

Hardware & Support

- ▶ Vi skal lære om maskinvare.
- ▶ Hvorfor?
 - ▶ For å kunne hjelpe brukere (og oss selv)
 - ▶ For å kunne kjøpe inn riktig maskinvare for et bruksområde
 - ▶ For å forstå hva det faktisk er vi sitter og trykker på ☺
- ▶ Hva slags maskinvare skal vi lære om?
 - ▶ Hovedkort, CPU og RAM
 - ▶ Lagring, ekspansjonskort, kabler og skjermer
 - ▶ Printere, laptop og andre bærbare enheter
- ▶ Også support, dokumentasjon, presentasjon og profesjonalisme

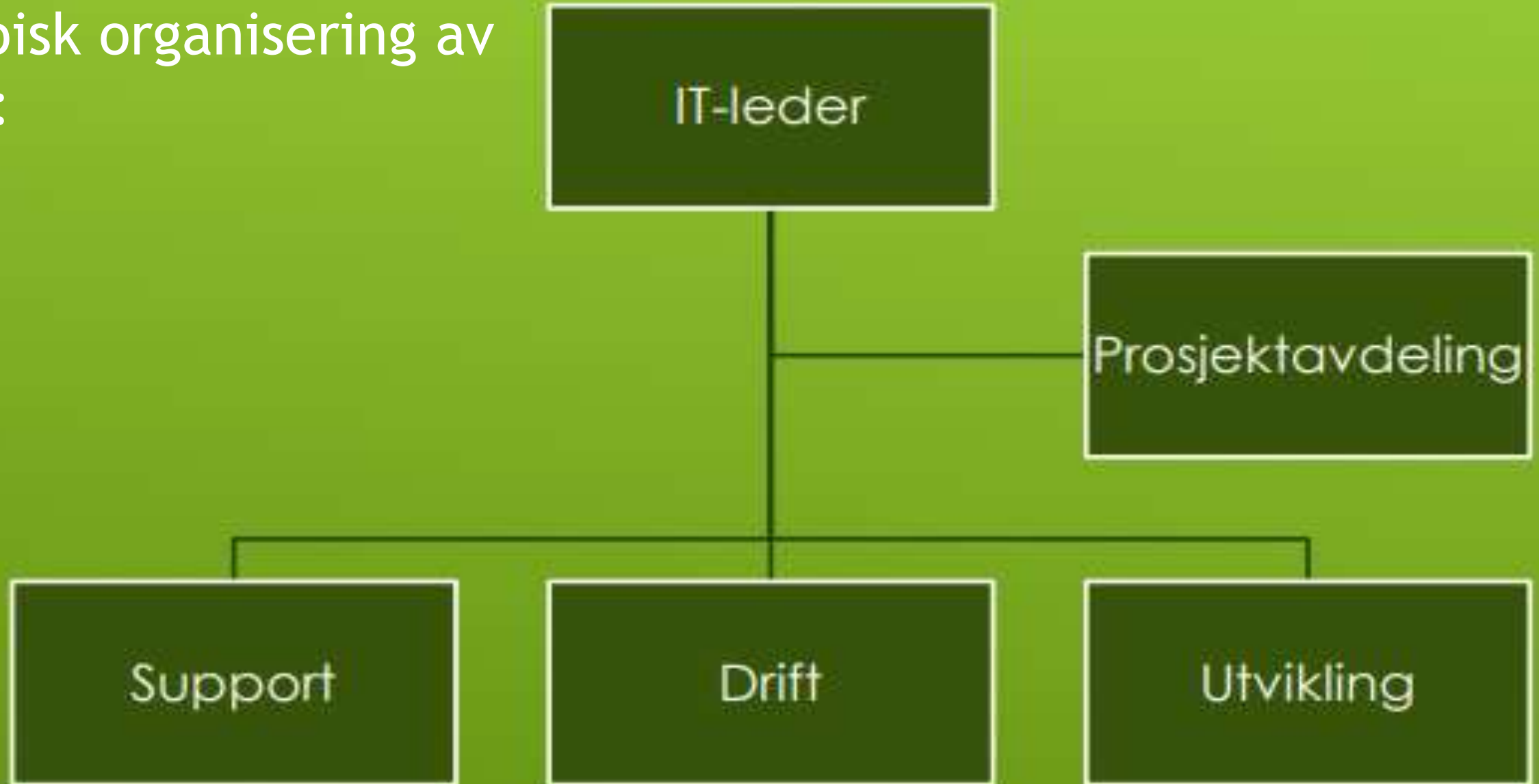
Mandag 19 September

- ▶ Hvordan er IT organisert
- ▶ Dokumentasjon
- ▶ Profesjonalitet
- ▶ Klokka 13 får vi besøk fra IT-Support, ha spørsmål klare!
- ▶ Presentasjoner -> Gruppearbeid
- ▶ Brukerstøtte

Support & Documentation

Git gud

Typisk organisering av
IT :



Support



```
graph LR; Support[Support] --- L1[1. linje]; Support --- L2[2. linje]; Support --- L3[3. linje];
```

1. linje

2. linje

3. linje

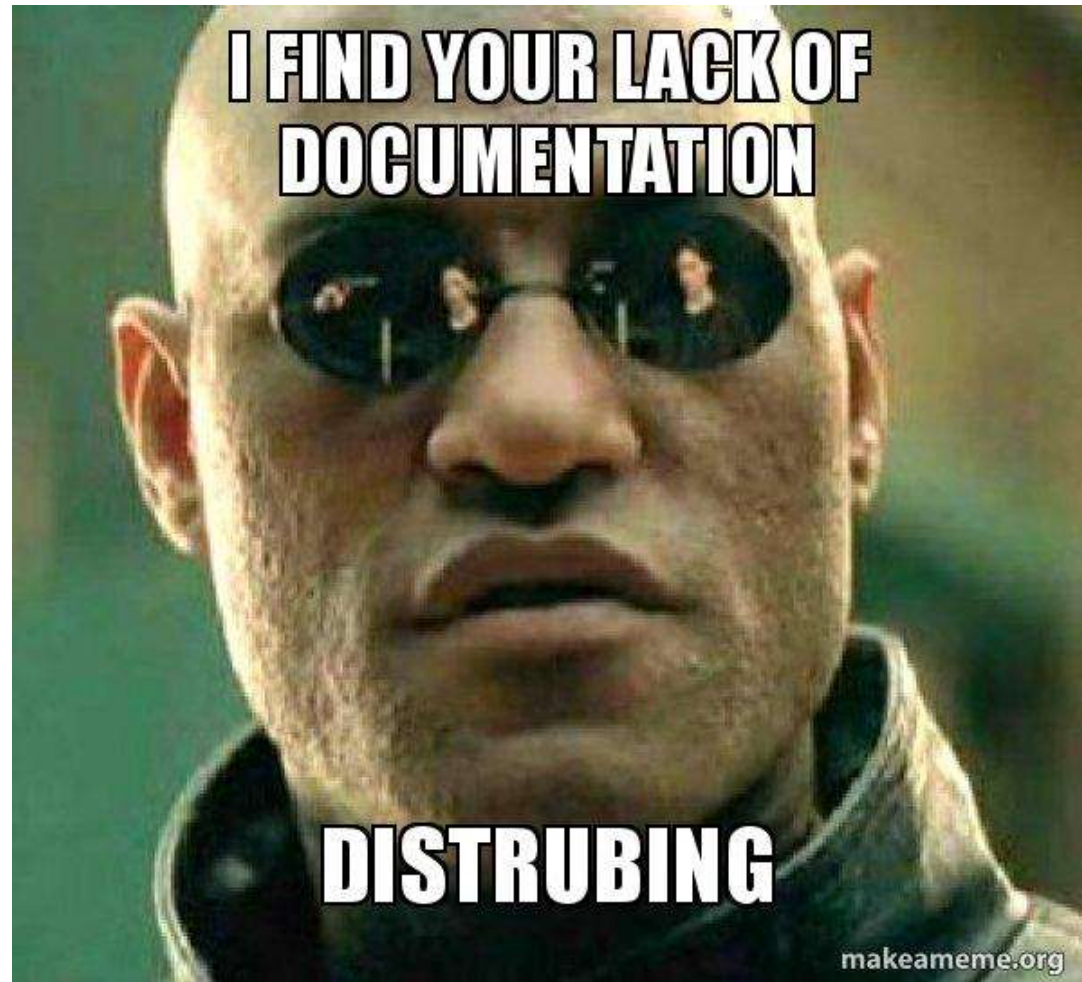
HVEM GJØR HVA ?

1.Linje - Registrerer henvendelser. Eskalerer henvendelser som ikke løses til 2.linje

2.Linje - Løser de fleste saker som ikke løses i 1.linje. Eskalerer saker til 3.linje

3.linje - Tar tyngre saker som ikke løses i 2.linje. Gerne dedikert til spesielle applikasjoner / funksjoner

Documentation



Hvorfor dokumentere?

- ▶ Som grunnlag for å forstå hva som er gjort :
 - ▶ For deg selv og kolleger
 - ▶ For brukeren
- ▶ For å forberede videre arbeid («jeg husker det» er ikke gyldig)
- ▶ Som grunnlag for beslutninger
- ▶ Som en del av leveranse eller prosjekt
- ▶ Dokumenter heller for mye enn for lite!
- ▶ Mer?

Hva om jeg ikke dokumenterer?

- ▶ Bruker mer tid på feilretting
- ▶ Gir dårligere og/eller feil beslutninger
- ▶ Må finne opp kruttet på nytt og på nytt og på nytt
- ▶ Fører til feil oppsett av systemer
- ▶ Kan få konsekvenser for bedriftens omdømme
- ▶ Sykdom, bytte av jobb, etc etc

God dokumentasjon

- ▶ Viktig / kritisk informasjon må komme tydelig frem (gjerne i en innledning)
- ▶ Få med mest mulig RELEVANT data
- ▶ Skriv så kort som mulig
- ▶ Skriv så presist som mulig
- ▶ Vektlegg godt språk
- ▶ Vektlegg ryddig presentasjon/organisering med forside, innledning, innholdsfortegnelse, sidenummering osv (der hensiktsmessig)

Hva dokumenterer IT?

- ▶ Support :
 - ▶ Henvendelse fra brukere
 - ▶ Prosedyrer for eskalering
 - ▶ Opplæring av nye medarbeidere
- ▶ Drift :
 - ▶ Konfigurasjon av klient / servere
 - ▶ Konfigurasjon av switcher / routere
 - ▶ Nettverkskart
 - ▶ Databaser
 - ▶ Prosedyrer og rutiner

Revisjon av dokumentasjon

- ▶ To alternativer:
 - ▶ Lag en revidert utgave av dokumentet (i tillegg til originalen)
 - ▶ Merk tydelig at det er revidert, med dato og gjerne oppsummering av endringer innledningsvis.
 - ▶ Inkluder de reviderte delene senere (erstatning for originalen)
 - ▶ Merk tydelig hvor det er revidert med eksempelvis «Revisjon av XYZ»
- ▶ Avhengig av grad av revisjon.
Større revisjoner = revidert utgave, mindre justeringer = ta med endringene i egne kapitler i senere rapporter

Eksempler

- ▶ Support
 - ▶ [Training program Statkraft](#)
- ▶ Guide to Technical Documentation
 - ▶ [Eksempel](#)

Lab-logg

- ▶ Begynn med en gang dere begynner å labbe
- ▶ Som utgangspunkt hovedsakelig for din egen del
 - ▶ Rekonstruering
 - ▶ Veiledning
 - ▶ Instruktørfeilsøking
- ▶ Eksempel

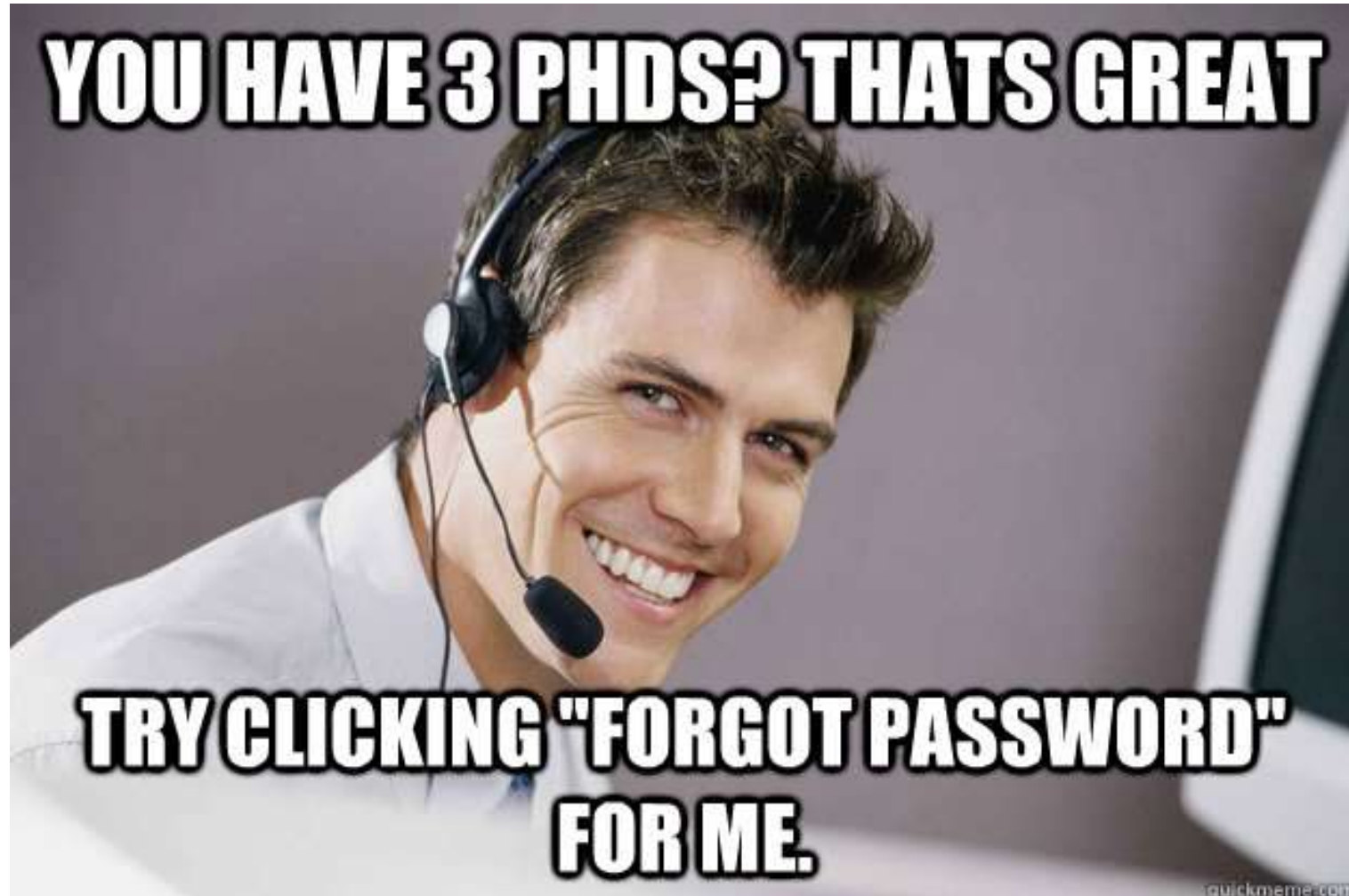
Hovedoppgaver (og småoppgaver)

- ▶ Support & Documentation / Practical Design
- ▶ Nivå (oppgavebasert)
- ▶ Utforming
- ▶ Kildehenvisning

Fremlegg/presentasjoner

- ▶ Aktuelt uansett avdeling
 - ▶ Support?
 - ▶ Drift?
 - ▶ Utvikling?
 - ▶ Ledelse/prosjekt?
- ▶ Ting å tenke på:
 - ▶ Snakk høyt og tydelig (høyere enn du tror)
 - ▶ Innhent relevant informasjon
 - ▶ Begrens wall of text (powerpoint...), bruk stikkord
 - ▶ ØV! Ideelt notatløst, ellers så lite som mulig. Fokus på tilhørerne.
 - ▶ Det er lov å feile, man lærer alltid noe av det 😊

Support



Incident Reporting

- ▶ Tid og dato
- ▶ Oppsummering av hendelsen
- ▶ Årsak til hendelsen (hvis kjent)
- ▶ Hva er gjort for å kompensere / reparere / fixe hendelsen?
- ▶ Hvilke tjenester ble påvirket?
- ▶ Forslag til oppfølging / videre utberedninger

Incident Reporting - Eksempler

- ▶ Hva er forskjellen på en Request og en Incident?
- ▶ «Alle terminaler brenner»
- ▶ «Jeg trenger tilgang til printeren på 4 etg»
- ▶ «Ingen på 1881 får logget seg på»

Brukerstøtte

- ▶ <https://vimeo.com/27854375>

Lover og regler

- ▶ Personvernloven og datalagringsdirektivet
 - ▶ <https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/personopplysninger/>
 - ▶ <https://www.regnskapnorge.no/artikler/rf-regelverket/personvern-for-dummies/>
 - ▶ <https://www.virke.no/lovverk-radgiving/jus-arbeidsliv/temasider/personvern/>
- ▶ Internasjonale lover
- ▶ Eget/interne regelverk
- ▶ Kundens regelverk

Personvern

- ▶ Personopplysninger
 - ▶ F. eks : navn, adresse, e-post, bilder(!), hvilke tv-serier du ser på
 - ▶ Bedrifter må ha et *behandlingsgrunnlag* for hvert enkelt formål!
 - ▶ Har vi gitt opp?
 - ▶ Every time you try and go on a website - YouTube
- ▶ Sensitive personopplysninger
 - ▶ F. eks : etnisitet, religion, fagforening, helse, seksuell legning
 - ▶ Egne, strengere regler for behandling av disse

Etikk

- ▶ Respektere privatlivet til kunder
- ▶ Dilemmaer
 - ▶ Mulige lovbrudd?
 - ▶ Mulig (bedrifts)utroskap?
 - ▶ Virus av varierende slag på maskiner
- ▶ Eksempel fra bedrift: <https://serit.no/etiske-retningslinjer/>

Mer brukerstøtte

- ▶ https://www.youtube.com/watch?v=9Pse_4l-Jco

Profesjonalisme / Kommunikasjon

- ▶ La kunden få snakke ut, forsikre deg om at du forstår hva som er problemet
 - Veldig lett å bli litt i overkant ivrig!
- ▶ Den gylne regel gjelder :
 - Sett deg inn i kundens sted
 - Hvordan liker du å bli snakket til av en pro på et område du er amatør
- ▶ Gi kunden en opplevelse av å bli tatt på alvor
- ▶ Ikke lov noe du ikke VET du kan holde
- ▶ Helt greit å si at du må ta et problem videre

Profesjonalisme / Oppførsel

- ▶ Punktlighet
- ▶ Etterrettelighet
- ▶ Fleksibilitet
- ▶ Konfidensialitet
- ▶ Respekt
- ▶ Privacy / Personvern
- ▶ Mer?

Profesjonalisme / Kundebehandling

Part un

- ▶ Alltid presentere seg med navn og bedrift
- ▶ Personlige meninger bør forbli personlige
- ▶ Aldri gå inn i diskusjoner, unngå konfrontasjoner
 - ▶ «Microsoft er dritt»
 - ▶ «Det gamle systemet var bedre»
 - ▶ «Jeg finner ingenting lenger»
- ▶ Vær tydelig i tilbakemeldinger
- ▶ Hold alltid tidsfrister

Profesjonalisme / Kundebehandling

Part deux

- ▶ Gi relevant informasjon basert på brukerens nivå
 - ▶ Noen kan «pinges» andre kan «kontaktes»
 - ▶ Er en harddisk alltid en harddisk?
 - ▶ Feil hos ISP
 - ▶ Feil på printerdriver
- ▶ En ticket er ikke løst før brukeren har bekreftet det
- ▶ «Jeg VET dette!» (s. 717)
- ▶ Dersom et problem ikke er løst innen avsatt tid (bedriftsvarierende), skal saken eskaleres til andrelinje sammen med relevant informasjon, hva som er forsøkt osv. Husk å informer berørte kunder!

Feilsøking

- ▶ Brukeren har mest info.
- ▶ «Pc'n min virker ikke»
- ▶ Innledende info:
 - ▶ Få alle detaljer
 - ▶ Når skjedde det? Første gangen? Gjentakende?
 - ▶ Hvem skjedde det for? Samme bruker på gammel/ny maskin, ny bruker osv
 - ▶ Flere som har problemet?
 - ▶ Endringer på maskinen?
 - ▶ Slettet/installert noe?
 - ▶ Hva er forsøkt for å rette det?
 - ▶ Har brukeren noen teorier?
 - ▶ Workaround
 - ▶ Midlertidig eller permanent?

Feilsøking

But moar

- ▶ Reprodusering
 - ▶ Få be- eller avkreftelse på kartlagte «fakta»
 - ▶ 3 typer feil
 - ▶ Permanent
 - ▶ Konsekvent
 - ▶ Sporadisk
- ▶ Finn og utelukk feilkilder
 - ▶ Start bredt og jobb deg innover
 - ▶ Er det isolert til komponenter - leverandør
 - ▶ Test løsninger
 - ▶ Dokumenter feil og løsning!
- ▶ Prioritering. Hvor mange er rammet?
- ▶ Feilsøkingmetodikk: <https://ndla.no/nb/node/102254?fag=102783>

Ticketsystemer

Número uno

- ▶ Innkjøpt fra eksterne leverandører
 - ▶ Fordeler:
 - ▶ Ferdig rammeverk og codemonkeys
 - ▶ Erfaring fra tidligere kunder
 - ▶ Ulemper:
 - ▶ Kan være for generelt
 - ▶ Lite fleksibelt
 - ▶ Ofte dyrt

Ticketsystemer

Número dos

- ▶ Egenutviklet
 - ▶ Fordeler:
 - ▶ Skreddersydd til organisasjonen, har kun det som trengs
 - ▶ Passer med resten av programvarestacken (databaser, lagring, office)
 - ▶ Ulemper:
 - ▶ Kompetanse
 - ▶ Utviklingstid
 - ▶ Starte fra scratch

Ticketsystemer

Número tres

- ▶ Vanlige bestanddeler
 - ▶ Insidenter
 - ▶ Ønsker
 - ▶ Problemer
 - ▶ Releaser
 - ▶ Teknikere
 - ▶ Knowledgebase
 - ▶ Timeregistrering
 - ▶ Kundedatabaser
 - ▶ Self-service
 - ▶ Kommunikasjon
 - ▶ Telefon, mail, chat
- ▶ Teams
 - ▶ Support, drift, utvikling

Ticketsystemer

Número quatro

- ▶ Maaaaasse leverandører
 - ▶ Zendesk: <https://www.zendesk.com/support/>
 - ▶ Freshdesk: <https://www.youtube.com/watch?v=oekMG8pl12g>
 - ▶ ServiceNow: <https://www.youtube.com/watch?v=UMcDlbK-gJs>
 - ▶ PureService (norsk!): <http://www.pureservice.com/no/servicedesk/pureservice-video/>

How to IT

- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=W4P1qzKl8QM>

Oppgave!

- ▶ Finn en påstand, hva som helst (keep it somewhat political correct..)
- ▶ Lag en presentasjon (2-5 min)
- ▶ Hold presentasjon
- ▶ Ta i mot spørsmål
- ▶ Ta i mot innspill/konstruktiv kritikk