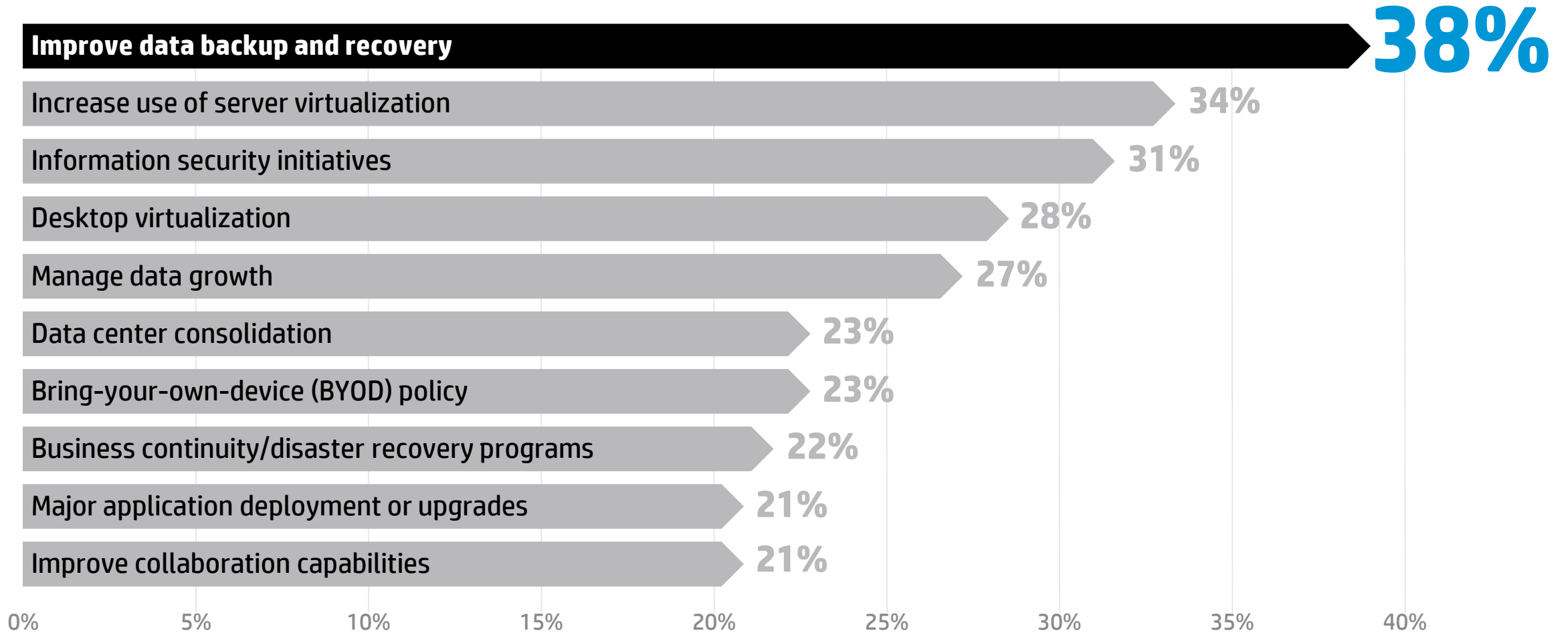


A woman in a blue blazer and a man in a yellow sweater are looking at a laptop on a table. There are several notebooks on the table, including a red one and a black one. The woman is holding a pen and looking at the laptop screen. The man is leaning over the table, looking at the laptop screen. The background is a plain wall.

HP varmistus – ja palautusratkaisut

Marko Jääskeläinen
Hewlett-Packard Oy

Varmistus – ja palautusratkaisut on IT:n ykkösprioriteettejä



2 **Top priorities for IT over the next 12-18 months: ESG Survey**

© 2019 Hewlett-Packard Development Company, L.P. All rights reserved. HP, the HP logo, and the HP logo are trademarks of Hewlett-Packard Development Company, L.P. HP Restricted. For HP and SI/O Partner use only.



Käytettäviä termejä

- BURA = Backup, Recovery and Archive
- Backup window = varmistusikkuna = vuorokauden aika, jolloin varmistuksia voidaan ottaa
- RPO = Recovery Point Objective = paljon tietoa voidaan menettää = milloin on otettu viimeksi Backup?
- RTO = Recovery Time Objective = miten nopeasti tuotanto on käynnissä ongelman jälkeen



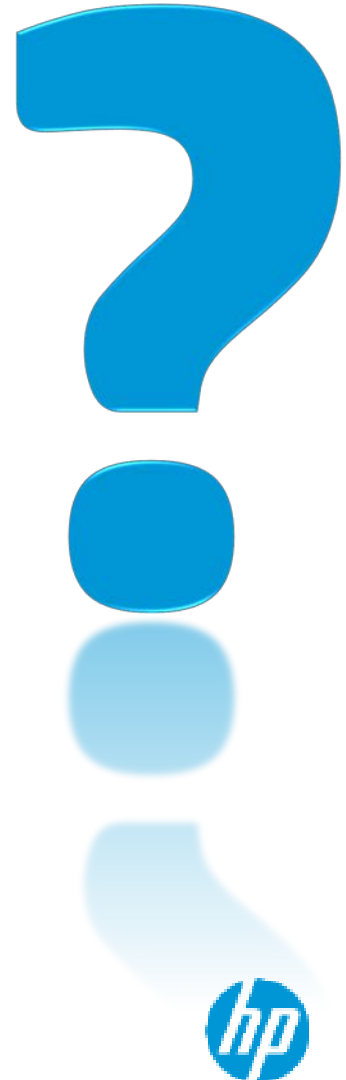
Varmistuksen ja palautuksen haasteet

Varmistuksen haasteet - Liikaa dataa, liian vähän aikaa.
Varmistusikkuna ei riitä.

Palautuksen haaste - Liiketoiminta on alhaalla, miten palautan järjestelmät nopeasti?

Etäkonttorien varmistus ja palautus – Miten varmistan etäkonttorit kustannustehokkaasti?

Kustannuspaineet – Pitää tehdä enemmän vähemmillä resursseilla



Muutamia hyviä BURA kysymyksiä

Kasvaako datan määrä teidän ympäristössä?

Pystyttkö varmistamaan datan varmistusikkunassa nyt ja tulevaisuudessa?

Onko teillä etäkonttoreita? Miten niiden backup on hoidettu?

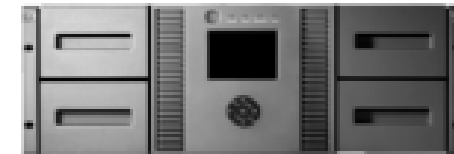
Kuinka paljon maksaa jos varmistus ei ole mennytkään ja dataa menetetään?

Kuinka paljon maksaa per minuutti jos tuotanto on alhaalla?

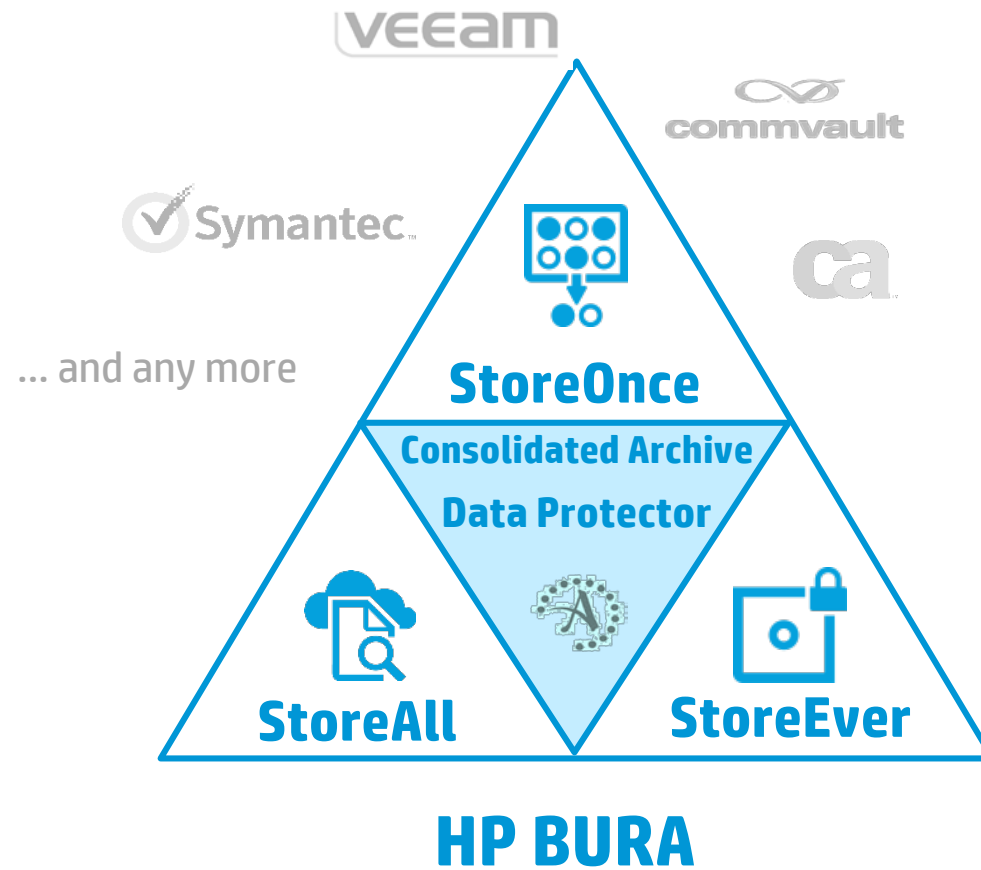
Oletteko valmistautuneet tilanteeseen, jossa pääkonesali poistuisi käytöstä/tuhoutuisi?

HP:n BURA tuotteet

- HP StoreOnce = levyvarmistusratkaisu
- HP StoreEver = nauhavarmistus
- HP StoreAll = levypohjainen arkistointiratkaisu



HP BURA Ecosystem



HP StoreOnce -levyvarmistusratkaisut

Kun varmistus- ja palautusnopeudella on merkitystä

Nopea

- **Osu varmistusikkunaan ja palautusaikatavoitteisiin**
 - Erittäin nopea varmistus ja palautus.

Joustava

- **Deduplikoi missä tahansa**
 - VM:ssä, sovelluspalvelimessa, varmistuspalvelimessa tai dedikoidussa varmistuslaitteessa

Keskitetty

- **Varmista kaikkia datatyyppejä useista järjestelmistä ja toimipisteistä**
 - Liikuttele dataa tehokkaasti minkä tahansa StoreOnce -pohjaisen järjestelmän välillä



Deduplication

How much space does data deduplication really save?

2:1

5:1

10:1

20:1

$10 - 1 = 9$ $9 / 10 = 0.9 = 90\%$ Savings

$20 - 1 = 19$ $19 / 20 = 0.95 = 95\%$ Savings

7:1

24:1

$7 - 1 = 6$ $6 / 7 = 0.86 = 86\%$ Savings

$24 - 1 = 23$ $23 / 24 = 0.96 = 96\%$ Savings



HP StoreOnce Family

1

Polymorphic simplicity ONE Architecture

- Small sites to Enterprise to xSP
- Backup and Replicate anywhere

StoreOnce Recovery
Manager Central



Software

Hardware

VSA Series



2700 Series



5.5TB usable

2900 Series



Scalable to
31.5TB usable

4500 Series



Scalable to
124TB usable

4700 Series



Scalable to
160TB usable

4900 Series



Scalable to
432TB usable

6500 Series



Scalable to
1.7PB usable

HA

Federated Catalyst

StoreOnce Catalyst

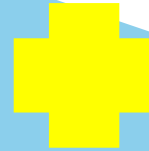
Backup App & Source Dedupe



HP Recovery Manager Central



**StoreOnce Recovery
Manager Central**



3PAR StoreServ

vmware®

StoreOnce

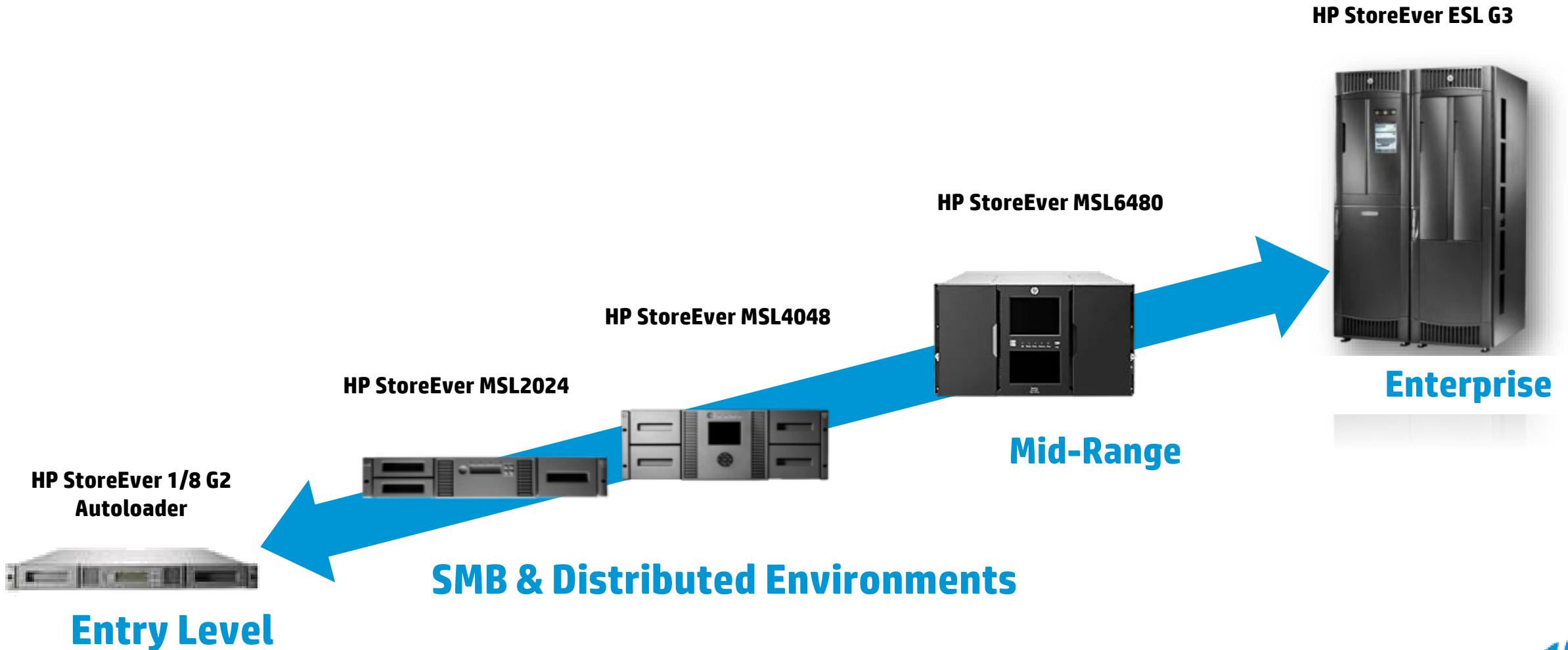
- Suora varmistus HP 3PAR:ista -> HP StoreOnce-levyvarmistusjärjestelmään
- Ei vaadi erillistä varmistusohjelmistoa
- Nyt tuettuna VMware, lähiaikoina lisää vaihtoehtoja

Tuettu ympäristö

- HP 3PAR StoreServ
- HP StoreOnce
- StoreOnce Recovery Manager Central
- VMware



HP StoreEver Tape Automation Family



Yksittäisen palvelimen varmistus

Yksittäisen palvelimen voi varmistaa ulkoisella tai sisäisellä nauhurilla.

- **Haasteena nauhan vaihto**
- **Palautus ei niin nopeaa**

Toinen tapa on käyttää StoreOnce VSA -ohjelmistoa

- **Ei nauhan vaihtoja**
- **Varmistus ja palautus nopeaa**
- **Vaatii toisen palvelimen**



Varmistusympäristöesimerkki 1



Virtualized Servers
(VMware tai MS
Hyper-v)



StoreOnce
VSA

Paikallinen tai
etätoimisto



Virtualized Servers
(VMware tai MS
Hyper-v)



StoreOnce
VSA

”Pääkonesali”

Varmistusympäristöesimerkki 1.1



Virtualized Servers
(VMware tai MS
Hyper-v)



StoreOnce
VSA

Paikallinen tai
etätoimisto

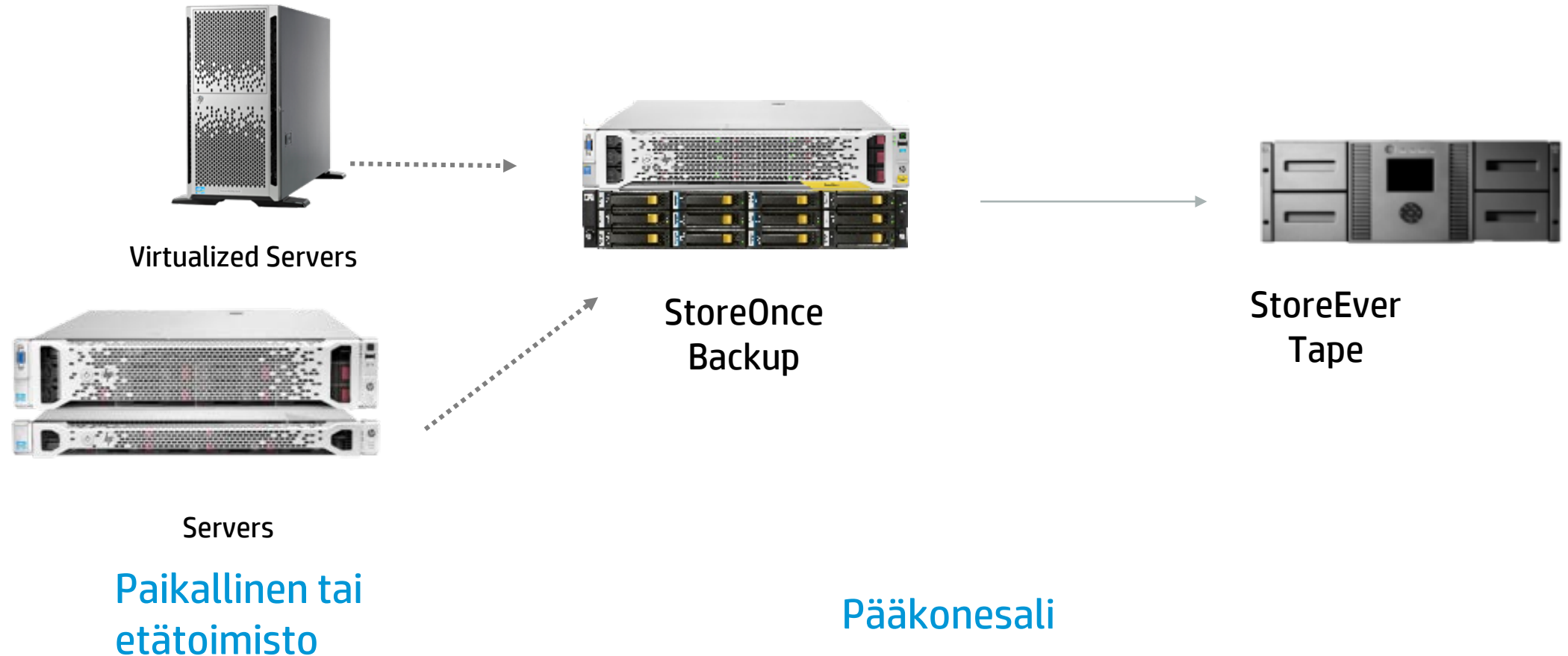


StoreOnce
Backup

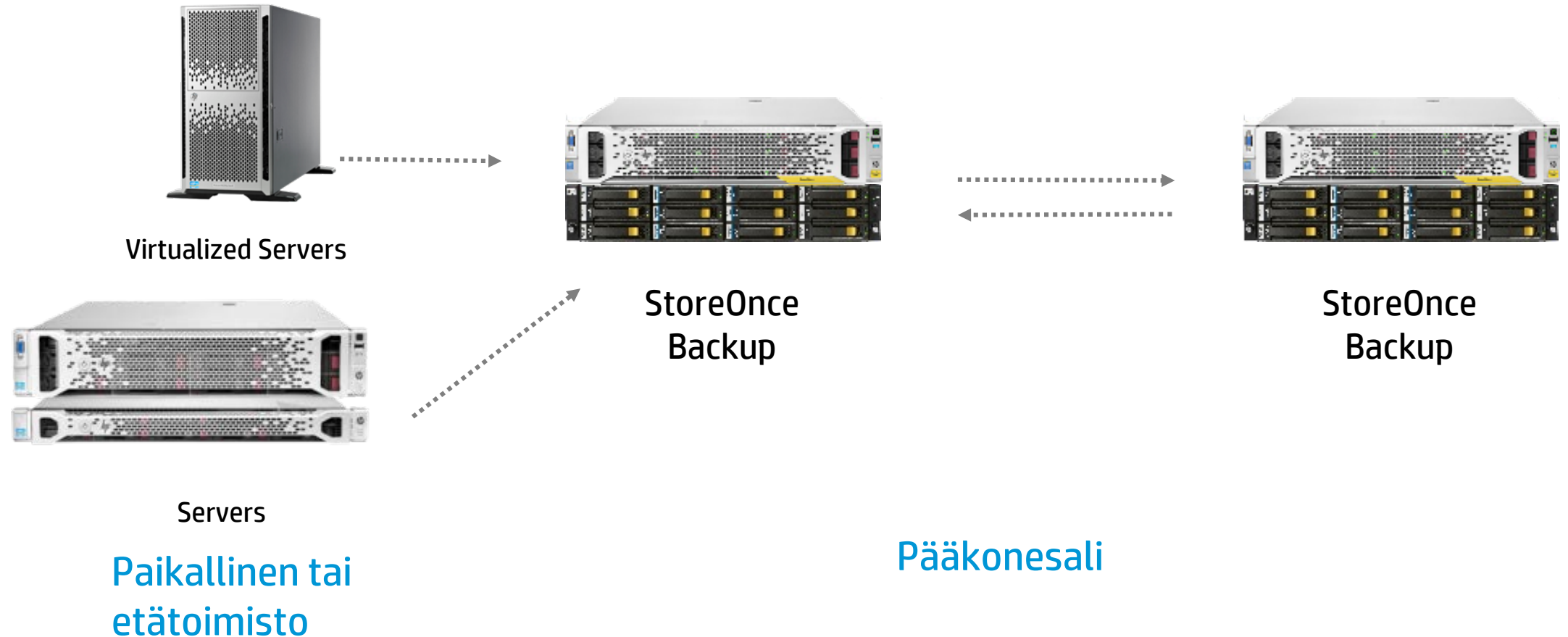
Pääkonesali



Varmistusympäristöesimerkki 2



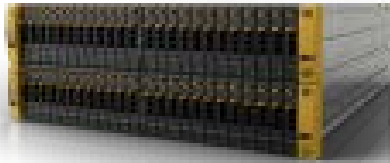
Varmistusympäristöesimerkki 2.1



HP Tallennusratkaisuesimerkki

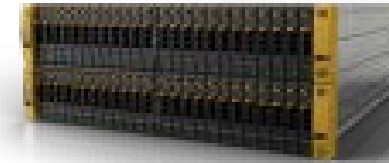
Konesali 1

HP 3PAR



Konesali 2

HP 3PAR



HP StoreOnce
levyvarmistus-
järjestelmä

HP StoreEver
nauhakirjasto

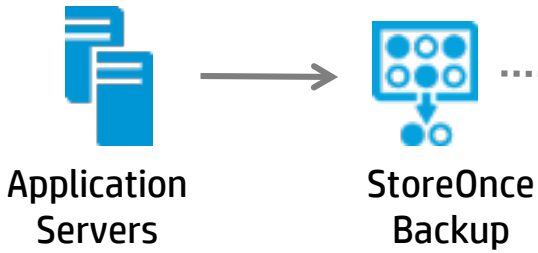


HP StoreOnce
levyvarmistus-
järjestelmä

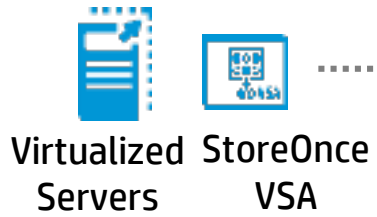
Varmistusympäristöesimerkki 3

Deduplicated data ----->

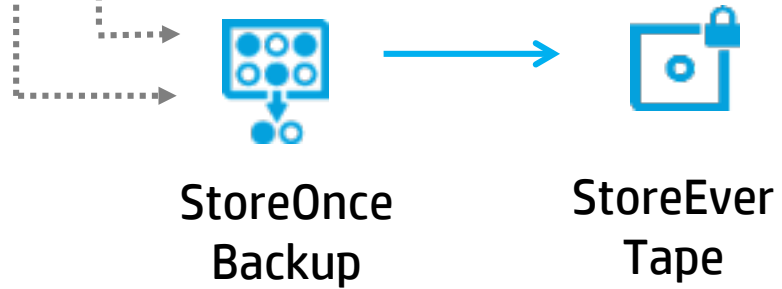
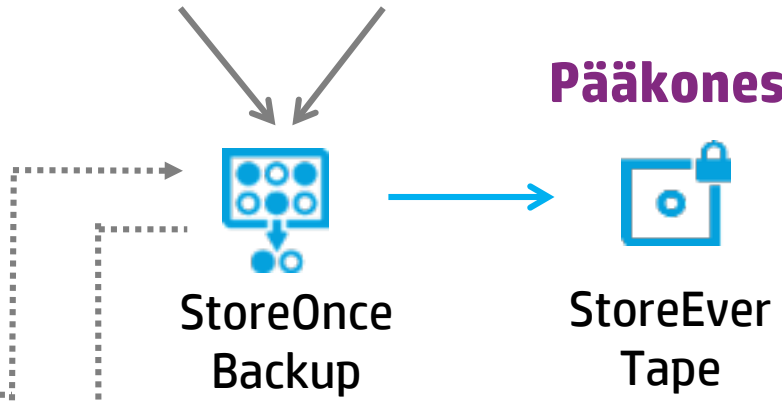
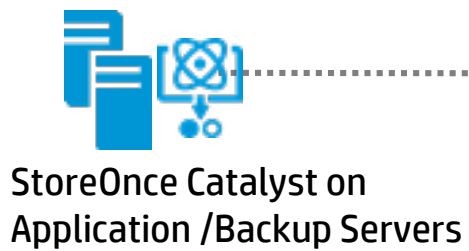
Iso etäkonttori



Etäkonttori virtuaalipalvelimilla



Pieni etäkonttori



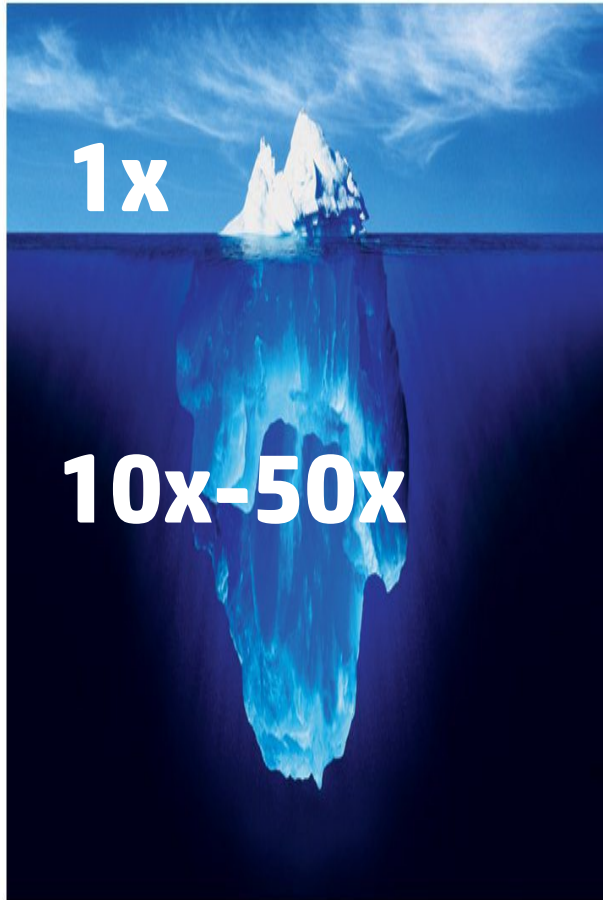
Pääkonesali

Varakonesali



Tiedon suojaus on iso osa kokonaisuutta

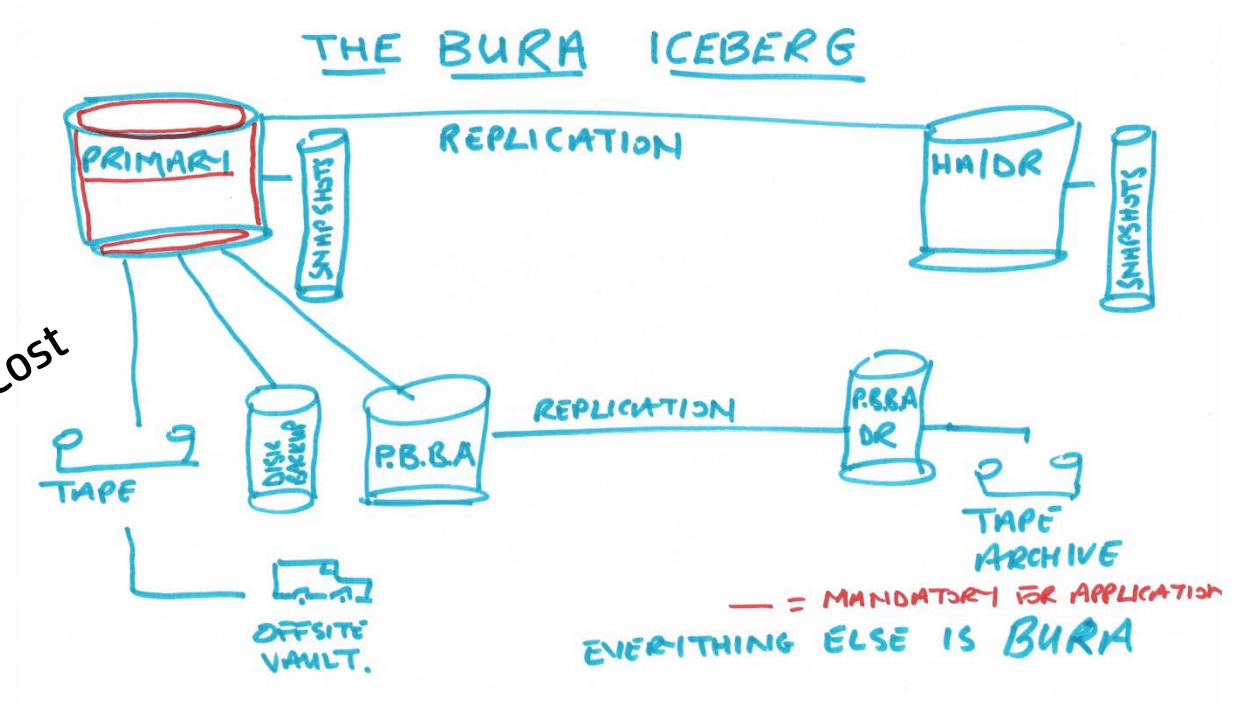
Useimmissa ympäristöissä varmistuksissa on 10x–50x enemmän dataa kuin primary tallennusjärjestelmässä



Primary Data

RPTO/SLA
Capabilities/Complexity/Cost

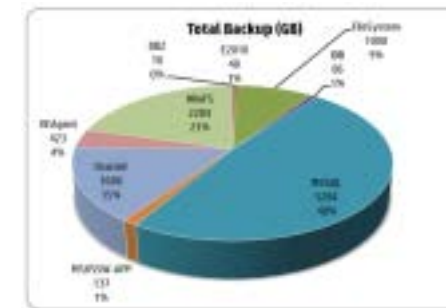
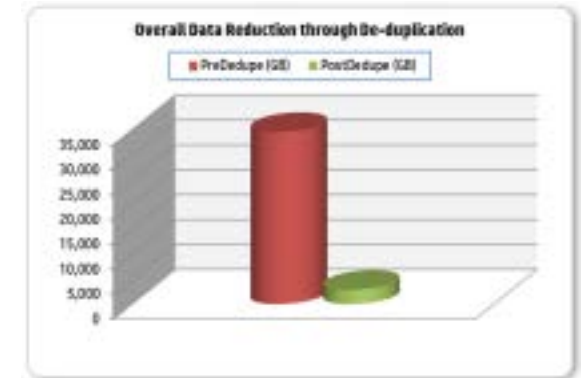
Backup and Archive Data



Tiedon suojauksen kuntokartoitus

Kumppani tai HP voi tehdä varmennusympäristön toiminnallisuuden mittauksen ja analyysin

- Haetaan “meta-data” nykyisestä ympäristöstä
- Tiedot prosessoidaan HP toimesta tiedon keruun jälkeen
- Lopputulos
 - Valmius pitää “workshop” asiakkaalle jossa esitetään tulokset asiakkaalle ja sovitaan kuinka edetään jatkossa
 - Asiakas saa analyysistä raportin itselleen
- Raportin pääkohdat
 - Tietoa deduplikoinin hyödyistä asiakasympäristössä (environment specific)
 - Ongelmakohtien löytäminen (varmistusikkunat, epäonnistuneet varmistukset, suorituskyky jne.)
 - Kustannusten optimointi asiakasympäristössä



Kiitos !

