

FSAT

Årsrapport 2016

Driftsåret har vært preget av stabil drift. De ulike tjenestene har generelt gått uten store driftsavbrudd og det har vært et godt samarbeid med FSAT. I løpet av året har det vært utferdiget 15 avviksmeldinger og 946 supportsaker har blitt løst i de ulike RT-køene. Kravene til oppetid og responstid har blitt oppfylt for alle tjenestene.

I april ble endelig den gamle terminalserverløsningen for FS faset ut, og alle institusjonene har kommet over på UHAD. Dette har betydd en betydelig kapasitetsforbedring samt en vesentlig kostnadsreduksjon.

Pr 1.1.2016 ble det gjennomført fire større sammenslåinger, og fra sommeren 2016 tok USIT over driften av FS for Universitetet i Bergen og Norges Handelshøyskole. Dette ga en ytterligere vekst i antall brukere. Den 21.8.2016 hadde vi 1934 samtidige brukere inne på FS via UHAD. Dette er ny rekord. På den administrative siden har det blitt en profesjonalisering av forholdet mellom FSAT og USIT ved bl.a. omstrukturering av de ordinære driftsmøtene. I løpet av året har Vitnemålsportalen kommet til som ny tjeneste.

Denne rapporten vil først presentere generelle forhold, og deretter presentere delrapportene for hver enkelt tjeneste. Gruppelederne Alice Rossmann, Frank Solem, Are Garnåsjordet og Fredrik Langfeldt er ansvarlige for rapportering for de enkelte tjenestene.

Ola Ødegård
Oppdragsansvarlig

Oslo, 31.3.2017



INNHold

Innledning.....	4
Supportsaker og avviksrappporter.	4
Innføring av funksjonell overvåkning AV FS.....	5
Utvikling i antall fysiske og virtuelle servere og databaser 2014 – 2016 for FS-drift.....	6
Utvikling i antall FS-brukere	8
Terminalserverløsningen UHAD.....	9
Regnskap mot budsjett 2016 alle tjenestene	9
Administrativt	10
Om UHAD -initiativet	10
Andre tjenester i UHAD	11
Flytting av driftsoppgaver til USIT.....	11
Fusjoner	11
Delrapporter:	12
Drift av Datavarehus 2016	12
Drift av FS 2016.....	12
Drift av FS-applikasjonen og UHAD.....	12
Drift av webapplikasjoner	13
Drift av Databaser og FS-applikasjonsarbeid i 2016	14
Drift av SO 2016	15
Drift av Tableau 2016.....	16
Drift av RUST 2016	17
Drift av GAUS 2016	17
Drift av ITAR 2016	17

Lokal-IT 2016.....	18
Drift av Vitnemålsportalen 2016.....	18

INNLEDNING

På vegne av FSAT har USIT driftsansvar for følgende tjenester:

Bilag 1	Datavarehus
Bilag 2	FS-drift
Bilag 3	FS-utviklingsmiljø
Bilag 4	SO
Bilag 5	Tableau
Bilag 6	RUST
Bilag 7	GAUS
Bilag 8	ITAR
Bilag 9	Drift av nettsted, CT, RT, bakvakt og lisenser
Bilag 10	Lokal IT
Bilag 16	Vitnemålsportalen

SUPPORTSAKER OG AVVIKSRAPPORTER.

I løpet av 2016 har vi behandlet 775 suppothenvendelser i de ulike supportkøene. USIT-FS-drift er en enkelt-kø som i hovedsak mottar RT-saker fra FS-SUPPORT. I køen USIT-FS-drift var det i gjennomsnitt 15 saker åpne til enhver tid.

Tabell 1 Oversikt over supportsaker

Til køer/fra (kø og mennesker)	FS-SUPPORT	FS	SO	DV	RUST	GAUS	ITAR	Sum
USIT-FS-DRIFT	347							347
ORACLE-DRIFT	6	176	30	37	7	2	1	259
postgres-drift	0	0	10	0	0	0	0	10
www-drift	70	233	14	0	10	3	0	330
Totalt								946

SO benytter hovedsakelig egen chat/devops-kommunikasjon for supportsaker i stedet for RT.

USIT har utarbeidet 15 avviksmeldinger i løpet av 2016.

Tabell 4 Avviksmeldinger

Nav på hendelse	dato	Problem	Kategori
Studentweb3 2016-01-05	05.01.2016	Studweb3 var delvis nede pga. app. server.	B
Autentiseringsproblemer i UHAD 2016-01-25	25.01.2016	Problem med innlogging UHAD	A
Avviksrapport ifm. IO-problemer på esx-knh07	22.02.2016	4 UHAD terminalservere var utilgjengelige	B
Felles Studentsystem-2016-03-02	02.03.2016	FS nede for 6 institusjoner pga oversett bestilling	A
Plassmangel backupsystemet TSM 2016-03-07	07.03.2016	Plassmangel førte til heng i en rekke FS-databaser	A
Avviksrapport ifm. kræsje på esx-prod-a03	05.04.2016	VMware-clusteret esx-prod-a gikk ned, UHAD utilgjengelig	A
Avviksrapport for FS-Produksjon 13.04.2016	13.04.2016	FS-innlogging problem, feil i GPO	A
Avviksrapport FS i UHAD 2016-05-06	06.05.2016	Serviceheng på rdbroker.uhad.no	B
Avviksrapport fsws uio.no-2016-05-12.html	12.05.2016	fsws ga 503-feil til digeksadm fra ca 10:16 til ca 10:38.	B
FS UiO FSAT databaser 2016-06-09	09.06.2016	FS-baser for UiO og FSAT utilgjengelige	A
Avvik-FS-2016-07-06	07.06.2016	Full profildisk i UHAD	A
Avvik på databaserne i esx-dba-clusteret 2016-06-20	20.06.2016	Feil i forb med oppdatering av databasecluster	A
Påloggingsproblemer FS	06.08.2016	Skjerping av sikkerhetskrav førte til innloggingsproblem.	A
Avviksrapport for FS-hendelse 3.november 2016	03.11.2016	Problem med terminalservere	A
Avviksrapport ifm. bortfall av nett på esx-prod-a{01..04}	16.11.2016	4 av 8 hoster i VMware-clusteret mistet nettverk 20 min.	A

Mer detaljer for avvikene er tilgjengelig her:

<https://www.usit.uio.no/om/tjenestegrupper/trofast/Administrativ%20dokumentasjon/fsat-avviksmeldinger/2016/>

INNØRING AV FUNKSJONELL OVERVÅKNING AV FS

Som følge av ønsker om tettere oppfølging av driftssituasjonene og for å bedre overvåkingen av drift har USIT i 2016 tatt initiativ til å utvikle en løsning for kontinuerlig funksjonell overvåking.

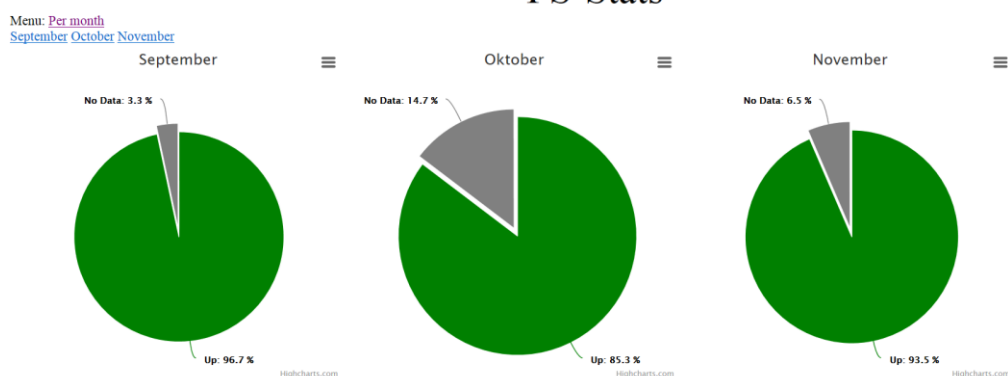
Tjenesten simulerer en FS-saksbehandler som følger et typisk bruker-scenario:

- Hente passord i passorddatabase
- Logge seg på UH programkiosk
- Velge FS-klienten
- Logge seg inn i FS

- Hente fram noen opplysninger fra FS-databasen
- Kopiere og skrive disse til en fil og lagre den
- Logge seg ut av FS
- Logge seg ut av UH programkiosk

Tjenesten er basert på script-verktøyet Sikuli og kan lett endres etter behov. Programmet er satt opp til å kjøre hvert 5 minutt i arbeidstiden (kl. 08 – kl. 16). Tjenesten er under testing.

FS-Stats



Diagrammene viser hvor mye oppetid det har vært i løpet av en måned. Siden dette er et skjermdump fra tjenesten under utvikling, viser det også andel av tiden hvor testen ikke har vært vellykket (grå kake). Når tjenesten blir satt i produksjon vil det være mulig å ta ut rapporter som viser oppetid.

Sammen med annen overvåkning gjennom System Center Operations Manager (SCOM), vil denne typen funksjonell overvåkning være til stor hjelp i å holde systemene i drift samt raskere å kunne rette feil som oppstår.

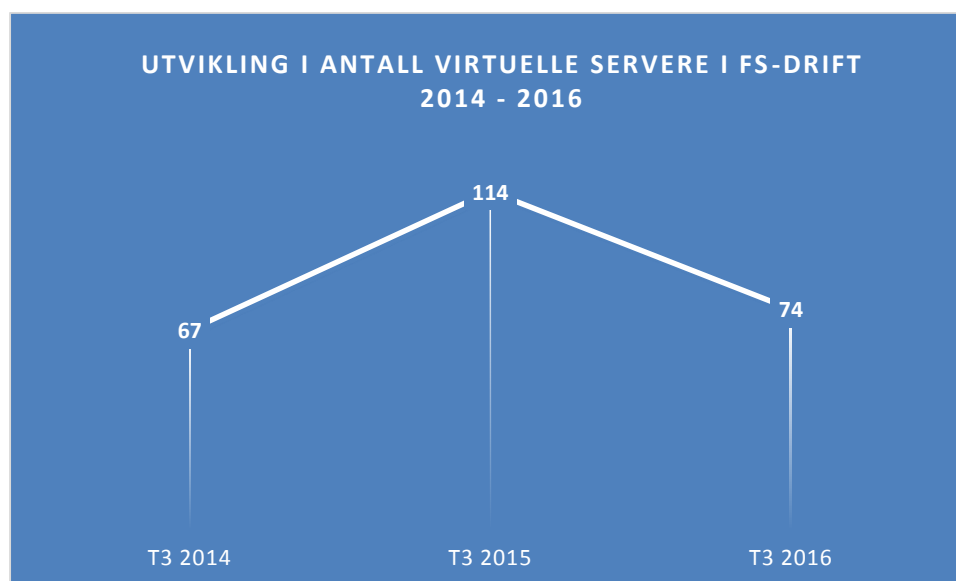
UTVIKLING I ANTALL FYSISKE OG VIRTUELLE SERVERE OG DATABASER 2014 – 2016 FOR FS-DRIFT

Tabell 5 Oversikt over utvikling av en del maskinvare i perioden 2014 - 2016

Antall servere og baser	T3 2014	T3 2015	T3 2016
Fysiske Linux	2	2	0
Virtuelle Linux	28	39	38,2
Fysiske Windows	4	2	0
Virtuelle Windows	67	114	74
Sum servere	101	157	112,2
Oracle databaser	23	19	10
FS-VP-databaser	12	18	22

Som det framgår av tabellen over har det vært en økning i antall FS-VPD databaser. Dette skyldes at NTNU, UiB og UiT har blitt lagt inn i nye databaser. I tillegg er alle de ny-fusjonerte institusjonene lagt inn i 'gammel' FS-VPD så man har data fra før fusjoneringen. Det har blitt en reduksjon i antall Oracle-databaser på grunn av at disse nå er lagt i FS-VPD databaser. I tillegg har flere databaser blitt lagt under FS-utvikling.

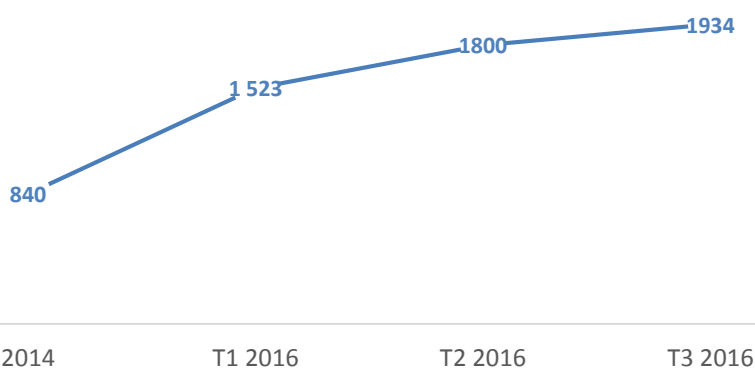
Det har blitt en vesentlig reduksjon i antall virtuelle Windows-servere. Dette henger sammen med at det i en periode var dobbelt antall terminalservere. Disse ble avvirket i april 2016.



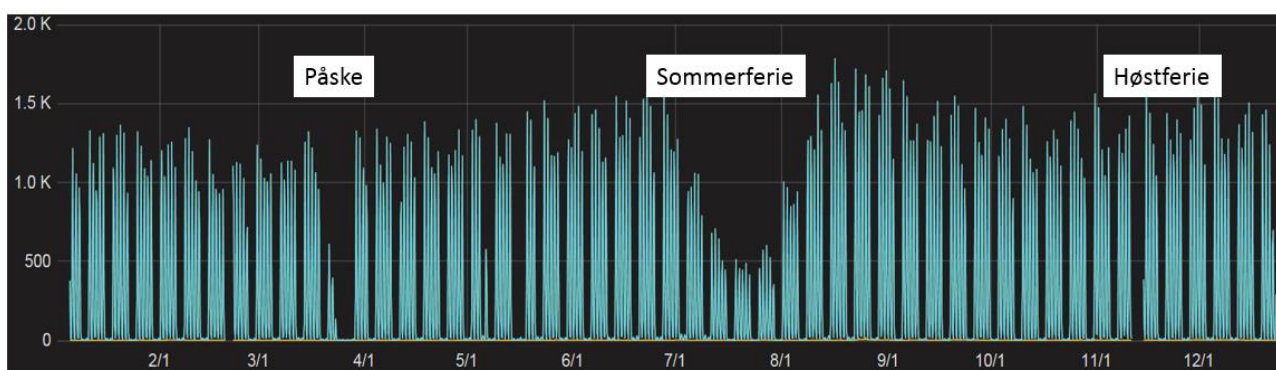
I 2014 kostet infrastrukturen til FSAT 837 385 kr (eks. SO). Dette utgjorde 13 % av totalkostnaden, mens i 2015 kostet infrastrukturen 1 491 721 kr som utgjorde 17% av totalkostnaden.

For uten generell vekst i aktivitet, skyldes veksten overføring av driftsansvar for NTNU og UiT. I tillegg er det en viss overlapping mellom innføring av UH-AD og Citrix autentiseringsløsning. Det innebærer et stort antall terminalservere.

UTVIKLING I ANTALL FS-BRUKERE

UTVIKLINGEN I ANTALL BRUKERE AV FS
2014 - 2016

USIT har tatt over driften av FS for Universitetet Bergen og Norges Handelshøyskole. UiB driftet tidligere FS for seg selv og for NHH. Dette representerte for UiB 3400 ansatte og 150 000 studenter og for NHH 400 ansatte og 3400 studenter. Overgangen skjedde i juni, men kan tydelig sees på grafen nedenfor med en historisk rekord i antall samtidige brukere etter sommerferien. Grafen viser også de tydelige sesongsvingningene som ved påske, enkelte dager i mai, sommerferien og høstferien. Databasedrift ved USIT hadde hovedjobben med UiB fra USITs side.



21.8.2016 var det 1934 samtidige brukere inne på FS via UHAD.

TERMINALSERVERLØSNINGEN UHAD

Citrix-løsningen ble utfaset i april 2016. I innføringsperioden som varte i hele 2015 og fram til april 2016 var både Citrix og UHAD-løsningen tilgjengelig. UHAD er satt opp med 60 terminalservere som fordeler trafikken dynamisk. Det har ikke vært nødvendig med kapasitetsutvidelse selv med 800 flere samtidige brukere.

Tabell 6

	2013	2016
Antall terminalservere	60	60
Maks samtidig brukere	840	1934
Lisenskostnad (Citrix)	336 000	0
Pris drift pr server pr år	11 388	12 636
Kostnad drift terminalserv.	683 280	745 524
Sum kostnad	1 019 280	758 160
Besparelse		261 120
Kost pr samtidig bruker	1 213	392

Tabellen over viser at innføring av UHAD i for FS-institusjonene har gitt faktisk besparelse på 261 120 kr til tross for mer enn dobling i antall brukere i FS fra 2014. Kostnaden pr bruker har gått ned fra 1213 kr i 2013 til 392 kr ved utgangen av 2016. Dersom Citrix fortsatt hadde vært løsningen ville dette ha hatt en årlig kostand på 2 346 771 kr eller 1 588 611 kr mer enn dagens løsning. Denne besparelsen har kommet alle FS-institusjonene til gode. Innføringsprosjektet startet med et forprosjekt i 2013 og ble avsluttet i april 2016. Totalt gikk det med 4750 timer til arbeidet. Dette er i helhet finansiert av FSAT gjennom årlige budsjetter. Prosjektkostnaden ligger på ca. 4 mill. kr. Det vil si at investeringen blir nedbetalt i løpet av 2,5 driftsår.

REGNSKAP MOT BUDSJETT 2016 ALLE TJENESTENE

Tabell 7

Billag nr.	Tjeneste	Regnskap 2016	Budsjett 2016	Regnskap Timer	Budsjett timer
Bilag 1	Datavarehus	641 443	721 942	265	250
Bilag 2	FS-drift	10 399 028	9 194 138	5 505	5460
Bilag 3	FS-utviklingsmiljø	224 949	264 000	623	75
Bilag 4	SO	1 508 408	1 695 671	424	760
Bilag 5	Tableau-drift	404 259	319 676	293	150
Bilag 6	RUST	113 586	112 929	55	100

Bilag 7	GAUS	190 409	184 528	8	
Bilag 8	ITAR	55 518	35 095	1	
Bilag 9	Diverse	1 213 804	758 000		
Bilag 10	Lokal IT	375 000	375 000		
	Powercenter (2015-2016) (faktiske kostnader)	355 600	355 600		
Bilag 11	Vitnemålsportalen	140 260			
	Sum	15 622 265	14 016 579	7173,75	6795

Som det framgår av tabell 7, så viser regnskapet 1 605 686 kr over budsjett. Det gjøres oppmerksom på at budsjettet ikke ble justert for nye aktiviteter som kom til i året. Det største avviket er for FS-drift. Dette kan forklares med en økning i antall brukere og institusjoner.

I tillegg har det vært prosjektkostnader knyttet til prosjektet NY-FS-drift som ble avviklet første halvår. Fusjoner og flytting ligger inne i denne posten. Diverseposten har økt pga. tillegg for EAP-lisenser og at drift av RT har økt.

I 2016 brukte USIT 7173,5 timer av et budsjett på 6795 timer. Drift av nettsted og RT og CT er ikke spesifisert i timeoversikten.

ADMINISTRATIVT

Tabell 7 Oversikt over møter

Ordinære driftsmøter	2016
FS-drift	9
FS databasedrift (interne/eksterne)	13
SO-drift	8
DV	5
Fusjoner/FS utvikling-databasedrift	6
UiB og NHH flytting	24

Samarbeidet mellom FSAT og USIT må beskrives som bra.

OM UHAD -INITIATIVET

Prosjektet har også gjort nybrottsarbeid på den administrative og juridiske siden. En rekke avklaringer har vært nødvendig knyttet til det formelle eierskapet til UHAD, Uninetts rolle og IT-direktørene ved breddeuniversitetene. UHAD -prosjektet har hatt en indirekte kobling til det øvrige UH-Sky/UH-AD-initiativet som har foregått i BOTT-sammenheng og i Uninett. USIT/UiOs jurister har lagt ned mye arbeid i

juridiske avklaringer og avtaleverk. Løsningen og implementasjonen har hele tiden vært under vurdering og blitt godkjent av IT-sikkerhetssjefen ved UiO.

ANDRE TJENESTER I UHAD

FS har vært den første tjenesten som har benyttet og dratt nytte av denne teknologien i større sammenheng. Det har hele tiden vært hensikten at andre tjenester skulle bli tilgjengelig via UH-AD, og flere tjenester er på gang. I 2015 tok UiO og UiB UHAD og UiO/UH-Programkiosk for pålogging på sakarkivsystemet ePhorte. Tjenesten UH-SKYPE levert av Uninett og driftet av NTNU og UiT er også blitt tilgjengelig via UHAD. Dette er under utrulling, og tatt i bruk av fem andre institusjoner. Disse installasjonene er separat fra installasjonen til FSAT, og kostnadsføres separat.

FLYTTING AV DRIFTSOPPGAVER TIL USIT

- USIT tok over driften for UiB fra juni 2016.
- USIT tok over driften for NHH fra oktober 2016

Flytting av begge institusjoner gikk etter planen. Det var et meget godt samarbeid med FSAT, USIT, UiB og NHH. I etterkant av flyttingen ble databaser og applikasjonen optimalisert. Fra USIT det var mange grupper involvert; DBD, GAD, GAP og nettdrift. Til sammen ble det brukt 453,25 timer på denne aktiviteten i 2016.

FUSJONER

USIT har bistått FSAT i forbindelse med fusjoner, dette inkluderer bla oppretting av nye databaser, sletting av gamle tilganger mm. Vi har hatt flere møter og en velfungerende prosjektplan.

Institusjoner i 2016:

- Campus Kristiania (CK) q1 2016
- NTNU q1 2016
- UiT q1 2016
- NORD q1 2016
- HSN er i gang og skal være ferdig q1 2017
- UiB er i gang og skal være ferdig q1 2017
- Vest er i gang og skal være ferdig q1 2017

DELRAPPORTER:

DRIFT AV DATAVAREHUS 2016

Datavarehus drift inkluderer:

- Utvikling, test og produksjonsmiljø for databaser.
- Infrastruktur for ETL (Power Center) miljø.

Datakilder er fra alle FS-databaser, CRISTIN database, UiO/UIB (OA databaser). FSAT/DV har ansvar for databehandlings kontrakter.

I 2016 har arbeidet inkludert:

- Q2/Q3/Q4 Oracle databaser PSU (sikkerhets) patching
- Årlig gjennomgang av aksesslister (tilgang til databaser)
- Overføring av økonomidata/skjema fra DVPRD til DVTST/DV2TST
- Driftsmøter
- Oppgradering av ETL verktøy til versjon 9.6
- Hjelp med tuning av lastejobber
- Bistand til DV-gruppen med installasjon/prodsetting og tuning med Tableau rapporteringstjenester.

Krav til tilgjengelighet og antall driftsstans i serviceperioden er oppfylt. Krav til kapasitet og behandlings- og responstider er oppfylt. Sikkerhetskrav er oppfylt

DRIFT AV FS 2016

Drift av FS omfatter flere områder:

- Drift av terminalservermiljø (UHAD)
- Drift av webapplikasjoner
- Drift av databaser

DRIFT AV FS-APPLIKASJONEN OG UHAD

FS-klienten har i 2016 vært gjort tilgjengelig med Remote Desktop Services via 60 virtuelle terminalservere, hvorav:

- 53 servere tilbyr FS som sømløs applikasjon (prod)
- 2 servere tilbyr FS i full desktop (prod).
- 4 servere brukes til kurs/test (2 sømløs/2 desktop)

- 1 server satt opp for debugging for FSATs utviklere.

Maksimalt antall brukere per server ligger i slutten av 2016 på i overkant av 35, uten at man merker noen ytelsesproblemer.

Terminalserverdriften har i all hovedsak vært stabil i 2016. Det har vært en del rapporter om at FS-applikasjonen henger eller kræsjer under gitte omstendigheter (kjøring av enkelte rapporter etc.), men det har vist seg vanskelig å feilsøke årsaken til dette siden feilen ikke oppstår konsekvent og dermed er vanskelig å reproducere.

Logganalyse USIT har utført tyder på at FS i snitt kræsjer på denne måten 5-6 ganger/dag fordelt på de 1800-1900 daglige brukerne. Det jobbes med å få i gang en workshop med FS-utviklerne for å fokusere arbeidet med å finne årsaken til at FS kræsjer.

Fil- og profilserverne til terminalserverparken i UHAD har mot slutten av 2016 fått dobbelt så mye CPU og RAM som tidligere, mest for å forebygge kapasitetsproblemer i fremtiden.

DRIFT AV WEBAPPLIKASJONER

Drift av servere og webapplikasjonsmiljø basert på WebObjects og RedHat Enterprise Application Platform (EAP / JBoss) for disse applikasjonene:

WebObjects:

- Studentweb (lagt ned T2 2016)
- Epn
- EpnAdm

EAP 5:

- Søknadsweb (lagt ned T1 2016)
- Fagpersonweb
- Evuweb

EAP 6:

- Studentweb
- Søknadsweb
- Epn
- FSWS
- Nomination
- Oppmøte/Fagpersonweb

Våren 2016 var første semester med tilnærmet full bruk av nye Studentweb og Søknadsweb. Miljøet var ustabilt i begynnelsen av januar til vi fikk tunet servere og applikasjonstjenere. Det ble også funnet en minnelekkasje i applikasjonene. Fra midten av januar har produksjonsmiljøet vært stabilt, men det har vært behov for å øke antall servere og tildele mer minne til eksisterende servere.

FSWS er en samlebetegnelse på flere separate applikasjoner. Disse har vært samlet i en felles JBOSS instans ettersom de er en felles tjeneste, men vi så utover i 2016 at oppgradering av en del-applikasjon skapte problemer for de andre. FSAT utviklere brukte en del tid på å finne ut hvilke delapplikasjoner som kunne kjøres sammen og hvilke som måtte kjøre med egen JVM. Etter omlegging til flere instanser har FSWS vært stabil.

EAP5 miljøet har vært utdatert, men i høst ble det flyttet til RHEL 6 og oppgradert til nyeste versjon av EAP 5 med Java 7. RedHat avvirket i november normal support for EAP5, men vi har kjøpt forlenget support for å kunne kjøre dette videre i et år for EvuWeb. Vi vil da få tilgang til patcher dersom det er kritiske sikkerhetshull. Det jobbes med overgang til EAP6 for Fagpersonweb, med planlagt overgang i januar 2017. Søknadsweb på EAP5 ble slått av i 1. tertial 2016.

EAP5 miljøet støtter dessverre ikke Java 8. Det betyr at det kjører med gammel Java. De andre FS applikasjonene har i løpet av 2016 blitt oppgradert slik at de nå kjører med oppdatert Java. EAP6 miljøet patches fortløpende når det kommer oppdateringer fra RedHat.

Webobjects er utdatert teknologi og rammeverket blir ikke lengre vedlikeholdt. Det må derfor antas at det er sikkerhetsfeil med det, men miljøet er oppgradert til Java 8. Studentweb 3 ble faset ut i løpet av første halvår og er nå nedlagt. EPN finnes også i nyere versjoner på EAP 6 og det bør jobbes med utfasing av WO-versjonen.

DRIFT AV DATABASER OG FS-APPLIKASJONSARBEID I 2016

- Bistå med tuning/skalering av databaser
- Installasjon av Q2, Q3 og Q4 PSU (sikkerhetsoppdateringer)
- Oppgradering av FS applikasjon med 2 hoved og flere minor releases.
- Kloning minst to ganger av produksjonsmiljø til demomiljø for alle FS-samlet(VPD) databaser
- Evaluering av diskplass
- Flytting av backup til et nytt system (Commvault) og oppsett av ny backuprutine.
- Oppsett av inkrementell backup for produksjonsdatabaser
- Oppdatering av tilgang til alle databaser
- Diskusjon (og noe testing) om UTF8 konvertering, vi håper at det skal komme i gang i 2017
- Diskusjon om Big Files som venter på UTF8-konvertering.
- Hjelp NTNU med flere cronjobber, omskriving pluss rydding i databasen
- Oppgradert UiB sine FS databaser til Oracle versjon 12

- Bistår med passordbytting for applikasjon og webbruker

Krav til kapasitet og behandlings- og responstider er oppfylt.

DRIFT AV SO 2016

Dette området inkluderer

- Drift av maskinvare og OS for tjenester som SO drifter selv.
- Drift av Oracle og Postgress databaser
- Utvikling og oppsett av nytt driftsmiljø for Scala-baserte applikasjoner.
- Drift av Rundeck og ElasticSearch

Ny søkerportal ble tatt i bruk for opptak i 2016. Dette ser ut til å ha fungert som forventet uten tekniske problemer. Utover ordinær drift har det vært lite planlagt aktivitet knyttet til drift av SO i 2016.

I oktober fikk SO tilgang til å legge logger i ELK (ElasticSearch, Logstash, Kibana) for å kunne tilby grafisk brukergrensesnitt og enkelt søk i logger i forbindelse med klagebehandling.

USIT hadde 1. oktober 2016 som frist for nedlegging av servere med RHEL5. Fristen er ikke håndhevet strengt og SO har noen servere igjen. Disse må legges ned før RedHat avvikler støtte for RHEL5 i begynnelsen av 2017.

Vi startet diskusjon om hvordan PostgreSQL testmiljø kunne inneholde siste produksjonsdata, men venter på input fra SO om veien videre.

Databasearbeid i 2016:

Både Oracle og PostgreSQL databasemiljø har blitt driftet.

- Bistå med tuning/skalering av databaser
- Installasjon av Q2, Q3 og Q4 PSU (sikkerhetsoppdateringer)
- Diskusjon om datautveksling mellom Oracle og Postgres

Det blir nødvendig å utvide serverparken for å bedre kapasiteten frem mot forventede lasttopper i april og juli.

Kravene er oppfylt til tilgjengelighet og antall driftsstans i serviceperioden

Krav til kapasitet og behandlings- og responstider er oppfylt.

DRIFT AV TABLEAU 2016

Tableau er et kraftig rapportgenereringsverktøy som FSAT tilbyr FS-institusjonene. Hensikten er å drive datafangst på egne studentdata.

I 2016 er UTV, TST og PROD holdt oppdatert med de siste patchene fra Windows. Tableau er blitt oppdatert i alle miljøene fra versjon 9.2 som vi hadde i starten av 2016, opp til versjon 10.1. Det har ikke vært noen datatap i 2016, men det har vært nedetid rundt oppgraderingen. Oppgraderingstiden er fortsatt opp mot 4 timer. USIT har kommet med løsninger som gjør jobben lettere, men ikke raskere. Versjon 10 innførte også en feil på hvordan Tableau vedlikeholder LDAP og Netbios-navn. Det var en periode problemer med å få to institusjoner logget på grunnet samme Netbios-navn.

Det er blitt utført testing rundt backup og restore. Det viste seg at ordet "Bokmål" var et problem som Tableau reagerte på i restore-prosessen (herav bokstaven Å). Her måtte Tableau-service hjelpe til med å rydde opp i databasen og sette et korrekt UTF-tegnsett. Dette trengte bare å bli satt en gang, så vil dette holde seg korrekt fremover.

Cristin-institusjonene fått sin egen «site» på FSAT sin Tableau-rigg. Dette har ikke gitt noen kapasitetsproblemer, verken på terminalserverne eller på produksjonsmiljøet.

Det har ikke vært nedetid ut over planlagt nedetid eller tilgjengelighetsproblemer i denne perioden.

Det har vært ønske fra FSAT ved flere anledninger at USIT skal analysere bruken med hensyn på de ressursene.

Endringer som er blitt utført i 2016:

- Nedleggelse av en worker-server i produksjonsmiljøet. Dette for å få utnyttet maksimalt med kjerner rundt den nye lisensmodellen som ble innført.
- Implementering av overvåkning mot nedetid av serveren med automatisk backup som går hver tredje dag
- Epost-utsendelse ved lite diskplass og nedetid,

Status i forhold til brukerstøtte og andre tjenester:

Det er opprettet egne support-køer til hvert område som blir benyttet. FSAT og USIT samarbeider om kundesupport. Alle ønsker som FSAT har mot USIT går via GAD-køen som alltid er bemannet.

Forslag til forbedringsområder og status for iverksatte forbedringstiltak:

Få opp en automatisert mulighet for oppgradering, utrulling og feilhåndtering blant annet ved repository feil eller interne Tableau-feil.

Det er ikke blitt rapportert inn noen rapportproblemer eller kapasitetsproblemer på noen av sitene.

Kravene er oppfylt til tilgjengelighet og antall driftsstans i serviceperioden

Krav til kapasitet og behandlings- og responstider er oppfylt.

DRIFT AV RUST 2016

Drift av servere og Java-applikasjonstjener for Rust (Register for utestengte studenter) med tilhørende Oracle databasemiljø

Applikasjonen ble i 2016 oppgradert til Java 8 og tilfredsstiller nå UiOs sikkerhetskrav. Det ble installert sikkerhetsoppdateringer i databasen i Q2, Q3 og Q4.

Ingen driftsstans registrert, krav til tilgjengelighet og antall driftsstans i serviceperioden er oppfylt.

Krav til kapasitet og behandlings- og responstider er oppfylt.

DRIFT AV GAUS 2016

Drift av servere og applikasjonsmiljø basert på Redhat EAP for applikasjonene Gaus (søketjeneste for Godkjenning Av Utenlandske Studier), GausWS og Solr med tilhørende databaser.

EAP applikasjonsmiljøet oppdateres fortløpende, og applikasjonene Gaus og GausWS ble oppgradert til Java 8 i løpet av 2016. Det gjenstår å oppgradere støtteapplikasjonen Solr til Java 8 for å tilfredsstille UiOs sikkerhetskrav.

Følgende databaseaktivitet har blitt utført på GAUS:

- Installasjon i databasene av Q2, Q3 og Q4 PSU (sikkerhetsoppdateringer)

Krav til tilgjengelighet og antall driftsstans i serviceperioden er oppfylt. Ingen driftsstans registrert. Krav til kapasitet og behandlings- og responstider er oppfylt. Ytelse og kapasitet på servere overvåkes kontinuerlig og justeres ved behov.

DRIFT AV ITAR 2016

ITAR er et system for registrering og vedlikehold av autoritetsregistre og for å bearbeide data hentet fra bibliografiske kilder. FSAT har egen avtale med Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) om utvikling, vedlikehold og drift av ITAR. ITAR utvikles og vedlikeholdes av FSAT, og driftes av USIT.

Følgende aktivitet har blitt utført på ITAR:

- Installasjon i databasene av Q2, Q3 og Q4 PSU (sikkerhetsoppdateringer)

Krav til tilgjengelighet og antall driftsstans i serviceperioden er oppfylt. Ingen driftsstans registrert. Krav til kapasitet og behandlings- og responstider er oppfylt. OS, webserver og Java blir oppdatert fortløpende, men applikasjonen benytter et rammeverk som ikke lengre blir vedlikeholdt. På sikt må applikasjonen fases ut og utvikles i nytt rammeverk pga. sikkerhet.

LOKAL-IT 2016

Utover løpende driftsoppgaver i forbindelse med lokal IT-støtte ble følgende levert i 2016:

- FSAT flyttet inn i nye lokaler ved årsskiftet 2015/2016 og siste oppdateringer med hensyn til lokal maskinpark og øvrig IT-infrastruktur ble foretatt i løpet av januar 2016.
- Fra 01.03.2016 ble avtalen om lokal IT-støtte (bilag 10) utvidet til 50%-stilling fordelt på 2 dagers fast oppmøte i FSAT sine lokaler mens det resterende dekkes av fjernsupport.
- I forbindelse med avtale om oppmøte fra 01.03.2016 ble brukermassen til FSAT oppdatert (Q1).
- Den 30.03.2016 ble det gjennomført en maskinparkundersøkelse på vegne av ledelsen ved FSAT.
- Pullprint er innført i løpet av 2016 med ferdigstillelse i Q4. Det gjenstår 2 HP-skrivere på pushprint, men disse skal fases ut innen Q2 2017 (når de går tomme for tonere).
- I samarbeid med nett-drift så har Lokal-IT endret subnett fra 129.240.92.0/23 til 129.240.92.0/24 – dvs. tidligere hadde FSAT både 92- og 93-nettet, mens alle maskiner er nå overført til kun 92-nettet.
- 2 nye RT-køer – 1 for henholdsvis Lokal-IT og 1 for innkjøp ved FSAT – ble bestilt, konfigurert og lansert i samarbeid med tjenestegruppe for Request-Tracker i løpet av Q4.
- I forbindelse med pågående revidering av driftsavtalen er det levert et oppdatert utkast av Bilag 10 internt ved USIT rett før årsskiftet (Q4) i 2016. Endringene omfatter kun oppdateringer i forhold til ny avtale fra 01.03.2016.

DRIFT AV VITNEMÅLSPORTALEN 2016

Vitnemålsportalen er en tjeneste utviklet av FSAT. Applikasjonen har i mesteparten av 2016 kjørt i et test/pilot-miljø driftet av FSAT med databaser driftet av USIT. Databasene har fått sikkerhetsoppdateringer tre ganger i løpet av året.

I oktober ble det satt i gang et arbeid med å opprette et driftsmiljø for applikasjonen på USIT. Dette innebærer å bygge kompetanse og designe et skalerbart miljø for å kjøre applikasjonen i en Docker-container. Det ble også brukt tid på å se på deployment-rutiner og arbeidsflyt ved overgang fra utvikling til test og produksjon. Miljøet var klart til produksjon i midten av desember 2016, lansering av tjenesten er lagt til januar 2017.

Docker er ny teknologi og det er nødvendig å jobbe videre med strømlinjeforming og effektivisering av miljøet i 2017. Ny sikkerhetspolicy åpner også for noen nye muligheter. Perioden etter lansering vil bli brukt til å bygge erfaring med applikasjonen og hvilke krav den har til driftsmiljøet under normal bruk.

