн нэг цонхноос бусад Microsoft-н програм бүтээгдэхүүн рүү хандах боломжтой

⁵ <https://www.techradar.com/news/best-cloud-computing-service>

⁶ <https://www.c-sharpcorner.com/article/top-10-cloud-service-providers/>

⁷ <https://mogulss.mn/microsoft-office-365>

Microsoft 365 үүлэн технологийг нэвтрүүлснээр гарах үр дүн

Бүтээмжийг 60-80% өсгөнө.

Оффис 365 бол энгийн оффисын программууд биш. Орчин үеийн байгууллагын хэрэгцээнд ЗААВАЛ байх ёстой ҮНЭ ЦЭНЭ юм. Ажилтан бүрийн ажлын бүтээмж, тэдгээрийн хамтын ажиллагаа, албан бичиг хөтлөлт, тайлан, презентаци гэх мэт өдөр тутмын бүтээмжийг даруй 80% өсгөнө. Teams, Planner, Yammer, Kaizala, Sway, Forms, SharePoint, OneDrive, OneNote, Skype for Business гэх мэт 20 орчим программуудыг албан ёсны лицензтэйгээр 1 хэрэглэгч 15 хүртэлх төхөөрөмж дээр зэрэг ашиглах боломжтой.

Мэдээллийн технологийн зардлаа 50-100% хүртэл бууруул.

Том жижиг гэлтгүй бүх байгууллагууд жил бүр Мэдээллийн технологитой холбоотой төсвийг баталдаг. Тэдгээрийн ихэнх нь өндөр үнэтэй сервер, тэдгээрийн программын лиценз, мэдээллийн аюулгүй байдлын хамгаалах төхөөрөмж, серверийн өрөөний тохижилт гэх мэт одоо цагт хэрэггүй болсон зүйлс байдаг нь харамсалтай. Үүлэн технологи дээр суурилсан шийдлээр танай байгууллагын мөнгөөр үнэлэгдэшгүй мэдээллүүд Microsoft-ийн сервер дээр өндөр нууцлал, хамгаалалт дор байршина.

Ажлын байрны цар хүрээ.

21-р зуунд зөвхөн оффис дээрээ сууж ажилладаг хүмүүс маш цөөхөн болсон. Өдөрт маш олон цагийг гадуур ажиллахдаа зарцуулдаг ч төдийлөн үр дүнтэй байдаггүй. Гадаад орон болон хөдөө орон нутагт томилолттой үед, өвчтэй эсвэл амралттай, бизнес уулзалттай үед, тэр ч бүү хэл авто замын түгжрэл дунд ч та ажлаа үргэлжлүүлэн хийх бүрэн боломжтой болсон. Бидний ашиглаж дадсан оффисын программуудыг гар утас, таблет болон бусад хөдөлгөөнт төхөөрөмж дээрээсээ ажиллуулах боломжийг олгодог.

Харилцаа холбооны төгс шийдэл.

Аль ч бизнесийн амжилттай байх үндэс нь уулзалт, хурал байдаг. Харилцагч, түнш, байгууллага дотроо гээд л өдөр тутамдаа маш олон уулзалт хийх шаардлага бий. Тэр болгонд нь биечлэн очиж, түгжрэлд орж, цаг заваа үрэх шаардлагагүй. "Skype for business" танд нэг дор 250 хүртэлх хүнтэй HD форматаар видео, аудио хурал хийж, презентаци танилцуулж, файл шэйрлэх боломжийг олгодог. Мөн "Teams" программыг ашиглан дэлхийн хаанаас ч ажлаа хийх гайхалтай боломж бий. Үнэтэй хурлын өрөөний шийдлүүдийг мартъя.

Мэдээллийн аюулгүй байдал.

Байгууллага бүрд ХАБ буюу хөдөлмөрийн аюулгүй байдлын ажилтан, цаашлаад алба хэлтэс ч байдаг. Гэтэл өнөө үед МАБ буюу мэдээллийн аюулгүй байдалд ХАБ-тай ижил төвшинд, зарим тохиолдолд илүүтэй анхаарал хандуулах шаардлагатай болсон. Өдөр бүр вирус, трожан, рансомвэйр, ваннакрай гэх мэт халдлагууд маш олноор гарч бизнесийн байгууллагуудын мэдээлэлд халдаж, үлэмж хэмжээний хохирол учруулж байна. Мөнгөөр үнэлж болшгүй мэдээллүүдээ үүлэн технологи дээр найдвартай хадгалахаас гадна ажлаас гарч буй хүний мэдээллийг хормын дотор дараагийн хүнд нь шилжүүлэх боломжтой.

Мэргэшсэн инженер шаардлагагүй.

Ихэнх байгууллагад оффисын програм болон үйлдлийн системтэй холбоотой тоолж баршгүй асуудлууд байдаг. Шалтгаан нь лицензгүй, кракдсан програм, найдваргүй хамгаалалт юм. Оффис 365-ийг ашигласнаар албан ёсны лицензтэй хамгийн сүүлийн үеийн хувилбарт программуудыг өндөр хурдтай ашиглана. Дахин лиценз нэмж худалдан авах шаардлагагүй болно. Нэгдсэн Админаар төвөөр дамжуулан хэрэглэгч нэмж, хасах, эрх тохируулах, датаг хуулах, нөөцлөх, хэрэглээний бүх төрлийн тайланг маш хялбар байдлаар dashboard-оор хардаг. Жишээ нь: харилцагчдын гомдол санал хүлээн авдаг info, support и-мэйлүүдэд сард хэчнээн мэйл ирсэн, түүнээс хэдийг нь уншиж, хэдэд нь хариу өгснийг харах боломж бий.

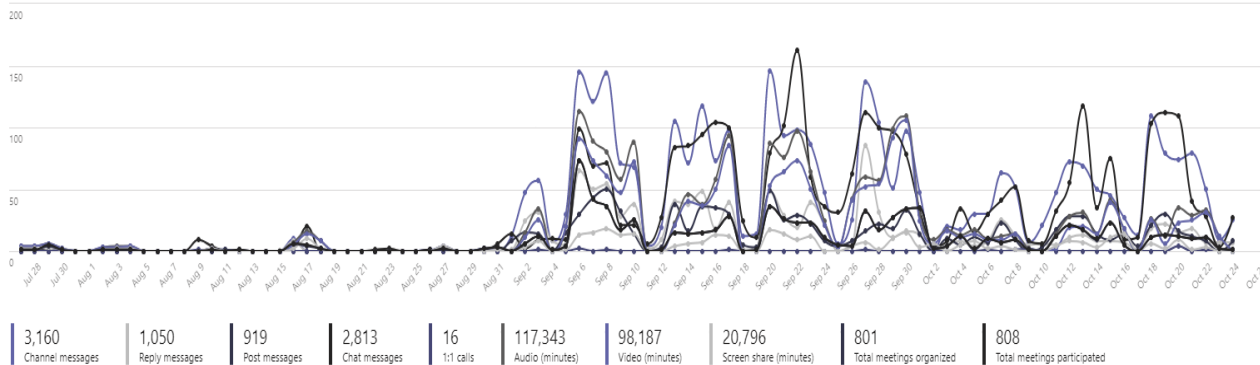
Судалгааны үр дүн

Дорнод их сургуулийн багш нар Microsoft 365 үүлэн технологийг сүүлийн 2 жил сургалт, судалгааны ажилд ашиглаж байгаа бөгөөд Teams ашиглан бакалавр, магистрын сургалт, хурал уулзалт, хэлэлцүүлэг, алба нэгжийн өдөр тутмын үйл ажиллагаа явуулж байна. ДИС нь Microsoft Office 365-ийн Faculty A1 болон Student A1 лицензийг албан ёсоор эзэмшиж байгаа билээ. Microsoft Office 365 –ийн лицензтэй албан ёсны нэгдсэн админы эрхээр дамжуулан хэрэглэгч нэмж, хасах, эрх тохируулах, датаг хуулах, нөөцлөх, хэрэглээний бүх төрлийн тайланг маш хялбар байдлаар dashboard-оор харах, хяналт хийх, дүн шинжилгээ хийж үр дүнг харах дүгнэлт хийх боломжтой байдаг. ДИС-ийн Microsoft Office 365-ийн ашиглалтын дата мэдээлэл дээр дүн шинжилгээ хийж үзлээ.

Хэрэглэгчийн үйл ажиллагааны тайлан (Хугацаа VII/28-X/24)

Teams user activity report

Oct 26, 2021 3:37:28 AM UTC | Date range: Jul 27, 2021 - Oct 24, 2021



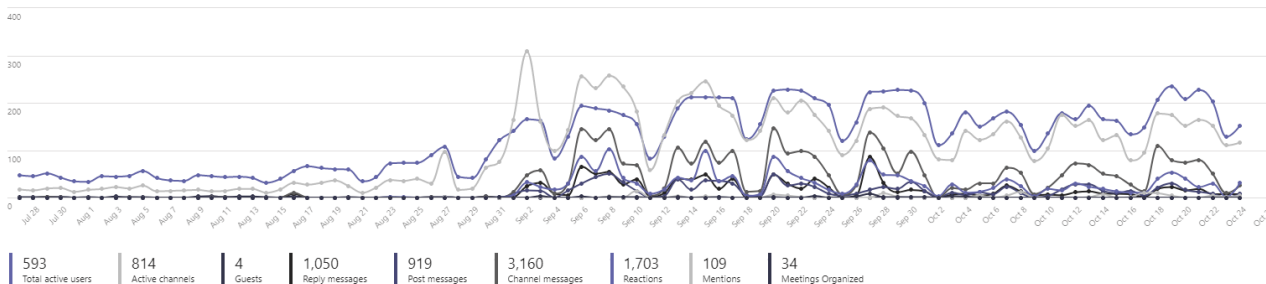
Цаг хугацааны хувьд 7-р сарын 28-аас 8-р сарын 31 нь оюутны амралтын хугацаа таарч байгаа тул идэвхтэй хэрэглээ байхгүй байгаа нь энэ графикаас харагдаж байгаа бол 9-р сарын 1 –ны өдрөөс эхлээд хичээл эхэлсэнтэй холбоотойгоор хэрэглээ огцом нэмэгдэж байна.

Энэ хугацаанд нийт 3160 мессеж илгээгдсэн ба хариу мессеж 1050 ирсэн байна. Мөн 919 пост оруулсан ба нийт 2813 чат харилцаа үүсжээ. Audio 117,343 минут, Video 98187 минут, Screen share 20,796 минут, meeting 801 минут хийгдсэн үр дүн гарч байна.

Хэрэглэгчийн тайлан (Хугацаа VII/28-X/24)

Teams usage report

Oct 26, 2021 3:38:49 AM UTC | Date range: Jul 27, 2021 - Oct 24, 2021

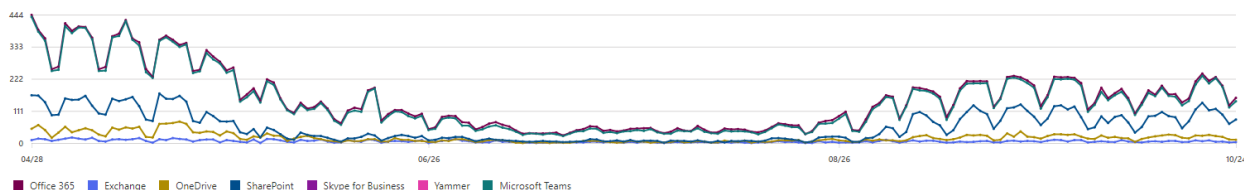


Цаг хугацааны хувьд 7-р сарын 28-аас 8-р сарын 31 нь оюутны амралтын хугацаа таарч байгаа тул идэвхтэй хэрэглээ байхгүй байгаа нь энэ графикаас харагдаж байгаа бол 9-р сарын 1-ны өдрөөс эхлээд хичээл эхэлсэнтэй холбоотойгоор хэрэглээ огцом нэмэгдэж 593 хүрсэн байна.

Энэ хугацаанд нийт 3160 мессеж илгээгдсэн ба хариу мессеж 1050 ирсэн байна. Мөн 919 пост оруулсан ба нийт 2813 чат харилцаа үүсжээ. Audio 117,343 минут, Video 98187 минут, Screen share 20,796 минут, meeting 801 минут хийгдсэн үр дүн гарч байна.

Microsoft Office 365-ийн багцын ашиглалтын судалгаа (Хугацаа IV/28-X/24)

Active users



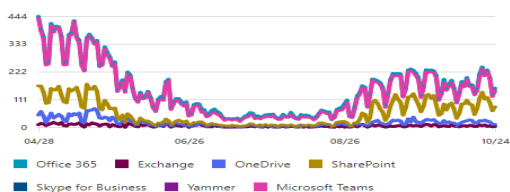
Office 365

Activations | Microsoft 365 Apps usage | **Active users** | Groups activity

Users

Export

Number of daily active users



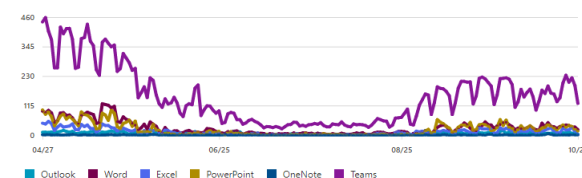
Office 365

Activations | **Microsoft 365 Apps usage** | Active users | Groups activity | Multi-Geo Distribution

Users

Export

Number of daily unique users by app

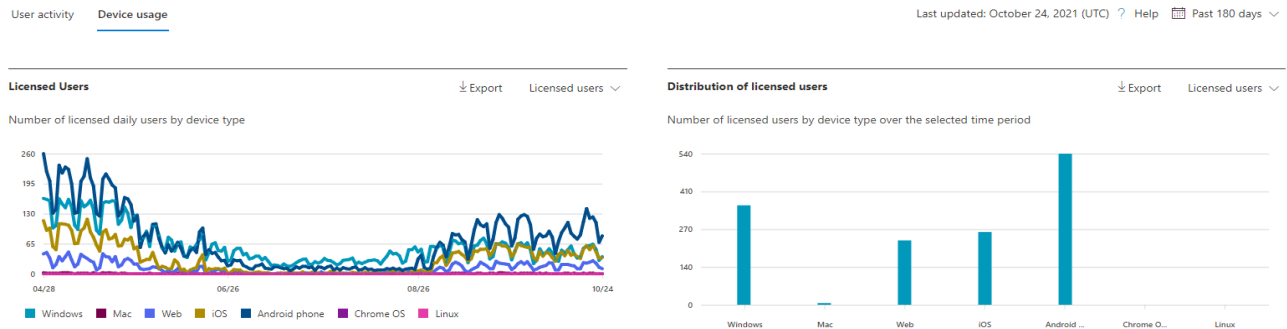


Энэ тоон үзүүлэлт 4-р сарын 28-наас 10-р сарын 24-ны өдөр буюу 180 хоногийг хамарсан байгаа ба нь 4,5,6-р сард хичээл онлайнаар зааж байсан учраас хэрэглээ өндөр байсан бол 7,8-р сарууд оюутны амралтын хугацаа таарч байгаа тул хэрэглээ байхгүй байгаа нь энэ графикаас харагдаж байна. 9-р сарын 1 –ны өдрөөс эхлээд хичээл эхэлсэнтэй

холбоотойгоор хэрэглээ огцом нэмэгдэж Office 365 & Teams-ийн ашиглалтын хэрэглээ хамгийн өндөр түвшинд хүсэн бол OnDrive, SharePoint-ийн ашиглалтын хэрэглээ дунд түвшинд, Outlook, Word, Excel, PowerPoint, OneNote гэх зэрэг Office 365 apps ашиглалтын түвшин бага зэрэг нэмэгдсэн байна.

Office 365 ашиглалтын төхөөрөмжийн хэрэглээний судалгаа

Microsoft Teams

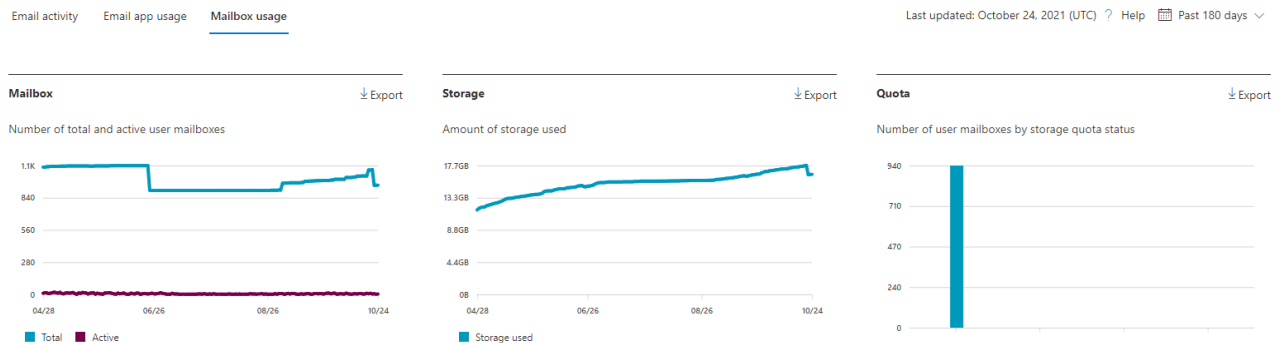


Office 365 ашиглалтын төхөөрөмжийн хэрэглээний судалгааг энэ графикаас харж үзвэл Android phone буюу гар утас, Window үйлдлийн систем буюу компьютер ашиглаж байгаа хэрэглэгч

хамгийн өндөр үзүүлэлттэй байгаа бол iOS, Web ашиглаж байгаа хэрэглэгч дунд зэрэг байгаа бол Mac ашиглаж байгаа хэрэглэгч бага байна.

Mailbox ашиглалтын хэрэглээний судалгаа

Exchange

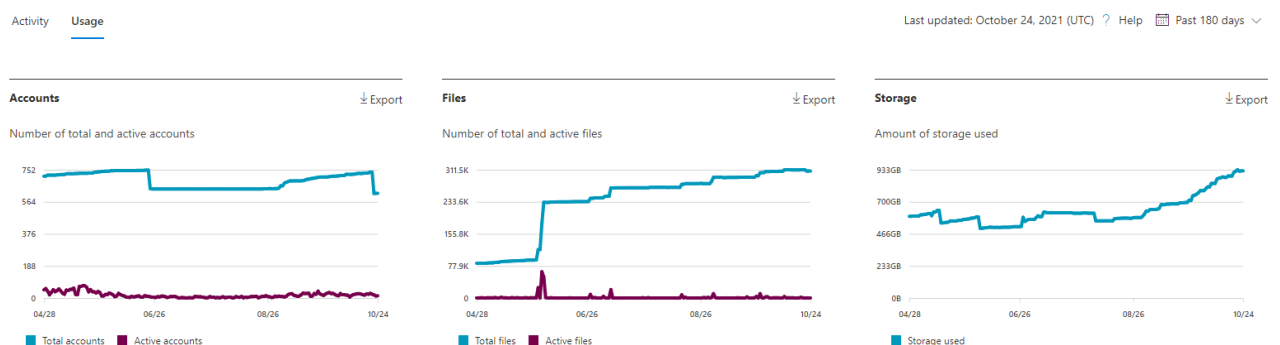


Mailbox ашиглалтын хэрэглээг энэ графикаас үзвэл 1100 мэйл хэрэглэгч байна. Ашиглаж байгаа

хэмжээ нь 17,7 GB хэмжээтэй байна.

OneDrive ашиглалтын хэрэглээний судалгаа

OneDrive



OneDrive ашиглалтын хэрэглээг энэ графикаас үзвэл 752 идэвхтэй хэрэглэгч байна. Ашиглаж

байгаа файлын тоо 311500, хэмжээ нь 933 GB хэмжээтэй байна.

Дүгнэлт

Бүхий л байгууллагууд дижитал шилжилт хийж байгаа өнөө үед их хэмжээний өгөгдлийг хэрхэн зүй зохистойгоор ашиглах тал дээр арга технологиуд нэвтэрч байгаагийн нэг гол төлөөлөгч шинэ технологи нь үүлэн тооцоолол юм. Хүн бүр нэг л төрлийн өгөгдлийг өөрсдийн компьютер дээр байршуулна гэдэг асар их өгөгдлийн давхардлыг үүсгэдэг. Харин энэхүү өгөгдлүүдийг нэгэн дор төвлөрүүлж, олон талаас нь зэрэг хандаж ажиллавал орон зай, цаг хугацааны хувьд асар хэмнэлттэйгээс гадна ажлын бүтээмжийг дээшлүүлдэг.

Дэлхийн томоохон эрдэм шинжилгээний төвүүд, их сургуулиудын лабораториуд үүлэн тооцооллын судалгаа шинжилгээг хийсээр байна. Үүлэн технологи гэдэг ойлголт бидний амьдралын ердийн хэрэглээ болж байна. Үүний нэг хэлбэр нь Microsoft Office 365 юм.

Microsoft Office 365 –ийн лицензтэй албан ёсны нэгдсэн админы эрхээр дамжуулан датаг хуулах, нөөцлөх, хэрэглээний бүх төрлийн тайланг маш хялбар байдлаар dashboard-оор гаргаж дүн шинжилгээ хийж үр дүнг гаргах судалгаа хийж үзлээ.

ДИС-ийн багш нар Microsoft Office 365-ийн үүлэн технологиуд болох болох Microsoft Office, Outlook, OneDrive, SharePoint, Teams, Forms, MailBox үйлчилгээг түгээмэл ашиглаж байгаа нь энэхүү судалгаанаас харагдаж байна. Microsoft Office 365 платформыг сургалтад нэвтрүүлснээр багш оюутнуудад лекц, семинар, бие даалтын даалгаврын материалуудыг цахимаар хүргэх, багш болон оюутнууд онлайн орчинд шууд харилцах, тэдгээрийн идэвхтэй оролцоог дэмжих, багшаас оюутнуудын цахимаар суралцах үйл явцыг удирдан зохион байгуулах, сургалтыг үр дүнтэйгээр тасралтгүй үргэлжлүүлэн явуулах боломжтой байгаа нь энэхүү судалгаагаар нотлогдож байна.

Abstract

In today's fast-paced world of information and communication technology, the digital transition is changing the way we work. Nowadays, everyone prefers to work in a digital environment everywhere and every time. This is due to the global Covid-19 epidemic, which is forcing us to learn online and work online. So the most sectors are making the digital transition as well, including universities and institutes are organizing combined training as e-learning and class learning. That's why new cloud technologies, equipment, and social media platforms are gaining momentum to replace live communication between teachers and students, and to maximize learning opportunities without compromising productivity. So we have researched an example of this is the case of Dornod University, which uses the Microsoft 365 platform for training.

Ном зүй

1. Ц.Нямаа. Цахим сургалтын хөтөлбөрийг нэвтрүүлэх менежмент. Дээд боловсролын эрин үе сэтгүүл. Дархан хот. 2018. 133х
2. Б.Уранчимэг. Холбоо, мэдээллийн технологийн өнөө ба ирээдүй. ШУТИС-ийн Эрдэм шинжилгээний хурлын эмхэтгэл. УБ хот. 2014 он
3. <http://news.gogo.mn/r/121662> Ц.Түвшинтөр. Ph.D УБ хот 2013 он
4. <http://www.boldkhuu.com/>
5. <https://news.mn/r/80295/> Ө.ПҮРЭВХҮҮ
6. http://alchemistmn.blogspot.com/2013/05/blog-post_1.html Үүлэн Технологийн өнөөдөр ба mapрааш
7. <https://www.ibm.com/cloud/learn/what-is-cloud-computing>
8. http://mmt.edu.mn/static/upload/old_paper/2017/2017-04-26_153916.315741.pdf
9. <https://elearningindustry.com/the-20-best-learning-management-systems>
10. <https://www.techradar.com/news/best-cloud-computing-service>
11. <https://ikon.mn/n/v6g>
12. <https://vertexmon.com/post/32759>
13. <http://www.office365.mn/>
14. <https://mogulss.mn/microsoft-office-365>
15. <https://www.must.edu.mn/mn/news/9079>