

**ATK – Päivät 2006**  
**Mikkeli**

**KODAK**  
**EIM & RIM VIParchive Ratkaisut**

*29.-30.5. 2006*



**Kodak** | Health

Stefan Lindqvist  
HCIS Sales Specialist  
Health Care Information Systems  
Kodak Health Group

# Arkistoinnin haasteita

Kaikki järjestelmätoimittajat etsivät aina edullisinta arkistointiratkaisua, jotta saavat omalle järjestelmälleen jo tarjousvaiheessa enemmän kilpailukykyä

- Suurimmat kustannukset kohdistuvat kaikkiin arkistointijärjestelmiin vasta sovelluksen asennuksen jälkeen.
- Jokainen järjestelmä hyödyntää eri HSM-ohjelmaa hallitakseen arkistointivolumia ja ajanhallintaa.
- Kustannukset ovat moninkertaiset käytettäessä erilaisia rinnakkaisia arkistointijärjestelmiä.



# KODAK VIParchive Multimedia arkisto

## Multimedia Arkisto

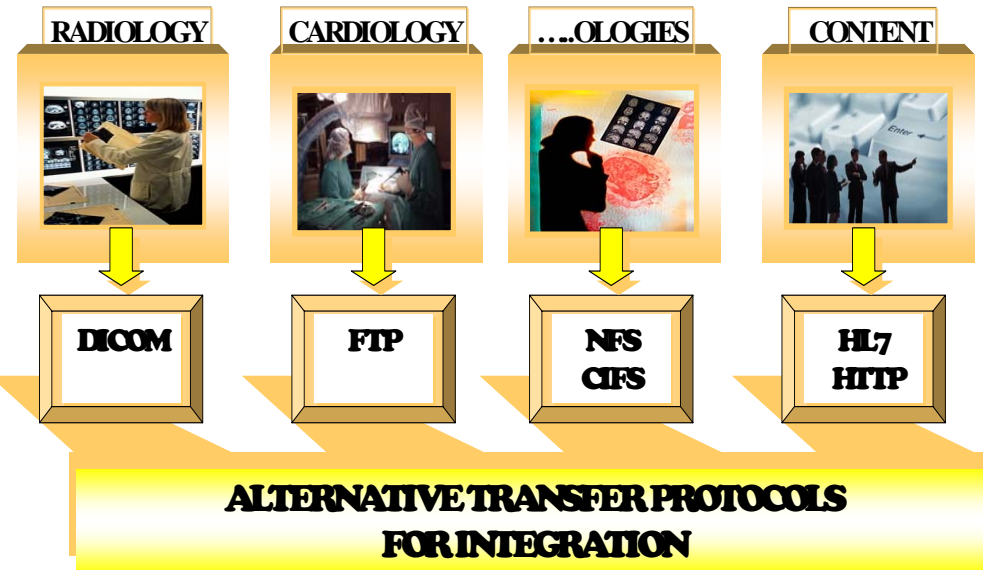
- DICOM
- Ei DICOM- lähteet
- Ei "medical"- lähteet – IT sovellukset
- Ääni, Video, email, MSOffice

## Standardit rajapinnat

- DICOM, FTP, CIFS, HL-7, HTTP, IHE, XDS, WADO, RID jne

## API- tuki

- Integraatiot kolmannen osapuolen järjestelmiin.



**API**  
(Application Programming Interface)



**ARCHIVE  
SERVERS**



**Storage**

# Multimedia tiedon hallinta ja jakelu

## Tiedon tallennus potilaskeskeisesti

- Potilaan tiedon organisointi potilaan henkilötunnuksen mukaan.
- Yksi käyttäjä kaikkien potilaan arkistoituihin tietoihin.
- DICOM (radiologia, kardiologia, muu)
- Ei Dicom , Multimedia-tiedot.

The screenshot displays a web-based interface for a Patient Record system. The top navigation bar includes 'Patient Records' and 'Tools'. The patient's name is 'CLICK Nicholas Matthew', with a birth date of 2002-08-05, age 4, and sex Male (M). A 'Notes' section contains the text: 'Patient in hospital. Referring physician is Dr. Denton.' Below this is a table of medical records with columns for 'Description', 'No of files', and 'Author'. The table lists various folders and documents, including 'Care episod July 2005', 'Care episod Nov 2005', 'Others', 'Stomach', 'Radiology', 'Clavicle', 'Addendum: HL7 Report', 'Study 2', 'IRM Knees', and 'HL7 Report'.

Description	No of files	Author
Care episod July 2005		
Care episod Nov 2005		
Others		
Stomach	1	PYN
Radiology		
Clavicle	16	
Addendum: HL7 Report		
[MR] 1 Series 1, LEFT WRIST		
[MR] 2 Series 2, LEFT WRIST		
Study 2	16	
IRM Knees	1	eve
HL7 Report	1	Dr Smith

# Multimedia tiedon hallinta ja jakelu

## Keskittetty arkistoinnin hallinta

- Potilaskansio on yksi objekti.
- Potilaskansion sisältö voidaan hakea & näyttää kokonaisuudessaan.
- Potilaskansioon voidaan liittää eri toimintoja.

➔ Potilaskeskeinen informaation hallinta

## Täydellinen EPR-tuki

- Sähköinen potilaskertomus (EPR)

The screenshot shows a web application interface for a Patient Record DEMO. At the top right, it indicates the user is authenticated as 'eve as Operator' with links for Notifications (2), About, Help, and Log Off. The main content area is divided into two panes: 'Patient Records' and 'Tools'. The 'Patient Records' pane displays information for 'CLICK Nicholas Matthew', including Date of Birth (2002-08-05), Age (4), and Sex (Male (M)). Below this is a 'Patient Properties' section with buttons for 'Expand Folder', 'Collapse Folder', 'View Selection...', 'Notes...', 'Send Notification...', 'Add Document', 'Scan Document', 'Create Folder', 'Move to Folder', and 'Delete'. The 'Tools' pane shows a 'Notes' section with the text 'Patient in hospital. Referring physician is Dr. Denton.' Below that is a 'Description' table listing various medical records.

Description	No of files	Author
<input type="checkbox"/> Care episod July 2005		
<input type="checkbox"/> Care episod Nov 2005		
<input type="checkbox"/> Others		
<input type="checkbox"/> Stomach	1	PYN
<input type="checkbox"/> Radiology		
<input type="checkbox"/> Clavicle	16	
➔ Addendum: <a href="#">HL7 Report</a>		
<input type="checkbox"/> [ MR ] 1 Series 1, LEFT WRIST		
<input type="checkbox"/> [ MR ] 2 Series 2, LEFT WRIST		
<input type="checkbox"/> Study 2	16	
<input checked="" type="checkbox"/> IRM Knees	1	eve
<input checked="" type="checkbox"/> HL7 Report	1	Dr Smith

# Arkistoinnin älykäs elinkaaren hallinta

**Esimerkki :**

Sairaalassa on 3 osastoa,  
joilla tarpeena hallinnoida tietoa selektiivisesti

## SP1: Radiologia (DICOM)

- 3 kk RAID SAN
- 2 v RAID SATA
- 5 v Nauhalla (2 kopiota )

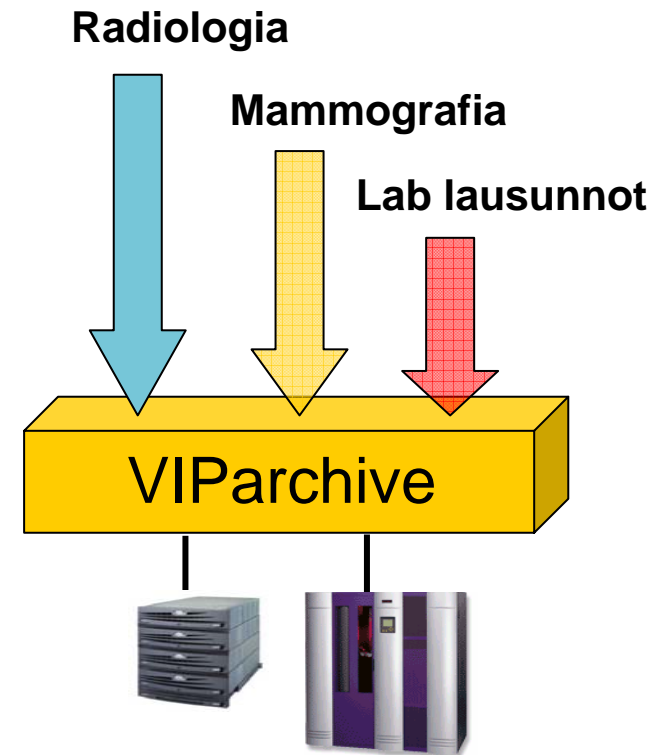
## SP2: Mammografia (DICOM)

- 12 kk RAID SAN
- 25 v nauhalla (2 kopiota )

## SP3: Laboratoria lausunnot (XDS tai Transfer)

- 6 kk RAID SAN
- 3 v RAID SATA
- 7 v nauhalla (2 kopiota )

**Osastojen tiedot talennettuna eri medialle**



# Arkistoinnin varmennus

## Eri organisaatiot / yhdistelmät:

- Moniorganisaatioiden arkistointi
- Rekisteripitäjäkohtainen hallinta
- Älykäs elinkaaren hallinta
- Automatisoitu kaksoiskopiointi

## Etävarmistuksen tuki:

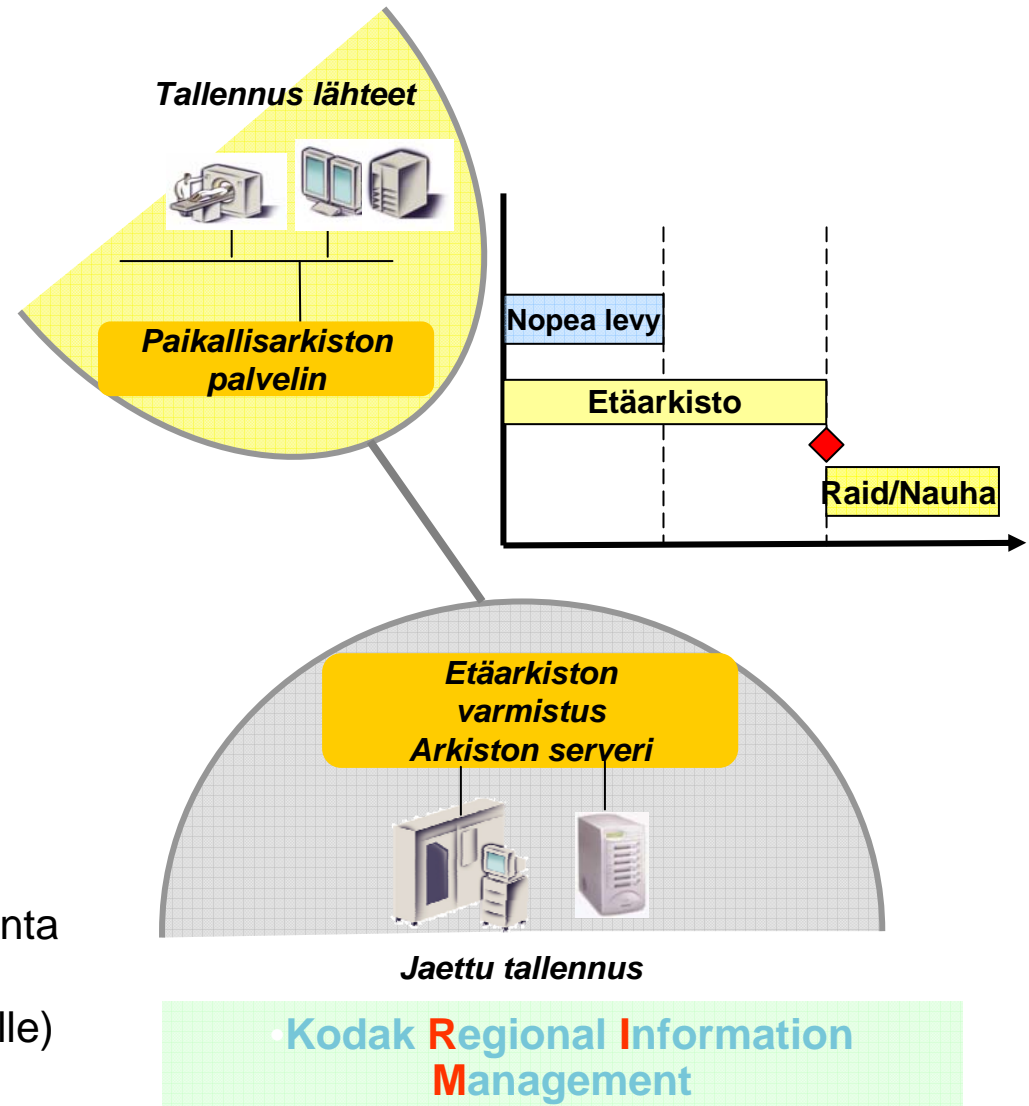
- “Raw-data” + Tietokannan kopiot
- Hallinnointiohjelmat

## Etäarkistoinnin tuki:

- Suorat haut mahdollisia
- Automaattinen haku & esi-haku

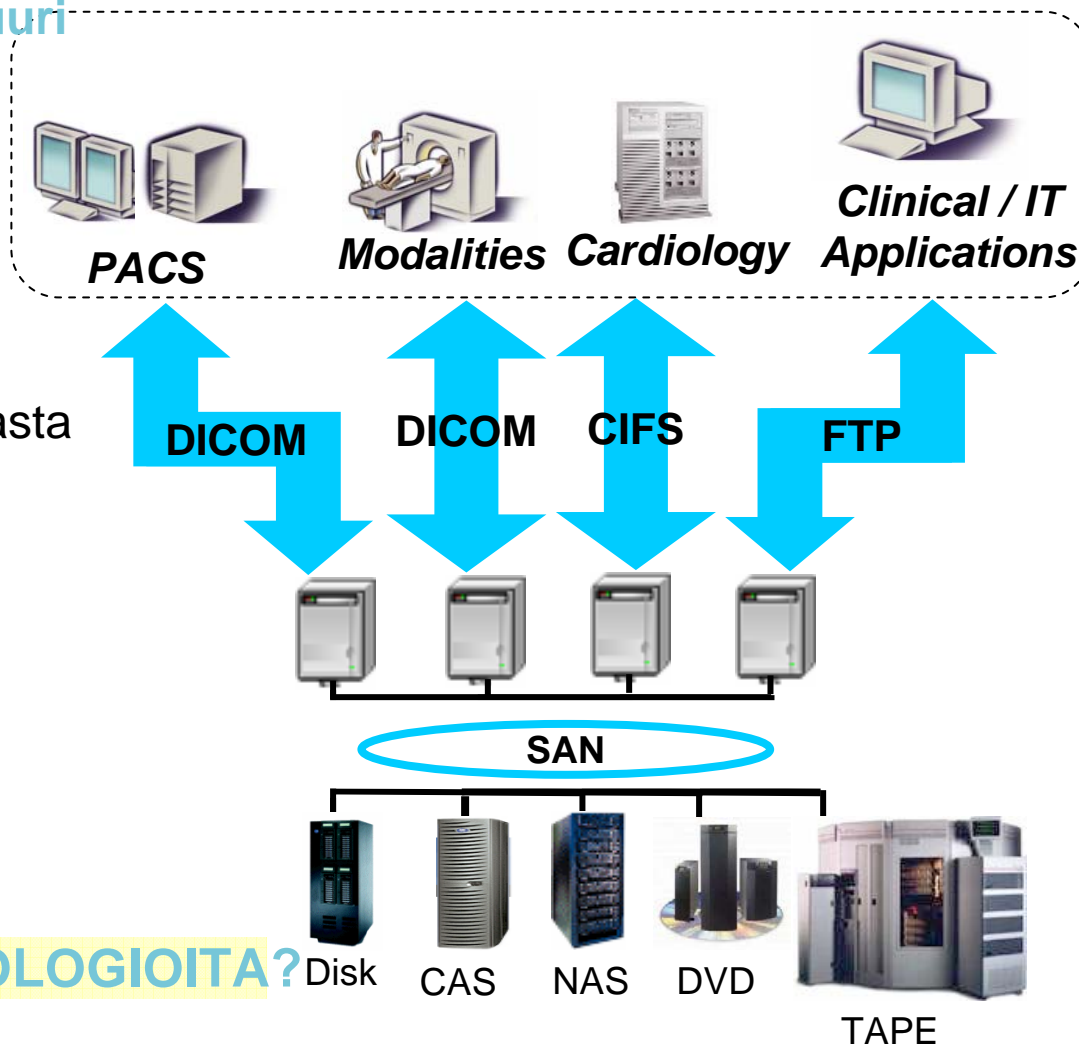
## Etäarkisto (pitkäaikais-) voidaan jakaa useamman organisaation kesken.

- Erillinen organisaatiokohtainen tietokanta
- Jaettu tallennusjärjestelmä (myös valikoidulle medialle & tallennuslaitteelle)



# Arkiston skaalautuvuus KODAK VIParchive

- **Helposti laajennettava arkkitehtuuri**
  - Useita eri tiedonsyöttökanavia
  - Jaettu arkkitehtuuri
- **Integroitu tallennusjärjestelmä**
  - SAN verkko
  - Media on teknologiasta ja tallennusjärjestelmän toimittajasta riippumaton
- **Sama ohjelmistoalusta pienestä isoon toteutukseen**



**Enemmän DATAA?**

**Enemmän SUORITUSKYKYÄ?**

**Enemmän TALLENNUS TEKNOLOGIOITA?**

**Enemmän KAPASITEETTIA?**



# Vaatimukset toimivalle Moniorganisaatio Multimedia-arkistolle

6 vaatimusta  
nykyaikaiselle digitaaliarkistolle

**SKAALAUTUVUUS**

**TALLENNUSMEDIOIDEN  
ELINKAAREN HALLINTA**

**TIEDON ETÄPALAUTUS /  
KORJAUS**

**ÄLYKÄS TIEDON  
ELINKAAREN HALLINTA**

**MONIORGANISAATIO- ARKISTO**

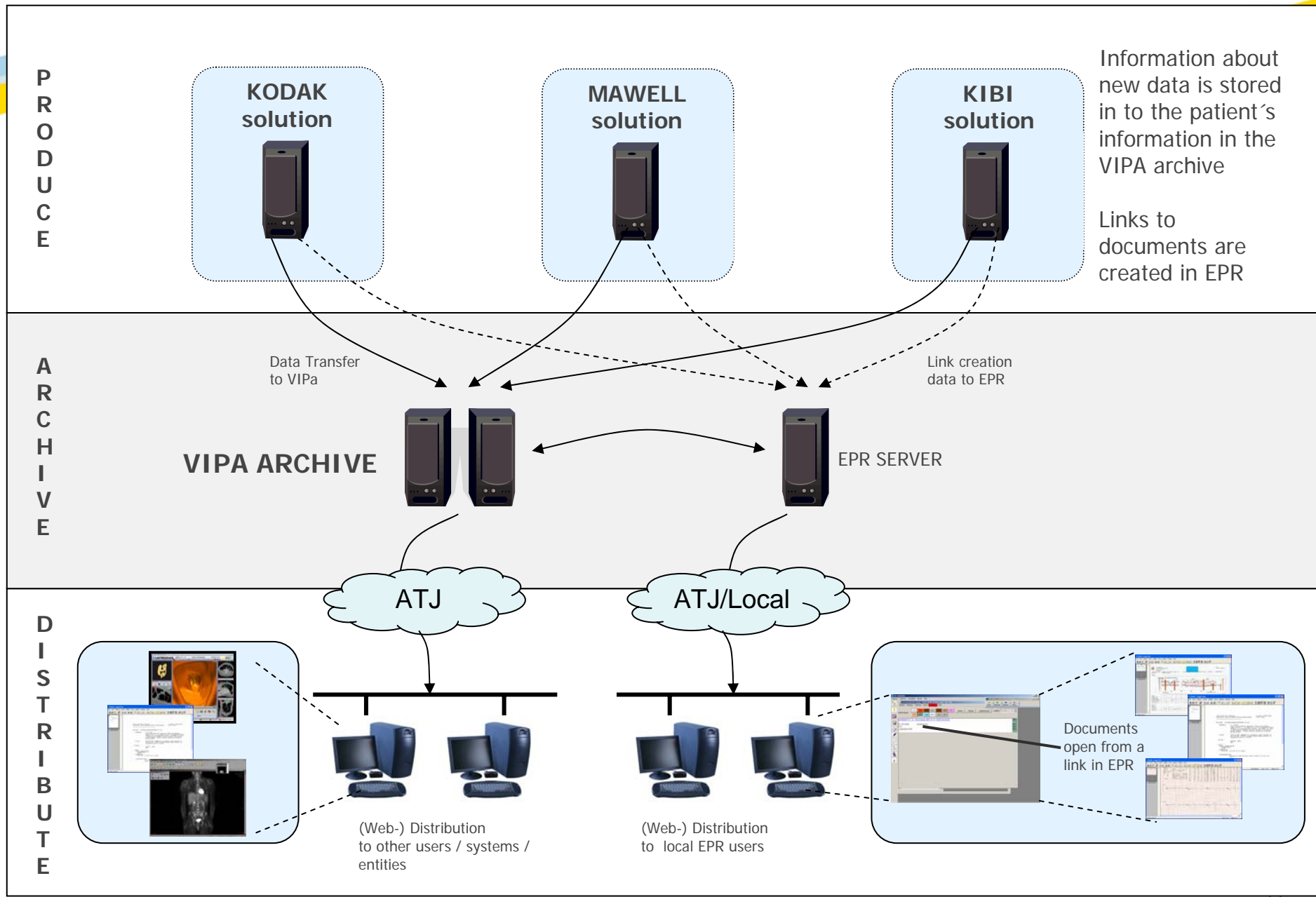
**TIEDOSTON FORMAATIN RIIPPUMATTOMUUS,  
AVOIN ARKISTO**



# INFORMATION MANAGEMENT AND ARCHIVING SOLUTION FOR HOSPITALS



# INFORMATION MANAGEMENT AND ARCHIVING SOLUTION



# Kiitos !

Lisätietoja

## Kodak Oy

[stefan.lindqvist@kodak.com](mailto:stefan.lindqvist@kodak.com)  
[pekka.hannikainen@kodak.com](mailto:pekka.hannikainen@kodak.com)



**Kodak** | Health