

# Linux klientplattform - prinsipper og basis

IT-avdelingen, Universitetet i Bergen

12. desember 2005

## 1 Innledning

Universitetet er midt i en omorganisering av IT-driften. Blant mange tjenester som påvirkes er driften av linuxklienter. I dag er dette noe som utføres ved tradisjonelle unix-miljøer på Matematisk Naturvitenskaplig fakultet, der hvert institutt i all hovedsak selv står for denne driften ved lokalt IT-personell. Hver av de tre instituttene <sup>1</sup> som i dag har slik drift i noen skala har valgt forskjellige strategier og metoder for sin Linux-drift, og hver sin utgave av Linux (Linuxdistribusjon) som basis. Disse tre instituttene leverer så sin løsning i noen grad til andre avdelinger.

1. juli 2006 overføres samtlige av de som i dag er involvert i lokal linux klientdrift til den sentrale IT-avdelingen, og i den sammenheng vil også oppgaven bli overført fra lokalmiljøene. I den sammenheng blir linux klientdrift en tjeneste som skal tilbys til enkeltpersoner og grupper ved hele UiB, samtidig er det svært viktig at universitetets sentrale linuxklient ivaretar behovene til de miljøer som allerede i dag bruker linuxklienter i stor skala.

IT-avdelingens linuxklient må nødvendigvis bygge tungt på de løsninger som er utviklet lokalt, men når løsningen allikevel må sys om er det selvsagt ønskelig å få til det beste fra hver av løsningene som i dag er i drift og å trekke inn kompetansen IT-avdelingen har bygget opp innen unix/linux, nettverk og Windows klientdrift.

I den forbindelse inviteres institutt- og avdelingsledere ved eller i tilknytning til MatNat til å ta med seg eller sende opptil tre medarbeidere på et informasjons- og diskusjonsmøte. Det oppfordres sterkt til at vi får møte brukere som er tunge brukere av Linux og som dermed både kan svare på hvor bindinger eksisterer og hvor det er problemer og hva de består i på de løsninger de har tilgjengelig i dag. Vi tenker på tekniske problemer, programvaretilgang, stabilitet og maskinvarestøtte, men også på hvor enkelt slike problemer lar seg løse av den avanserte bruker selv via Internet-ressurser e.a.

---

<sup>1</sup>Matematisk institutt, Institutt for informatikk og Institutt for fysikk og teknologi

## 2 Avgrensninger og definisjoner

### 2.1 Begreper

Slik denne teksten er bygget opp er det viktig å ha klart for seg betydningen av tre forskjellige begreper:

- *Supportert* programvare er programvare som ikke bare til enhver tid er tilgjengelig, men som det også tilbys brukerstøtte via telefon og issue tracker på. Dette vil typisk være étt skrivebordsgrensesnitt (KDE eller Gnome), én epost-klient (Mozilla Thunderbird), én vevleser (Mozilla Firefox), étt kontorstøtteprogram (OpenOffice) og én kalenderklient (Evolution).
- *Støttet* programvare er programvare som vil eller kan finnes distribuert til standard Linux-klient. Dette vil være det aller meste som finnes pakket for valgt Linux-utgave og en del ellers. Brukerstøtte tilbys IKKE på programvaren.
- *Ikke-støttet* programvare er programvare man av tekniske, kapasitetsmessige eller sikkerhetsmessige grunner ikke kan eller ønsker å få til å kjøre på standard Linuxplattform. Programvare *kan* bli installert, men om programvaren ikke skulle fungere, vil det ikke bli brukt ressurser på å løse dette. Ingen slike programmer er definert, men det er kjent at en del smalere kommersielle programpakker ofte gir problemer på moderne distribusjoner.

### 2.2 Andre Linux-tjenester

Det utelukkes ikke at valgt Linux administrasjonsverktøy fungerer på flere utgaver av Linux enn den som velges, og dette vil bli spesifisert i anbudsvinvinjasjon på programvaren. Så vidt det sikkerhetsmessig lar seg forsvare kan det da bli aktuelt å installere og vedlikeholde disse men som *støttet* eller *ikke-støttet*, ikke *supportert*. Dette må avtales spesielt for hver enkelt avdeling i det IT-avdelingen overtar avdelingens driftstjenester.

Det er viktig å være seg bevisst at prosjektet som nå omtales og inviteres til informasjon og diskusjon om går helt spesifikt på installasjonen som skal plasseres på folks skrivebord: bærbare og stasjonære arbeidsstasjoner med Linux. Når det gjelder applikasjonstjenere (tjenere som settes opp som felles påloggingstjenere til beregningsbruk eller til spesielle applikasjoner) og andre tjenertyper som er spesielle for hele avdelinger eller grupper ved avdelinger vil dette være et emne som må tas for hvert institutt i forbindelse med selve migrasjonen.

## 3 Prosjekt Linux-klient

Det er opprettet en prosjektgruppe som skal utvikle IT-avdelingens linux-klient:

- Robert Svendsen, IT-avdelingen, leder
- Ole Arntzen, Institutt for informatikk
- Bjørn Tore Sund, Matematisk institutt
- Birger Wathne, Institutt for fysikk og teknologi

For å styre prosessen har prosjektgruppen fått en egen styringsgruppe som kontrollerer og styrer prosessen:

- Tor Bu, IT-direktør
- Jan Kristian Walde Johnsen, leder IT-avdelingens seksjon for infrastruktur
- Jan Berger Henriksen, IKT driftsansvarlig Matematisk Naturvitenskaplig fakultet
- Stein Arild Strømme, Instituttleder, Matematisk institutt

Prosjektgruppen er i full gang med sitt arbeid med å kartlegge dagens løsninger, sondere alternativer til disse, og utvikle nye tekniske løsninger der dette kreves. I disse dager gjennomføres møter med aktuelle leverandører av Linuxdistribusjoner og kartlegging av disse, parallelt med teknisk utvikling. Sund er frikjøpt fra lokal arbeidsplass for å arbeide med prosjektet på fulltid.

## 4 Føringer på ny linuxklient

Det som først og fremst legger føringer på ny linuxklient er at den må integreres primært med IT-avdelingens tjenermaskiner. IT-avdelingen kan også drifte tjenermaskiner spesifikt for enkeltavdelinger, men integrasjonen mot sentrale autentiserings- og hjemmekatalogtjenester er helt sentral. Felles brukernavn/passord og hjemmekatalog fra både Windows- og Linux-maskiner er selvsagt sterkt ønskelig, og løsningen er nødt til å fungere nær like bra og på nær identisk måte på bærbart utstyr som på stasjonære maskiner.

Det er en målsetning at programvare som finnes ferdig pakket for gjeldende linuxutgave i arbeidstiden kan installeres på minutter, ikke timer. Dermed blir det også en målsetning at så mye som mulig av programvare skal finnes i et format som gjør den utrullbar på slik tid. Fleksibilitet er nødvendig, samtidig må det ligge begrensninger i funksjonalitet for at sikkerhet skal ivaretas.

Veikrysset prosjektet nå står foran har med valg av primær Linuxklient. Der skal det foretas et valg langs to akser: *distribusjon* og *utgave*. I tillegg må man velge hva som skal være supportert skrivebordsgrensesnitt.

## 4.1 Distribusjon

De forskjellige Linux-leverandørene og deres produkt omtales ved et fellesbegrep som *distribusjoner*. Forskjellen på dem er definitivt større fra administratorsynspunkt enn for den vanlige bruker, men den avanserte bruker vil se nyansforskjeller og på en del punkter er det vesentlige forskjeller også sett fra brukersiden.

IT-avdelingen får gjennom den pågående omorganiseringen tilført kompetanse på storskala klientdrift av distribusjonene SuSE (<http://www.suse.com/>) og RedHat (<http://www.redhat.com/>). Disse to er de eneste vi vurderer å ha som supportert Linux, ikke bare på grunn av eksisterende kompetanse ved UiB men de to skiller seg fra alternativene på flere måter:

- Kommersiell backing. SuSE både på egen hånd og gjennom å være eid av Novell, RedHat på egen hånd.
- Støtte fra tredjepartsleverandører av kommersiell programvare.
- God funksjonalitet og støtte på storskala automatisert installasjon, oppdatering og generell drift.

Det er spesielt interessant å få kartlagt hvorvidt det er viktig programvare i bruk ved noen av avdelingene som binder sterkt til den ene eller andre av disse leverandørene.

## 4.2 Utgave

Både SuSE og RedHat tilbyr mange produkter, for desktopbruk tilbyr SuSE alternativene Novell Linux Desktop (enterprise) og OpenSuSE (entusiast) mens vi fra RedHat vurderer alternativene RedHat Enterprise Linux Workstation (enterprise) og Fedora Core (entusiast).

Entusiast- og enterprise-linuxutgaver er laget for to forskjellige marked og brukersområder. Entusiast-utgaver har kort (typisk to år) levetid, hvilket innebærer at maskiner med entusiast-linux må reinstallerer med intervaller på minimum rundt 18 måneder, mens enterprise-utgaver normalt har fem års levetid. Dette gjenspeiler seg i frekvensen nye versjoner slippes med, der entusiast-linuxer slippes med rundt seks måneders mellomrom mens enterprise-utgaver slippes hver 18. måned. Entusiast-linuxer har også langt nyere utgaver av programvare og linuxkjerne i det de slippes. Dette betyr igjen at entusiast-linuxer har langt bedre støtte for ny maskinvare, det være seg diverse innstikksenheter for nettverk, lagring, multimedia eller annet, eller basisenheter som integrert harddisk, nettverk, skjermkort eller annet. Det er alltid meget utfordrende og ofte i praksis umulig å få en enterprise-linux til å fungere på en nyere bærbar data-maskin.

Enterprise-linuxer er velprøvd fra leverandørens side, på godt og vondt. Argumentet er at dette gir bedre stabilitet, men i praksis er det som regel slik at etter

et par-tre måneders karantene fra slippdato er en entusiast-linux tilnærmet like stabil.

Utvalget av vedlagt og vedlikeholdt programvare til entusiast-linuxer er også langt bedre, hvilket vil gi langt bedre responstid på forespørsler om installasjon av de fleste programvarepakker.

Igjen er vi nødt til å få svar på hvorvidt det er viktig programvare i bruk på skrivebordet ved noen av instituttene som binder sterkt til den ene eller andre utgave-typen.

### 4.3 Skrivebord

Både KDE og Gnome vil selvsagt være tilgjengelig for installasjon (støttet) på distribusjonen og utgave-typen som velges. Men kun én av dem vil være supportert, og vi ønsker oss også tilbakemeldinger der.

Det er i praksis slik at SuSE tradisjonelt har satset på KDE som primært skrivebordsgrensesnitt mens RedHat har brukt Gnome. Dette har gjort at KDE har fungert en del bedre på SuSE enn RedHat mhp brukervennlighet, støtte for innstikksenheter og stabilitet, mens situasjonen har vært motsatt for Gnome. I forbindelse med Novells oppkjøp av det Gnomeorienterte firmaet Ximian konverterer SuSE til Gnome som primært skrivebordsgrensesnitt, hvilke utslag dette vil få for hvilken distribusjon/utgave som fungerer best med KDE hhv Gnome er svært vanskelig å forutsi.