

# Eksempler på nedbrud?

Henrik Andersen  
Country Manager  
Ibas|Kroll Ontrack

# Hvad vi laver

- Vi finder data
- Hvorfor finde data?
- Data har værdi?
- Data skal være tilgængelig!

# Hvad er datarekonstruktion?

- Det tekniske svar
- Det forretningsmæssige svar
- Hvordan opstår fejlen?
- Hvem rammes af fejl!

# Lad os starte med "inden"...

**Hvordan står det til med beredskabet?  
Nogle eksempler på, hvordan det kan  
gå:**

- Dem der troede, at de var forberedt
- Dem der havde en "plan B"



# Eksempel på datatab

*Dem der troede de var forberedt...*

- RAID 5 med forretningssystem og over 15.000 billeder
- 2 af 5 diske fejler

## Plan for rekonstruktion indledes:

- En tekniker fra systemleverandøren bytter diskene (og tager de fejlende diske med)
- Backupbåndene viser sig at være tomme
- Den senest fungerende backup er over 6 måneder gammel
  - Billeddatabasen findes ikke på denne backup...
  - Forretningssystemet er ikke længere aktuelt...



Ingen ved hvad man nu skal gøre og tiden går...

# Eksempel på datatab

- *Dag 2* *Dem der troede de var forberedt...*  
Systemleverandøren kontaktes igen – men de kan ikke gøre noget
- *Dag 2 (aften)*  
En mor til en af de ansatte fortæller, at hun har fået reddet hendes egne digitale billeder – det var et firma i "Norge" der hjalp hende...
- *Dag 3*  
Kunden ringer til forskellige datarekonstruktionsfirmaer og spørger efter firmaet i Norge  
De tilbageværende diske sendes til Ibas og kunden indleder jagten på de fejlede diske, som systemleverandøren havde taget

# Eksempel på datatab

- *Dag 6* *Dem der troede de var forberedt...*  
En af de to fejlede diske bliver fundet hos systemleverandøren
- *Dag 7*  
Analysen er klar – cirka 65% af billederne og cirka 80% af forretningssystemet kan reddes
- *Dag 8*  
Data leveres til kunden

Udgifter til datarekonstruktion: 85.500 kroner

Øvrige omkostninger ifølge kunden er cirka 150.000 kroner

*"Med både RAID og et avanceret backupsystem  
føjte vi os trygge"*

# Eksempel på datatab

*Dem der havde en plan B...*

- Mailserveren i et virtuelt miljø (VMware) skal migreres på et universitet
- Under arbejdet går en 'controller' ned i en af serverne på grund af strømsvigt

Plan A for rekonstruktion af data indledes:

- Genindlæsning af data fra diskbackup til en anden server
- Genindlæsningen mislykkedes, da en af diskene på diskbackuppen fejler



# Eksempel på datatab

*Dem der havde en plan B...*

## Plan B for datarekonstruktion indledes:

- It-afdelingen forsøger IKKE, at foretage en videre datarekonstruktion - således, står den 'fejlende' mailservrurørt
- Ibas' kontaktinformation findes i datarekonstruktionsplanen og en ekspresag bliver startet samme dag
- Brugere får tilgang til al e-post 20 timer efter nedbruddet opstod
  - Omkostning for datarekonstruktion: 42.700 kroner

*"Efter vores forrige nedbrud indså vi hvor vigtigt der er, at have styr på hvad man skal gøre og hvornår, for at spare både tid og penge!"*

# Eksempel på datatab

*Dem der troede de var forberedt...*

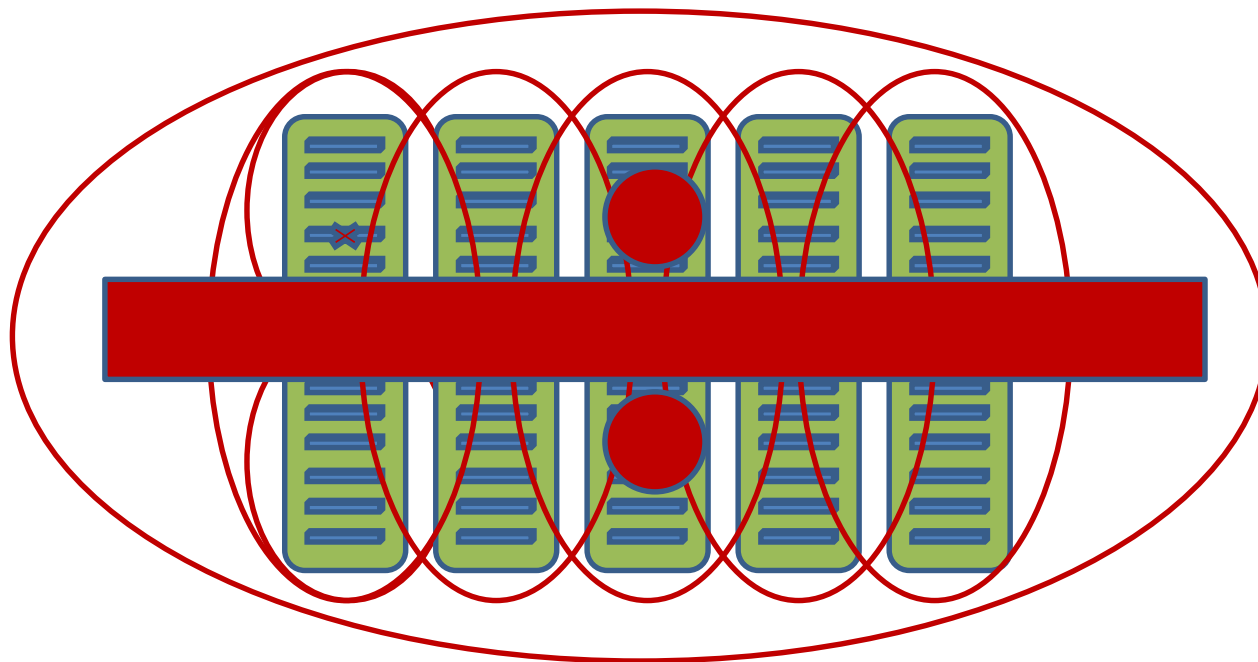
Ring til redningstjenesten ved oversvømmelse



# Eksempel på datatab

*Dem der troede de var forberedt...*

Der var 1 – der var 2 – der var 72 diske!



# Det gælder om at have en plan!

*Det er det samme hver gang.  
Man har en plan, en genial plan!*

*Og så er man omgivet af  
hundehoveder og hængerøve,  
lusede amatører, elendige  
klamphuggere, latterlige  
skidesprællere.*

*Talentløse skiderikker,  
impotente grødbønder, og  
Socialdemokrater!*



# Nødplan (Disaster Recovery Plan)

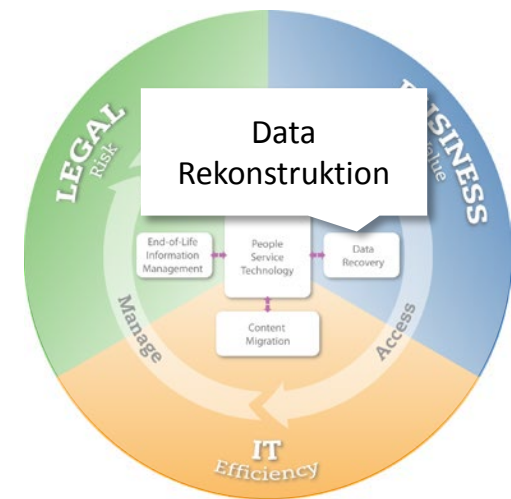
En Disaster Recovery Plan (DRP) er en dokumenteret proces:

- Der bruges i tilfælde af en **uheld**.
- Det er en række procedurer, der har til formål at:
  - Gendanne it-infrastrukturen, herunder data.
- Procedurene er dokumenteret i et skriftligt format.
  - Angiver procedurene i tilfælde af et **uheld**.
    - Før, under og efter.
- **Uheldet** kan skyldes menneskelige, naturmæssige eller miljømæssige årsager.

# Nødplan (Disaster Recovery Plan)

Formålet med en Disaster Recovery Plan (DRP) er at være forberedt på **uheld** på den bedst mulige måde.

- DRP er et delelement i en Business Continuity Plan (BCP).
  - De 5 grundkomponenter i en BCP.
    - Business Resumption Plan
    - Occupant Emergency Plan
    - Continuity of Operations Plan
    - Incident Management Plan
    - Disaster Recovery Plan
      - Dækker it-infrastrukturen



# Nødplan (Disaster Recovery Plan)

Målsætningen med en DRP er at minimere nedetid (downtime) og datatab.

- Det gælder, såfremt hele eller en del af it-infrastrukturen er ubrugelig
  - Nedetid og datatab måles ud fra:
    - Recovery Time Objective (RTO)
      - RTO er tidsintervallet (ud fra et givent serviceniveau) som en proces skal genskabes indenfor, med henblik på at undgå afbrydelser der får konsekvenser for kontinuiteten for processen, efter en afbrydelse eller uheld (betegnet som en Major Incident (MI). RTO'en defineres som en del af en Business Impact Analysis (BIA).
    - Recovery Point Objective (RPO)
      - RPO er tidsintervallet, i form af alder, for data der skal genskabes fra backup (eller datarekonstruktion) for at processen/processerne kan genoptages, fra MI tidspunktet.

# Nødplan – Top 5, det bør du vide

1. Få kendskab til virksomhedens nødplan (DRP)
2. Du skal ikke tilføje yderligere skade på enhederne ved at tvinge dem i gang
  - Stop brugen af enhederne hvis de lyder unormalt!
3. Brug ikke automatiske reparationsværktøjer
  - Scandisk, CHKDSK, FSCK, Disk Utility, Vrepair, osv.
4. Genskab aldrig data fra backup til original system
  - Beskyt de originale data så meget som muligt
5. Data forsvinder – men systemet er i gang
  - Sluk systemet – luk ikke systemet først!
  - Diagnosticer systemet uden at genstarte computeren



# Når uheldet rammer

Ibas – det er Henrik

Hjælp –  
mine data er væk

Tag noget valium!

Der er panik her!

Tag noget  
mere valium!

# Slut del 3

## Spørgsmål og svar