

FSAT

Årsrapport 2015

Vi har lagt bak oss det første ordinære driftsåret for FSAT etter at den omfattende driftsavtalen ble inngått. Fra USITs perspektiv har driften av de ulike tjenestene generelt gått uten store driftsavbrudd, minimalt med nedetid og et godt samarbeid med FSAT. Vi har vært gjennom et teknologiskifte ved at vi har skiftet påloggingsplattformen og vi har hatt en sterk vekst i antall brukere og studenter ved at vi har tatt over driften av FS for UiT og NTNU. Det har vært mange fusjoner i sektoren. Behovet for antall servere, lagring og backup har økt i takt med veksten i antall brukere samtidig. Som rapporten viser har USIT vært i stand til å utnytte stordriftsfordeler ved løsningene, noe som har gitt sektoren rimeligere løsninger.

Denne rapporten vil først ta presentere generelle forhold, og deretter presentere delrapportene for hver enkelt tjeneste. Delprosjektene er rapportert av de ansvarlige for driften som er Alice Rossmann og Frank Solem, Anders L. Henriksen og Paal Braathen.

Ola Ødegård

Oslo, 19.5.2016



INNHold

Innledning	4
Supportsaker og avviksrapporter.	4
Timeforbruk FS-drift	6
Utvikling i antall fysiske og virtuelle servere og databaser 2014 – 2015 for FS-drift.....	6
Regnskap mot budsjett 2015 alle tjenestene	7
Administrativt	8
Om UH-AD	8
Brukerundersøkelse UH-AD	9
UH-AD en skalerbar løsning	10
Rapportering og ressursbruk	10
Om UH-AD -initiativet	11
Andre tjenester i sektoren vil benytte UH-AD	11
Fusjoner og FLYTTing	11
Delrapporter:	12
DV 2015	12
FS-drift 2015	12
Databasearbeid i 2015	13
Oppsummering drift av FS	13
Endringer i konfigurasjon av teknisk infrastruktur	14
SO-drift 2015.....	15
Tableau for FS 2015	16
RUST 2015.....	16
GAUS 2015	17
ITAR 2015.....	17

Lokal-IT 2015..... 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-drift
Bilag 6	RUST
Bilag 7	GAUS
Bilag 8	ITAR
Bilag 9	Lisenser utviklerverktøy
Bilag 9	Diverse (drift av nettsted)
Bilag 9	Bakvakt
Bilag 9	Drift av RT
Bilag 9	SO SMS-tjenester
Bilag 9	CT-lisenser og drift
Bilag 9	Sum diverse
Bilag 10	Lokal IT 0,4 årsverk

SUPPORTSAKER OG AVVIKSRAPPORTER.

I løpet av 2015 har vi behandlet 758 supporthenvendelser i ulike supportkøer. For FS-drift var det i gjennomsnitt 15 saker åpne til enhver tid.

Oversikt over supportsaker	Antall løste saker i 2015
FS-drift	518
Oracle og Postgres-drift	
FS	150
Datavarehus	40
Vitnemål, ITAR, RUST	10
SO	40
Sum	758

Fra 1.1.2016 er det innført tagging av FS-drift supportsaker (se nedenfor). Dette vil bli et rapporteringspunkt i 2016. (Tagging av Oracle og Postgres blir innført i løpet av 2016.)

SO benytter egen chat/devops-kommunikasjon for supportsaker istedenfor RT.

USIT utarbeidet ni avviksmeldinger i løpet av 2015. Disse berørte flere av de aktuelle tjenestene:

Navn på avviksmelding	Dato	Tjeneste berørt	Nedetid
Studentweb	19.12.2015	Studentweb	Delvis i 22 timer
Studentweb	14.12.2015	Studentweb	4 timer og 13 minutter
Studentweb	12.08.2015	Studentweb	23 minutter
Kræsj på ESX-server (esx-dba05.uio.no)	10.12.2015	DV, SO, FS	Delvis i 24 timer
Kræsj på ESX-server (esx-ojd01.uio.no)	15.09.2015	FS Test	2 timer og 15 minutter på kveldstid
	28.04.2015	SO, Tableau	30 minutter
Problemer med lagringen til esx-prod-a-clusteret	06.10.2015	FS	Delvis i flere dager
Ikke planlagt restart produksjonstjenere i UH-AD 2015-06-15	15.06.2015	FS	Mangler data
FS/SO Systemer	17.04.2015	SO, FS, Søknadsweb	Delvis 13 timer

FSAT har ytret ønske om rapportering av også mindre avbrudd og oppetidsrapportering. USIT må i så fall endre sine rutiner for avviksrapportering og evt. innføre ende-til-ende overvåkning av sine systemer.

TIMEFORBRUK FS-DRIFT

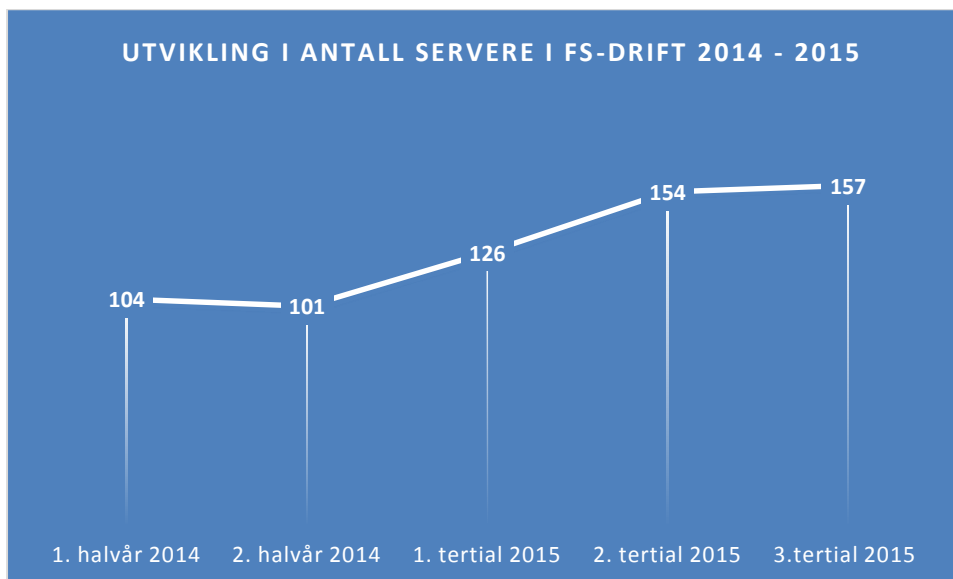
Timeforbruk 2015					
Bilag 2 FS-Drift	1. tertial 2015	2. tertial 2015	3.tertial 2015	Regnskap 2015	Budsjett 2015
Timeførte timer	1653	1894	1458	5005	5 600

Som det framkommer av oversikten, så ble det utført færre timer på FS-drift i 2015 enn budsjettet.

UTVIKLING I ANTALL FYSISKE OG VIRTUELLE SERVERE OG DATABASER 2014 – 2015 FOR FS-DRIFT

Antall servere og baser	1. halvår 2014	2. halvår 2014	1. tertial 2015	2. tertial 2015	3.tertial 2015
Fysiske Linux	2	2	2	2	2
Virtuelle Linux	26,3	28	33	36	39
Fysiske Win	4	4	2	2	2
Virtuelle Win	72	67	89	114	114
	104	101			
Oracle instanser	23	23	15	13	19
VPD	10	12			
Oracle hotell			112	112	144

Som det framgår av tabellen over så har det vært en økning i antall virtuelle servere og databaser.



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.

Foruten 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.

REGNSKAP MOT BUDSJETT 2015 ALLE TJENESTENE

Fakturagrunnlag for FSAT 2015	Regnskap 2015	Budsjett 2015
Partioning lisenser for UiO som er en del av datavarehus.	69 977	
Datavarehus	635 059	
Bilag 1 Datavarehus (sum)	705 036	762 000
Bilag 2 FS-Drift	8 746 293	8 473 000
Bilag 3 FS-utviklingsmiljø	264 000	264 000
Bilag 4 SO	1 543 519	2 282 000
Bilag 5 Tableau	418 784	369 000
Bilag 6 Rust	105 384	147 000
Bilag 7 Gaus	171 084	451 000
Bilag 8 Itar	52 128	52 000
Lisenser utviklerverktøy	143 001	143 000
Diverse (nettsted)	105 975	83 000

Bakvakt	120 000	120 000
Drift av RT	225 473	310 000
SO SMS-tjenester	2 490	280 000
Jboss EAP lisenser	90 000	
CT- drift	170 000	170 000
Bilag 9 Diverse (sum)	856 939	1 106 000
Bilag 10 Lokal IT	286 658	340 000
Powercenter (2015-2016, faktiske kostnader)	355 600	355 600
SUM	13 505 425	14 601 600

Som det framgår av oversikten, ble det fakturert ca. 1,1, mill. kr mindre enn budsjettert. Det største minusavviket var for SO-drift og GAUS, mens FS-drift gikk 0,3 mill. kr over budsjett. Avviket for SO skyldes en feil i budsjetteringen.

ADMINISTRATIVT

Det har vært hyppig møtevirksomhet mellom FSAT og USIT

Ordinære driftsmøter	2015
FS-drift	10
SO-drift	4
SO-drift databasedrift	6
Fusjoner/FS Utvikling-databasedrift	10
Datavarehus drift	8
NTNU-fusjon	18

Samarbeidet mellom FSAT og USIT må beskrives som bra.

OM UH-AD

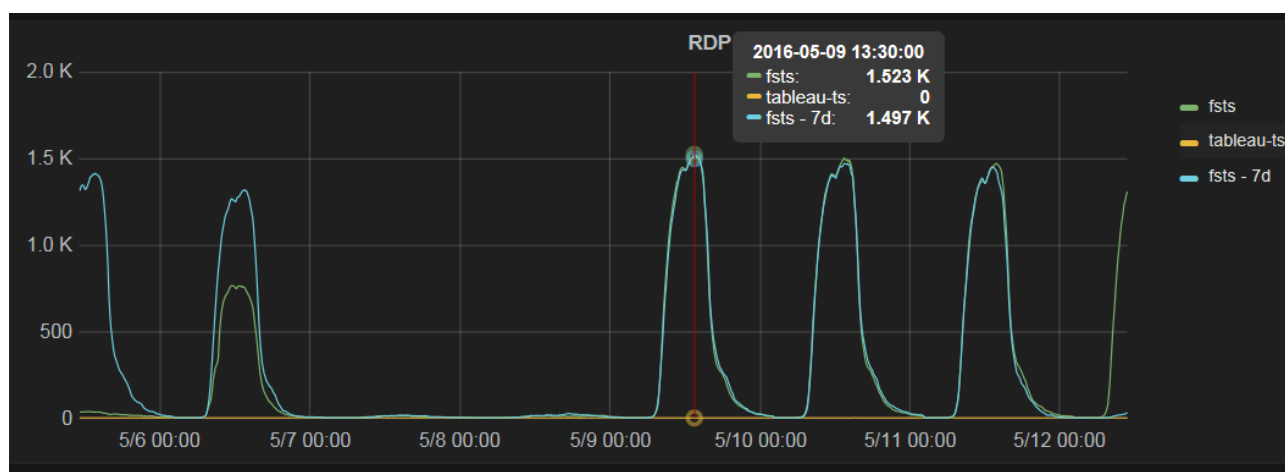
I forbindelse med at FSAT tok over den formelle driften av FS fra UNINETT, tok USIT initiativ til å utrede og utvikle en rimeligere og mer skalerbar påloggingsløsningen for FS-institusjonene. Tidligere ble Citrix benyttet som terminalserverløsning. Citrixløsningen var relativt kostbar både med hensyn til lisenser og drift. Sektoren hadde 840 i 2013 Citrix-lisenser. Disse har en lisenskostnad på 400 kr pr. bruker som faktureres hvert år.

USIT foreslo derfor å ta i bruk UH-AD. UH-AD er et Active Directory domene satt opp for å støtte autentisering og autorisasjon med en institusjons egne brukeridentiteter og grupper. Tjenester som FS-applikasjonen kan gjøres tilgjengelig UH-AD for alle FS-institusjonene. Dette forutsetter at det etableres et toveis trust (tillitsforhold) med institusjonens eget Active Directory. UH-sektoren har allerede en lisensavtale med Microsoft som også dekker bruken av RDS i UH-AD. I løpet at 2014 ble løsningen utviklet og testet, og i 2015 ble løsningen gradvis innført samtidig som den gamle løsningen var tilgjengelig. Pr.

nyttår 2016 skulle alle institusjonene være tilkoblet UH-AD. 15.3.2016 ble de siste Citrix-terminalserverne stengt ned.

USIT har tatt over driften av FS for Universitetet i Tromsø og NTNU som tidligere driftet FS selv. Dette representerte hhv. 1147 NTNU-ansatte og 557 UiT-ansatte og 23898 og 12600 studenter. Overføringen ble gjennomført som egne prosjekter. Databasedrift ved USIT hadde hovedjobben fra USITs side. Begge disse institusjonene gikk direkte i produksjon på UH-AD -løsningen. Universitetet i Tromsø var i utgangspunktet skeptisk til sikkerheten knyttet til ukryptert LDAP kommunikasjon, og reserverte seg mot å bruke denne løsningen lenger enn 6 måneder. Dette kravet er foreløpig ikke blitt fulgt opp fra UiTs side.

UiT og Høgskolen i Hedmark (HiHm) hadde vært uheldige med sine navnevalg på sine Active Directory ved å kalle disse AD. Dette medførte at HiHm i første omgang må benytte reserveløsning. Nå er det imidlertid HiHm er i dialog med Høgskolen i Lillehammer om sammenslåing. Endelig løsning for HiHm vil bli valgt når dette blir avklart.



Som grafen nedenfor viser, så var det den 9.5.2016 1523 brukere innlogget samtidig på FS via UH-AD. UH-AD er i dag satt opp med 60 terminalservere.

BRUKERUNDERSØKELSE UH-AD

Høsten 2015 gjennomførte UH-AD-prosjektet en brukerundersøkelse mot alle institusjonene. Pr. nyttår var det kommet inn 425 svar fra 50 institusjoner. (N=1500). Av disse brukte 78% FS daglig via UH-AD. Det vesentligste funnet i undersøkelsen var at 46,1% opplevde løsningen som raskere enn før, mens 41,2% oppfattet løsningen som lik som før, men 12,7% opplevde den som tregere. Vi tolker dette som en bekreftelse på at brukerne er fornøyd.

UH-AD EN SKALERBAR LØSNING

	2013	2016
Antall terminalservere	60	60
Maks samtidig brukere	840	1 523
Lisenskostnad (Citrix)	336 000	0
Pris drift pr server pr år	11 388	12 636
Kostnad drift terminalserv.	683 280	=
Sum kostnad	1 019 280	758 160
Besparelse		261 120
Kost pr samtidig bruker	1 213	498

Tabellen over viser at innføring av UH-AD i for FS-institusjonene ga en faktisk besparelse på 261 120 kr til tross for at det nesten har vært en dobling i antall brukere i FS. Kostnaden pr bruker har gått ned fra 1213 kr i 2013 til 498 kr i 2016. Dersom Citrix fortsatt hadde vært løsningen ville dette ha hatt en årlig kostnad på 1 885 436 kr eller 1 127 276 kr mer enn dagens løsning. Denne besparelsen har kommet alle FS-institusjonen til gode, men spesielt til de store universitetene NTNU og UiT som flyttet driften til USIT i 2015. (I denne oversikten er det ikke tatt hensyn til øvrige driftskostnader siden disse er uavhengig av påloggingsløsning. Kostnadene til utviklings og innføringsprosjektet (nedenfor) er heller ikke tatt i betraktning.)

RAPPORTERING OG RESSURSBRUK

I 2015 ble det brukt USIT 1478 timer av et budsjett på 1750 timer. Fra prosjektstartet i 2013 har det blitt brukt 3823 timer. Prosjektet er i praksis avsluttet, og aktivitetene har gått mer og mer over til ordinær drift. Prosjektet har vist at denne innloggingsmåten er en effektiv og rimelig måte å autentisere brukere over flere nettverk, samtidig å ivareta sikkerheten.

Gjennom hele prosjektperioden har det blitt rapportert status for prosjektet på FAST-driftsmøtene.

Det har blitt orientert om prosjektet og trustopprettelsene på UNINETT konferansen i Tromsø i juni 2015. Her ble betydningen av denne utrullingens vurdert som en svært viktig felles infrastruktur for sektoren.

Prosjektet viser seg å være nyttig ved at det har vært hyppig og god kontakt mellom USIT/prosjektgruppen og IT-organisasjonene ved UH-institusjonene. Dette har ikke minst vært nyttig og lærerikt for prosjektmedarbeiderne ved USIT som ofte ikke har hyppig kontakt med brukerinstitutionene. Prosjektet har også avdekket at de institusjonen har avvikende implementasjoner av egen IT-infrastruktur. Likevel har hele sektoren innsett fordelene ved å tilpasse seg for å kunne dra nytte av en felles påloggingsløsning og gjennom den få tilgang til felles ressurser.

OM UH-AD -INITIATIVET

Prosjektet har også gjort nybrottsarbeid på den administrative og juridiske siden. En rekke avklaringer har vært nødvendig knyttet til det formelle eierskapet til UH-AD, Uninetts rolle og IT-ledernetverket ved breddeuniversitetene. UH-AD -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 SEKTOREN VIL BENYTTET UH-AD

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 UH-AD i bruk for pålogging på sakarkivsystemet ePhorte. UH-AD utnyttes nå for tjenesten UH-SKYPE levert av Uninett. Flere andre tjenester er på tegnebrettet eller under innfasing som felles løsninger for backup og overvåkning.

FUSJONER OG FLYTTING

- USIT tok over driften for Universitetet i Tromsø fra mars 2015. (Fusjon arbeid med Høgskolene i Narvik og Harstad er i 2016)
- NTNU har fusjonert med Høgskolen i Ålesund, Høgskolen i Sør-Trøndelag og Høgskolen i Gjøvik pr.1. januar 2016. I forkant av dette bestemte NTNU å flytte driften av FS til USIT. Flytting av driften skjedde i 6-7. juni 2015. (Fusjonarbeidet startet i 2015 og skal/er ferdig i 2016)
- Campus Kristiania fusjonerte sine 4 databaser (Arbeid startet i 2015 er ferdig q1-2016)
- I tillegg til fusjonering av ny skoler brukt man tid til å rydde opp etter fusjon arbeid i 2014 (NITH og WSOC)

Med virkning fra 1.1.2016, ble følgende fusjoner foretatt:

- Høgskolen i Buskerud og Vestfold med Høgskolen i Telemark ble Høgskolen Sørøst
- UiT Norges arktiske universitet, Høgskolen i Narvik og Høgskolen i Harstad
- Diakonhjemmets Høgskole, Høgskolen Betanien, Haraldsplass diakonale høgskole og Misjonshøgskolen ble den Vitenskapelige høyskolen.
- Universitetet i Nordland, Høgskolen i Nord-Trøndelag og Høgskolen i Nesna ble Universitetet Nord
- UiB planlegger overføring av drift av FS til USIT i juni 2016.

DELRAPPORTER:

DV 2015

Datavarehus drift inkluderer:

- Utvikling, test og produksjonsmiljø for databaser.
- Infrastruktur for ETL (Power Center) miljø.
- Utvikling, test og produksjon av OAS/Discovery miljø.

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

I 2015 drifts arbeid inkludert:

- Q3/Q4 Oracle databaser PSU(sikkerhets) patching
- Årlig gjennomgang av aksesslister (tilgang til databaser)
- Oppgradering av Oracle versjon 11 til versjon 12 (hoved release)
- Flytting av OAS servere fra Redhat5 til Redhat6
- Flytting databaser for OAS fra en RAC miljø til VMware miljø.
- Bistår DV gruppen med installasjon/prodsetting og tuning med Tableau rapporterings tjenester.

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

FS-DRIFT 2015

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

WebObjects:

- Studentweb
- Epn
- EpnAdm

EAP 5:

- Søknadsweb
- Fagpersonweb
- Evuweb

EAP 6:

- Studentweb
- Søknadsweb
- Epn
- Fsws
- Nomination

DATABASEARBEID I 2015

- Bistå med tuning/skalering av databaser
- Oppgradering Oracle hovedversjon 11 til 12
- Installasjon av Q3 og Q4 PSU(Sikkerhetsoppdateringer)
- Kloning av produksjons til demomiljø for alle FS-samlet(VPD) databaser
- Oppsett av databaseeksport for langsiktig backup (månedlig og 10 år)
- Opprydding etter fusjon
- Flytting av UiT og NTNU til USIT driftsmiljø
- Diskusjon (og noe testing) om UTF8 konvertering
- Diskusjon om Big Files

OPPSUMMERING DRIFT AV FS

Drift av FS-klientapplikasjon i terminalservermiljø basert på Citrix med overgang til Remote Desktop Services. Citrix-miljøet har hatt sitt eget Active Directory. (Avviklet pr. 15.3.2015)

Krav til tilgjengelighet og antall driftsstans i serviceperioden er oppfylt

Ved overgang til ny Søknadsweb på EAP6 var det endel innkjøringsproblemer. Den nye applikasjonen krever vesentlig mer ressurser enn den gamle og det var nødvendig å legge til ekstra instanser to nye servere for å få en stabil tjeneste. Dette ga problemer for brukerne i enkelte perioder i desember og krevde at applikasjonen ble restartet flere ganger for å frigjøre minne.

Ved årsslutt kjørte både nye og gammel versjon av Søknadsweb i parallell. Gammel EAP5 versjon av Søknadsweb er slått av i 1. tertial 2016.

Studentweb3 har hatt tilsvarende problemer, med loggført nedetid på 14., 19. og 27. desember fordi den brukte alt tilgjengelig minne. I tillegg har det vært mange restarter for å frigjøre minne, men disse er ikke loggført i detalj.

For de andre webapplikasjonene er det ikke registrert driftsstans.

Profil- og fillager-tjenester i UH-AD har loggført ikke-planlagt nedetid den 15. juni. Nedetiden var en følge av at maskinene ikke hadde blitt oppdatert på en kontrollert måte. Dermed slo sikkerhetsmekanismene i Windows Update inn og tvang tjenerne til å starte på nytt. Konsekvensen var at brukere ikke fikk logget på og FS var utilgjengelig.

Krav til kapasitet og behandlings- og responstider er oppfylt.

Nye versjoner av Studentweb og Søknadsweb benytter vesentlig mer minne enn tidligere versjoner. Vi har økt tilgjengelig minne pr instans av applikasjonen, økt tilgjengelig minne på serverne for å legge til flere instanser av applikasjonen samt lagt til to nye servere. Dette ser ut til å ha stabilisert Søknadsweb, men det er mulig det er minnelekkasje i Studentweb3. Det settes i gang arbeid med å lokalisere og løse dette i samarbeid mellom drift og utviklerne.

Miljø for EAP 6 oppdateres fortløpende når det slippes oppdateringer fra RedHat slik at miljøet får sikkerhetspatcher kort tid etter at de slippes. Men EAP6 applikasjonene EPN, Nomination og Oppmøte kjører Java 7 og trenger oppgradering til nyeste Java 8. Oracle slipper ikke lengre oppdateringer til Java 7, og den versjonen vi benytter nærmer seg et år gammel. Disse applikasjonene må testes og eventuelt videreutvikles slik at de kan oppgraderes til Java 8 for å oppfylle UiOs sikkerhetskrav.

Miljø for EAP 5 benytter Java 6. Siste oppdatering av denne Java-versjonen kom i februar 2013 og det er en betydelig sikkerhetsrisiko forbundet med å bruke den. EAP 5 støtter ikke Java 8 og denne EAP-versjonen blir offisielt avviklet av RedHat i november 2016. EAP 5 applikasjonene må oppgraderes til EAP 6 for å oppfylle UiOs sikkerhetskrav. EAP5 miljøet kjører også på servere med RedHat Enterprise 5. Dette operativsystemet blir avviklet ved UiO i oktober 2016.

Webobjects er utdatert teknologi og rammeverket blir ikke lengre vedlikeholdt og det må antas at det er sikkerhetsfeil med det, men miljøet er oppgradert til Java 8. Applikasjonene Studentweb og EPN finnes også i nyere versjoner på EAP 6, men de gamle versjonen bør avvikles pga. sikkerhet i løsningen. Gammel WO versjon av studentweb er planlagt nedlagt i løpet av første halvår 2016.

I det gamle Citrix-miljøet har det ikke blitt utført tiltak utover normale oppdateringsrutiner for operativsystemet og støtteprogramvare tilknyttet FS-klienten. Det nye miljøet i UH-AD basert på RDS har vært i kontinuerlig endring i pilot-fasen.

Ved oppgradering av Fagpersonweb og Evuweb og flytting av EAP 6 er det trolig behov for flere servere i EAP6 miljøet.

Ettersom det ser ut til å ta tid før disse blir flyttet er det nødvendig med overgang til nye servere for EAP 5 og en oppdatering av miljøet til siste versjon av EAP5 samt Java 7. Dette vil bedre sikkerheten noe, men krever testing og at utviklerne eventuelt gjør tilpasninger i applikasjonene.

Med økt antall brukere i RDS-løsningen vil det være behov for å øke antallet terminalservere brukerne benytter. Citrix-miljøet er nå nedlagt, og FS-klienten driftes ikke lenger i dette miljøet. Det er i alt 60 FS-terminalservere i UH-AD.

Status på brukerstøtte og andre tjenester

Det er iverksatt nye rutiner for varsling dersom det oppstår feil med minne for applikasjonene. Drift har behov for å vite noe om forventet normalt ressursbruk for applikasjonene for å kunne sette opp applikasjonsmiljøet med tilstrekkelige ressurser.

Vi kan overvåke nedetid på applikasjonen som kjører på terminalserverne. Dette kan kanskje gi oss indikatorer på problemer og mulighet for å sette inn tiltak før et eventuelt problem oppstår. USIT jobber med å etablere en ende-til-ende overvåkning av FS.

SO-DRIFT 2015

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

Nytt driftsmiljø med intern-applikasjon (SODB) og wiki gikk i produksjon i oktober. Produksjonsmiljø inkluderte da også ny søkerportal, men den ble først åpnet for vanlig bruk i 2016. For å få til kontinuerlig leveranser av nye versjoner er det mye automatisering og det er satt opp en selvbetjeningsløsning basert på Rundeck slik at SO på sikt kan gjøre prodsetting selv.

For å få på plass automatiserte tester av databaseendringer i følge med applikasjonsoppdateringer er det satt opp automatisk kopiering av produksjonsdatabase til testmiljø hver natt slik at migrasjonstestene skal ha relativt ferske data å teste på.

Det har i løpet av året hvert tett samarbeid med direkte kommunikasjon mellom utviklere og drift på Slack. Behov for endringer blir diskutert mellom utviklere og drift og bestillinger blir løpende fulgt opp. RT saker til www-drift blir stort sett kun opprettet når primær kontakt i www-drift ikke er tilgjengelig.

Kravene er oppfylt til tilgjengelighet og antall driftsstans i serviceperioden

Det ble registrert en driftsstans pga. feil ved backup av database.

Krav til kapasitet og behandlings- og responstider er oppfylt.

Database arbeid i 2015

- Oppgradering av Oracle hoved versjon fra 11 til 12
- Flytting av Data Guard løsning SOKLON fra fysisk maskin til VMware-miljø.
- Diskusjon/testing og opprettelse av Postgres-databaser
- Diskusjon om data utveksling mellom Oracle og Postgres

Det blir nødvendig å utvide serverparken for å bedre kapasiteten frem mot forventede lasttopper i april og juli 2016. RHEL 5 nærmer seg slutten på levetid og alle servere med dette OS må fases ut.

TABLEAU FOR FS 2015

Tableau er et kraftig rapportgenereringsverktøy som FS før sommeren 2014 vedtok å gå til innkjøp av og ta i bruk. Når Tableau kommer i produksjon vil alle FS-institusjonene få tilbud om å drive datafangst på egne studentdata.

Drift av tableau maskinene i både UTV, TST og PROD er blitt utført og holdt oppdatert med de siste patchene fra Windows. Tableau er også blitt oppdatert i alle miljøene fra 8.2 som vi startet med og opp til 9.1.2. Det har ikke vært noen datatap eller lignende rundt dette, men det har vært litt nedetid da en oppgradering viser seg å ta ca. fire timer for ett miljø.

Det har ikke vært noen nedetid utenom planlagt nedetid eller tilgjengelighetsproblemer i denne perioden.

Krav til kapasitet og behandlings- og responstider er oppfylt.

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

Ingen endringer er ønsket pr. i fjerde tertial 2015 i konfigurasjon av teknisk infrastruktur.

Status i forhold til brukerstøtte og andre tjenester

Det er opprettet egne support-køer til hvert område som blir benyttet. Sakene blir fulgt opp videre rundt dette. FSAT og USiT samarbeider rundt hvem og hva som er mest hensiktsmessig at hvem utfører eventuelt hjelper kunden med.

Forslag til forbedringsområder og status for iverksatte forbedringstiltak

Få opp et automatisert mulighet for oppgradering, utrulling og feilhåndtering blant annet ved repository feil. Scriptovervåkning og automatisert utsendelse av rapport på mail ved f.eks. lite diskplass eller feil ved kjøring av rapporter.

RUST 2015

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

Databasene var oppgradert fra Oracle 11 til 12

Krav til tilgjengelighet og antall driftsstans i serviceperioden er oppfylt.

Ingen driftsstans registrert.

Krav til kapasitet og behandlings- og responstider er oppfylt.

Applikasjonen oppfylder ikke UiOs sikkerhetskrav ettersom den benytter utdatert Java 7. Java versjonen er et snart et år gammel og det er nødvendig med testing og eventuelt tilpasning av applikasjonen slik at den støtter Java 8.

GAUS 2015

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

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.

EAP applikasjonsmiljø oppdateres fortløpende, men applikasjonene oppfylder ikke UiOs sikkerhetskrav ettersom de benytter utdatert Java 7. Applikasjonen må oppgraderes til Java 8, noe som krever testing og eventuell noe videreutvikling dersom det er nødvendig.

Databasene ble oppgradert fra Oracle 11 til 12

ITAR 2015

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. 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.

Databasene ble oppgradert fra Oracle 11 til 12

LOKAL-IT 2015

Flytting av kunden til nye lokaler krevde ekstraordinær innsats da anmodning om bistand kom mandag 30/11 og klienter måtte overføres til nytt nettverk innen torsdag 3/12. Nytt rammeverk for klienter ble innført i forbindelse med samlokalisering og flytting høsten 2015.

Status i forhold til brukerstøtte og andre tjenester

Tertial 3 - 2015: leveranse av 73,5 timer lokal IT-støtte + tidsforbruk på 75 timer for flytteprosess som faktureres etter USITs gjeldende timepris. Noe av dette skjedde utover arbeidstid - vennligst se fakturagrunnlag.

Tertial 2 - 2015: leveranse av 60 timer

Tertial 1 - 2015: Leveranse av 132 timer

Ny avtale om 50% LKIT-stilling er pr. 26/1 estimert til å tre i kraft fra 1. mars 2016.