

# WORKFLOW DIGITALIZACE A SPRÁVA DAT



---

V MUZEU FOTOGRAFIE A MODERNÍCH OBRAZOVÝCH MEDIÍ



Ing. Ondřej Mašek  
MgA. Petr Kliment



# VKC JINDŘICHŮV HRADEC, P. O. - STRUKTURA

- Součástí organizace je
  - Muzeum fotografie a MOM a kaple sv. Máří Magdalény
    - **bývalá jezuitská kolej**
  - Dům gobelínů kulturních tradic a řemesel
  - Hvězdárna a planetárium prof. Františka Nušla
- Celkem 27 zaměstnanců
- Z toho v MF a MOM má 9 zaměstnanců
- Backoffice společný pro všechny pracoviště 12 zaměstnanců – údržba, účetní, personální, úklid



# MUZEUM FOTOGRAFIE A MOM

---

- Ve sbírce více než 40 000 sbírkových předmětů – fotografie, negativy, skleněné negativy, fotoaparáty, objektivy, videotechnika a digitální AV technika
- Většina sbírkových předmětů v 0. stupni evidence
- Okolo 2500 předmětů je v I. stupni evidence
- Stories autorské fotografie, vzniklé v rámci stejnojmenného projektu - 99 ks je ve 2. stupni evidence a zapsáno v CES

# MODERNIZACE VYBAVENÍ V RÁMCI IROP

- Modernizace depozitáře
  - Výměna klasických regálů za posuvné regály – zvětšení kapacity depozitáře cca 7 krát
  - Datalogery s možností vzdálené správy a kontroly dat – ukládání na cloud
- Nový systém pro evidenci a prezentaci sbírek
  - Dodavatel Bach systems s.r.o.
  - ProMuzeum – evidenční systém
  - VadeMeCum – prezentační portál
  - Provoz systému zajišťuje dodavatel – vše dostupné na webovém portálu



# ROZŠÍŘENÍ DIGITALIZAČNÍHO PRACOVNÍŠTĚ

- Umístění fotoaparátu Fujifilm na stojanu zvětšovacího přístroje DURST I84 místo původní hlavy
- Pro digitalizaci průsvitných předloh použít prosvětlovací pultík KAISER FilmCopy Vario KIT



# DIGITALIZAČNÍ TECHNIKA



- Ploché předlohy, průsvit i odraz: bezzrcadlovka Fujifilm GFX 100S II – 102 MPx, středofornát
  - Makro objektivem FUJIFILM GF 120 mm f/4 R LM OIS WR Macro – bez zkreslení, na blízko,
  - Objektivem FUJIFILM GF 45-100 mm f/4 R LM OIS WR – základní zoom pro rychlou fotodokumentaci
  - Objektivem FUJIFILM GF 30 mm f/3,5 R WR – širokouhlý objektiv
  - Umožňuje ukládání dat v **RAW** cca 200 MB snímek a následně převádíme data to **DNG** pomocí Adobe DNG converter (Freeware) cca 110 MB snímek
- 3D objekty budou snímány DSLR Canon D6 – 20,8 MPx
  - 7 snímků na objekt – zleva, zprava, zepředu, zezadu, z boků, profilový + odvozeniny
  - 1 snímek v RAW 25 MB – v DNG 23 MB – JPG 5 MB



# PRVNÍ DIGITALIZACE NOVÝM VYBAVENÍ - WORKFLOW

---

- Máme celoživotní archiv fotografií a barevných negativů paní Petry Růžičkové cca 15 tisíc kusů
- Evidenční systém Bach neumožňuje ukládat velká zdrojová data do cloudu
- Hybridní systém – vedeme umístění jednotlivých obrazových souborů ve formátu DNG na lokálním NAS včetně odvozenin + odvozeniny v cloudu poskytovatele systému – hlídáme konzistenci dat skriptem NAS vs FTP evidenčního systému
- Odvozeniny vytvářejí zkušení fotografové také na NAS a pak se nahrávají do sbírkového systému
- Datová náročnost negativů – Fujifilm GSX 100S II
  - 110 MB v DNG negativ + odvozenina JPG - 5 MB
  - Velikost archivu o 40 000 Ks negativů – celkem cca **4,6 TB dat**
- Datová náročnost 3D objektů – Canon D6
  - 23 MB v DNG + odvozenina JPG - 5 MB
  - 7 snímků na předmět – celkem cca **196 MB / předmět**
  - 40 000 předmětů tj. celkem **7,9 TB dat**

# UKLÁDÁNÍ VELKÝCH DAT

---

- Pro ukládání velkých dat využíváme NAS společnosti Synology rs10613xs+ s 10 interními disky
- Operační systém DSM umožňuje mnoho funkcionalit včetně virtualizace
- Zálohování přes Hyper Backup aplikaci
  - Inkrementální zálohování na externí USB disk jeden krát za měsíc – offline záloha, disk se fyzicky odpojuje
  - Zálohování na další NAS Synology DS920+ umístěném v detašovaném pracovišti Hvězdárny
- Využití Cloud Sync pro uložení dat v Cloudu MS365



# KONFIGURACE NAS SYNOLOGY RSI0613XS+

- CPU: INTEL Xeon E3-I230 v2
  - 3,3 GHz
  - 4 jádra
- RAM: 8 GB
- Disky:
  - 6 x 4 TB – celková využitelná kapacita 16 TB v RAID 5 + jeden disk jako HOT sparepart
  - 4 x 2 TB – celkem využitelných 6 TB v RAID 5 - staré disky připravené na výměnu
  - Aktuální obsazenost 9,5 TB
- Chystaná obměna za 4 staré disky: 4 x 16 TB v RAID 5 – celkem 48 TB dostupných a přesun dat na nové disky – možnost růst až na 144 TB v RAID 5
- Cena výměny HDD cca 9 000 Kč / ks



# ZÁLOŽNÍ NAS - SYNOLOGY DS920+

- CPU: INTEL Celeron J4125
  - 2 GHz
  - 4 jádra
- RAM 4 GB
- Disky
  - 4 x 8 TB – celková využitelná kapacita 24 TB v RAID 5



# ZABEZPEČENÍ

---

- Celkem jsou k dispozici 4 místa uložení
  - NAS MF a MOM
  - NAS Hvězdárny
  - Externí disk
  - Cloud MS365
- Oddělené účty pro zálohování
- Přístupy pro ukládání digitalizátů jen nutný počet uživatelů/PC
- Co nejvíce eliminovat možnosti rizika strukturovaným přístupem – ransomware viry, nedbalost personálu
- Záloha 1 měsíc nazpět
- Krizové scénáře při nechtěných vstupech včetně kompletní obnovy dat

# CELKOVÉ NÁKLADY

---

- Provoz cloudu MS365 je v rámci licence Education – provoz knihovny v MF a MOM
- Náklady na NAS v MF v roce 2015 – 1 15 080 Kč + disky 65 000 Kč
  - Průběžná obměna disků cca 50 až 60 tis. Kč
- Náklady na NAS záložní – 60 781 Kč
- Správu a údržbu řešení provádíme sami – nemáme vlastního IT specialistu

# DĚKUJI ZA POZORNOST + DOTAZY

---

- Kontakty:
- Ing. Ondřej Mašek – ředitel VKC Jindřichův Hradec, p.o.
  - [ondrej.masek@vkcjh.cz](mailto:ondrej.masek@vkcjh.cz), tel: 724 139 819
- MgA. Petr Kliment – kurátor sbírek
  - [petr.kliment@vkcjh.cz](mailto:petr.kliment@vkcjh.cz), tel: 605 141 414