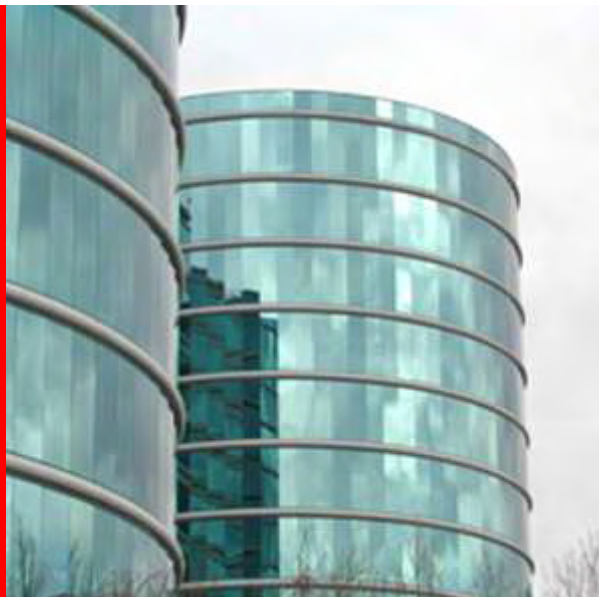


**ORACLE®**



**ORACLE®**

## **Udržitelnost elektronických archivů a dlouhodobého ukládání dat vůbec**

Pavel Růžička  
Oracle Czech Republic

# Ukládání el. dat zhruba před 30 lety (1982)



# Ukládání el. dat zhruba před 50 lety (1962)



# Před 100 lety (1912)...

- ... Království České ..



- ... a tehdejší hlava státu ...





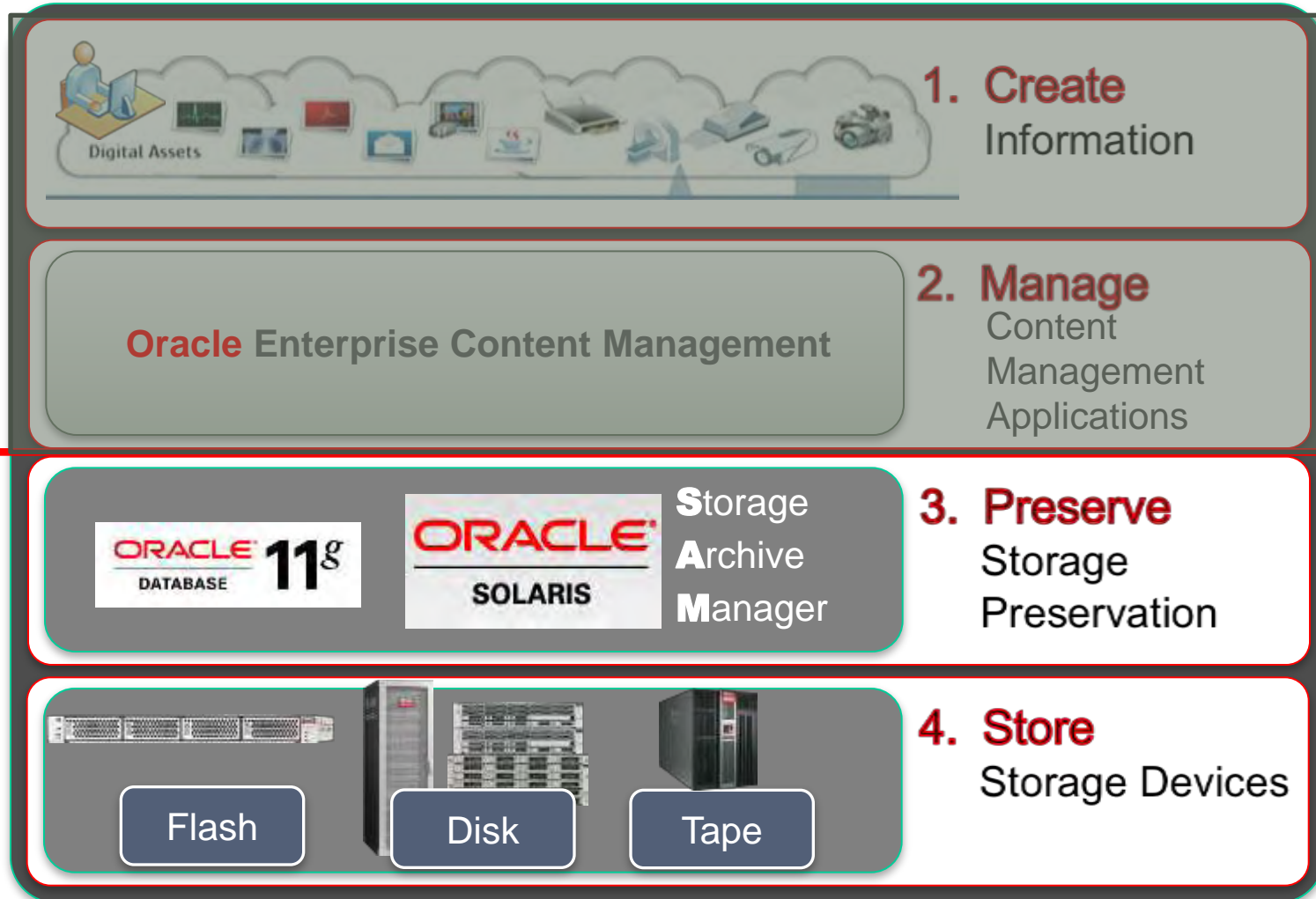
# Trvanlivost archivních médií

- Nejstarší dochované archivy jsou asi 5000 let staré
  - na vypálených hliněných destičkách
- Starověk používal papyrus
  - dochoval se pouze v Egyptě v poušti
- Středověk používal pergamen
  - velmi trvanlivý, pokud ovšem neshořel...
- Novověk používal papír
  - ...který je čím dál tím méně kvalitní

# Situace elektronických archivů dnes

- Dat ke zpracování je čím dál tím více.
- Není k dispozici dlouhodobě trvanlivé médium !
- V jakém formátu data ukládat ?
- Jak s archiváliemi pracovat ?
- Jak archiválie popisovat ?

# Správa dokumentů a její vrstvy





# Na co a jak archivní data ukládat

- Otevřený formát
- Otevřené rozhraní pro přístup k datům
- Snadnost migrace na nové technologie
- Co nejnižší náklady na provoz archivu

# Dostupné nástroje na plánování HW archivu

The screenshot shows a web browser window titled "Storage Planning Tool - Plans - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL "http://prestoprime.it-innovation.soton.ac.uk/planning-tool/plans". The page features a header with the "Presto PRIME" logo and the tagline "KEEPING AUDIOVISUAL CONTENTS ALIVE". Below the header is a navigation menu with tabs for "Storage Systems", "Storage Configurations", "File Collections", and "Plans". The main content area is titled "Plans" and shows "Found 3 plans. [Add...](#)".

Plan Name	Actions
<b>Default Plan</b> File Collection: Default File Collection 25 year lifetime. 100 files, avg. 25 GB in size. Storage Configuration: Disks on Shelves Uses HDD on shelves and HDD on shelves systems.	<a href="#">Evaluate</a>
<b>tape on shelves</b> File Collection: Default File Collection 25 year lifetime. 100 files, avg. 25 GB in size. Storage Configuration: tape on shelves Uses Data tapes on shelves and Data tapes on shelves systems.	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Evaluate</a>
<b>Disk and Tape</b> File Collection: Default File Collection 25 year lifetime. 100 files, avg. 25 GB in size. Storage Configuration: Disk with Tape Uses HDD in servers and Data tapes in a robot systems.	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> <a href="#">Evaluate</a>

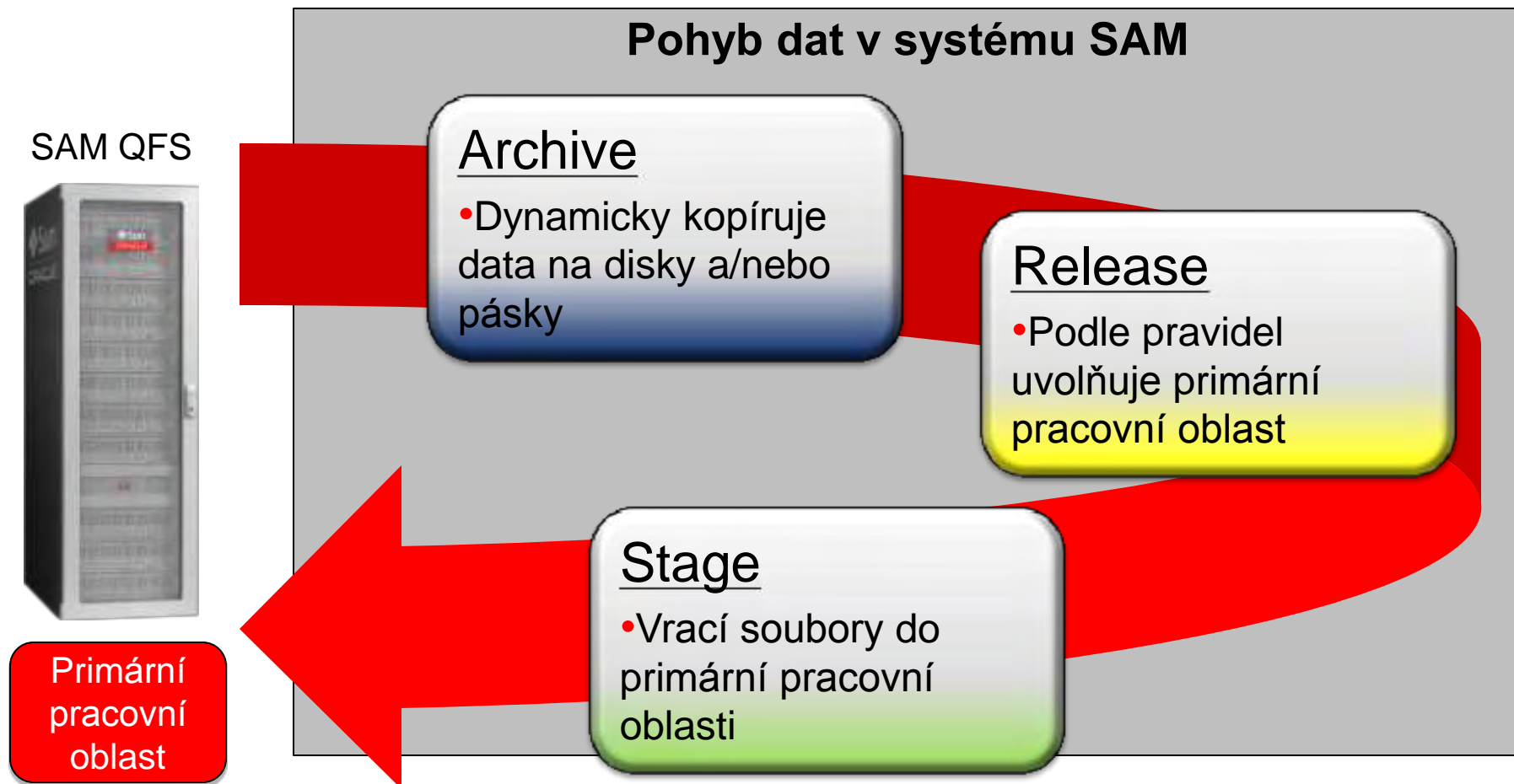
At the bottom of the page, there is a footer with the text: "Version 0.1.4. Copyright © 2010-2011 University of Southampton IT Innovation Centre. Site design © 2009 Prestoprime Consortium. Terms and Conditions". A small "IT Innovation" logo is also present in the bottom right corner.

# Dostupné technologie

Volba správné technologie znamená snížení nákladů a rizik



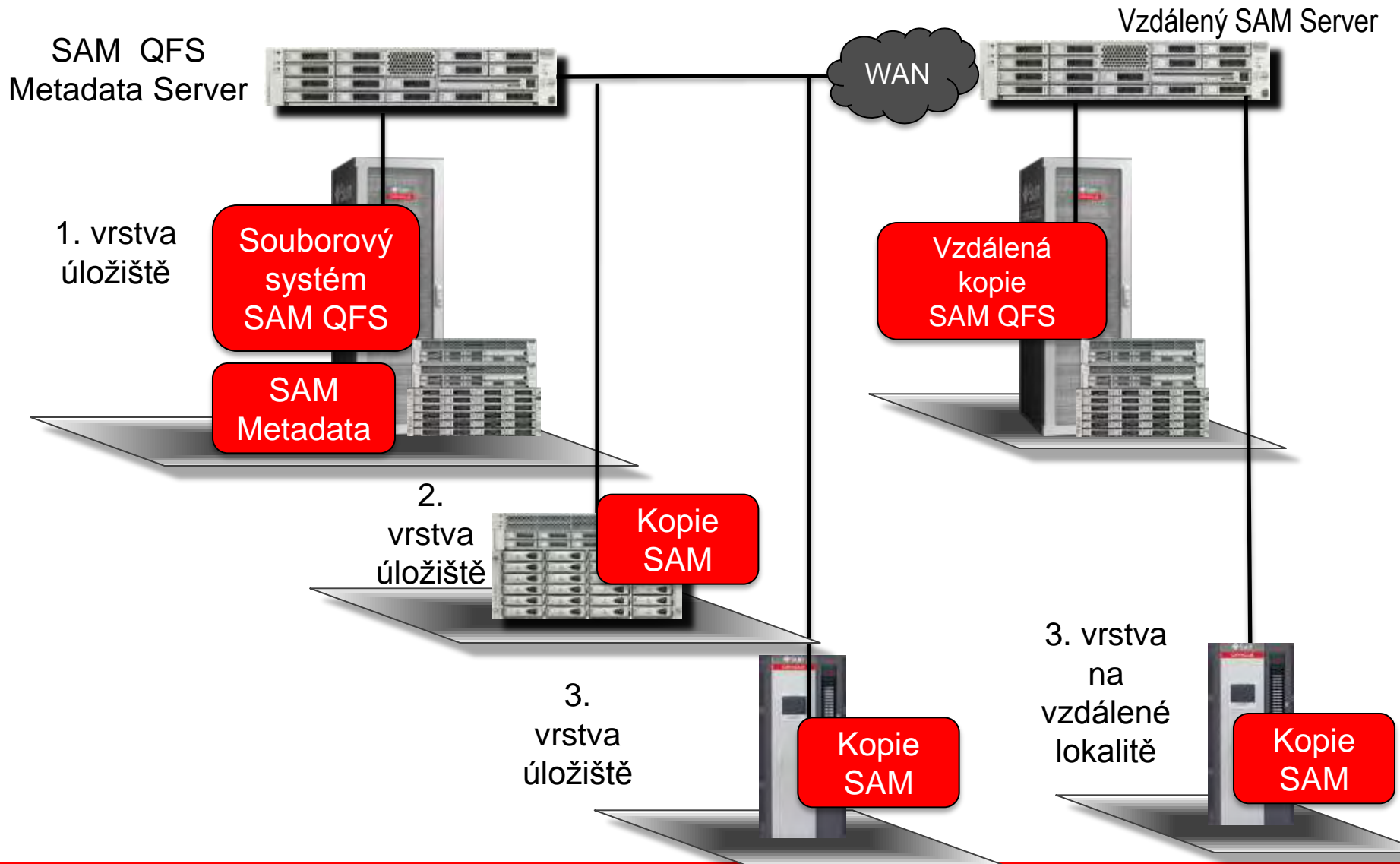
# Souborový archivační systém SAM QFS



# Klíčové vlastnosti SAM QFS pro archivaci

- Data jsou vnitřně ukládána ve formátu **tar**
- Otevřené rozhraní – souborový systém
- Kompatibilní s POSIX, a dále NFS, CIFS, atd.
- Řeší zálohování a obnovu dat
- Pracuje s páskovými knihovnami (nízká cena/GB)
- Umožňuje bezodstávkovou výměnu HW
- Téměř neomezená kapacita
- Ukládání dat podle nastavených pravidel
- Již 10 let v provozu v České republice

# Vícevrstevné úložiště SAM QFS





# HW, SW technologie a i lidé se mění



Podmínky se budou měnit

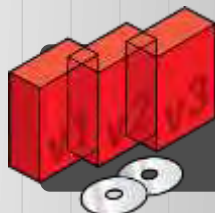


Lidé přicházejí a odcházejí...



Hardware  
3-10 let

Hardware i media budou jednou zastaralá



Software  
5-20 let

Software bude upgradován nebo nahrazen



Data budou uchovávána navždy: migrace je nezbytná



Roky

**Chcete získat více informací ?**

**Navštivte [www.oracle.com](http://www.oracle.com):**

**[www.oracle.com/storage](http://www.oracle.com/storage)**

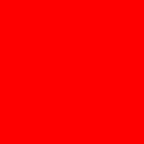
**nebo mě přímo kontaktujte:**

Pavel Růžička, Oracle CZ

[Pavel.Ruzicka@oracle.com](mailto:Pavel.Ruzicka@oracle.com)

Díky za pozornost !

**ORACLE®**



The preceding is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.