

DODATEK Č. 1
KE KUPNÍ SMLOUVĚ NA OPAKUJÍCÍ PLNĚNÍ Č. PO 1986/S/19

CHIRONAX ESTRAL SPOL. S.R.O.

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, vložka: 7198, oddíl C
 se sídlem: Klausova 1441/28, 155 00 Praha 5
 IČO: 44848315 DIČ: CZ44848315
 zastoupena: Ing. Petrem Čechem, jednatelem
 bankovní spojení: ČSOB, a.s., pobočka Praha 2
 číslo účtu: 716093003/0300

jako **prodávající** na straně jedné (dále jen „prodávající“)

a

Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

se sídlem: U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2
 IČ: 000 64 165 DIČ: CZ00064165
 zastoupená: prof. MUDr. Davidem Feltlem, Ph.D., MBA, ředitelem
 bankovní spojení: ČNB
 číslo účtu: 24035021/0710

jako **kupující** na straně druhé (dále jen „kupující“)

(prodávající a kupující dále též společně jako „**smluvní strany**“)

Smluvní strany uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu s ustanovením čl. X odst. 1 kupní smlouvy na opakující se plnění, ze dne 29.11.2019 evidované u objednatele pod č. PO 1986/S/19 (dále též „**smlouva**“), tento

D O D A T E K Č. 1

(dále též „**dodatek**“)

I.**Předmět dodatku**

1. Tímto dodatkem se nahrazuje Příloha č. 2 s názvem „Seznam dodané zdravotnické techniky“ novou Přílohou č. 2 s názvem „Seznam dodané techniky, dále se nahrazuje Příloha č. 3 smlouvy s názvem „Povinnost při připojování zařízení do LAN sítě VFN v Praze“ novou Přílohou č. 3 s názvem „Povinnosti při připojování zařízení do LAN sítě VFN a do PACS“ a doplňuje se Příloha č. 4 s názvem „Amis PACS FlexSrever G2“, které jsou nedílnou součástí tohoto dodatku.
2. Smluvní strany se dále dohodly, že do ustanovení čl. 1 odst. 1 smlouvy se doplňuje věta:

„Součástí dodávky zboží je rovněž poskytnutí časově neomezených licenčních práv k užívání SW.“

II.**Závěrečná ustanovení**

1. Ostatní ustanovení smlouvy tímto dodatkem nedotčená zůstávají beze změny.
2. Tento dodatek nabývá platnosti dnem podpisu smluvních stran a účinnosti ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále též „**registr smluv**“), tedy dnem uveřejnění v registru smluv.
3. Tento dodatek je vyhotoven ve dvou stejnopisech s platností originálů, z nichž každá smluvní strana obdrží po jednom. Pokud je smlouva podepisována elektronicky, je vyhotovena v jednom stejnopise podepsaném oběma smluvními stranami elektronickým podpisem dle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce.

Příloha: Příloha č. 2 – Seznam dodané techniky
 Příloha č. 3 - Povinnosti při připojování zařízení do LAN sítě VFN a do PACS
 Příloha č. 4 – Amis PACS FlexServer G2

V dne dle el. podpisu

V Praze dne dle el. podpisu

za prodávajícího:

za kupujícího:

Ing. Petr Čech

prof. MUDr. David Feltl, Ph.D., MBA
 ředitel Všeobecné fakultní nemocnice v Praze



SEZNAM DODANÉ TECHNIKY

Popis dodané techniky: <i>V rámci podané nabídky vyplní dodavatel vše, mimo výrobního čísla</i>				
Obecný název přístroje¹	echokardiograf			
Výrobce	GE VINGMED ULTRASOUND AS			
Typ/Model	Vivid E95			
Počet kusů				
Výrobní čísla²				
Třída ZP³	Ila			

Dodáno na základě smlouvy / objednávky:	
Datum předání:	
Za dodavatele (<i>Jméno, Podpis, Razítko</i>)	Za přejímajícího (<i>kontaktní osoba uvedená v kupní smlouvě nebo objednávce – jméno, podpis, razítko</i>)

Dodavatel i příjemci při předání předmětu plnění potvrdí správnost údajů svým podpisem a příjemci formulář předá na OZT.

¹ Např. pumpa infuzní, monitor životních funkcí, přístroj elektrochirurgický apod.

² Vyplní dodavatel v rámci předání přístrojů objednateli.

³ Uveďte příslušnou třídu zdravotnického prostředku – I, IIa, IIb, III IVD A/B/C/D. Pokud se nejedná o zdravotnický prostředek, vyplňte „není ZP“.

Povinnosti při připojování zařízení do LAN sítě VFN a do PACS

- Každé zařízení (přístrojové vybavení), dodávané řešení (dále je souhrn pojmů uváděn jen za „zařízení“) připojené do LAN nebo v případě využití systémových či HW prostředků VFN, musí být předem konzultováno s Odborem provozu IT Úsekem informatiky a digitální transformace (
- dále jen ÚI) VFN.
- V případě, že zařízení bude připojeno do LAN sítě VFN, dodavatel/vypůjčitel/poskytovatel (dále jen dodavatel) přesně technicky specifikuje:
 - toto zařízení (HW včetně všech komponent, operační systémy, databázové systémy, aplikace, způsob ochrany před škodlivými kódy),
 - způsob komunikace ve vnitřní síti (LAN), které je omezeno jen na nezbytné protokoly a komunikační porty,
 - popis a schéma síťové architektury zařízení včetně portů a komunikačních protokolů jako součást dokumentace,
 - případné požadavky na komunikaci s ostatními systémy VFN (např. PACS, NIS, LIS), anebo komunikaci do sítě Internet,
 - případné požadavky na poskytnutí diskového úložiště z důvodu například zálohy,
 - případné požadavky na umístění fyzického serveru/výrobu virtuálního serveru.
- Podmínky dodávky/správy/výpůjčky IS zařízení po celou dobu záručního a pozáručního servisu nebo údržby (včetně kontrol, revizí, kalibrací apod.) pro dodavatele:
 - pro vzdálený přístup na připojovaná zařízení je nezbytné používat schválenou metodu vzdáleného přístupu do LAN VFN, tj., pokud není stanoveno smlouvou jinak, povolena výjimka nebo k tomu nebrání jiné důvody, zřídit si vzdálený VPN přístup (IPSec tunel nebo jeho obdoba) a to instalací Cisco Anyconnect VPN klienta. Podrobné informace včetně instalace multifaktorového ověření VPN připojení jsou uvedeny na <https://www.vfn.cz/vpn/>.
 - operační systémy, databázové systémy a aplikace musí mít zajištěnou podporu,
 - údržba musí zahrnovat aktualizace a updaty IS na nejnovější verze.
 - je povinen identifikovat a odstraňovat technické zranitelnosti spojené s bezpečnostním nastavením nebo fungováním jím dodávaných/provozovaných/spravovaných zařízení. Odstranění uvedených zranitelností se vztahuje i na zranitelnosti identifikované výrobcem, NÚKIB, VFN (např. penetračními testy) nebo zveřejněné v mezinárodní databázi zranitelností (např. NIST - <https://nvd.nist.gov/>, CISA - <https://www.cisa.gov/news-events/cybersecurity-advisories/>),
 - zařízení připojené do LAN, použité k VPN přístupu nebo k zařízení použité při kontrole, revizi, servisu či jiné údržbě je dodavatel povinen na vyžádání ÚI předložit a umožnit kontrolu konfigurace zapojeného zařízení. V situaci, kdy připojené zařízení způsobuje jakékoliv bezpečnostní anebo technické problémy v LAN VFN, má VFN možnost takového zařízení bez předchozího upozornění odpojit od sítě VFN a externí účet (včetně VPN připojení) zablokovat nebo i zrušit.
- Podmínky připojení do sítě LAN/WAN:
 - připojené zařízení bude připojeno do aktivního prvku (FireWall, router, switch) s níže popsáním zabezpečením,

- aktivní síťový prvek má omezenou komunikaci jen na nezbytné protokoly a komunikační porty pro fungování a pro napojení/integraci na IS zadavatele (např. NIS, LIS, PACS, MUSE) vymezené zadavatelem,
- komunikace v rámci sítě bude zabezpečeno kryptografickým protokolem TLS 1.3 (případně 1.2 nebo obdobné) v kombinaci s protokolem IEEE 802.1x,
- zařízení budou umístěna do samostatného segmentu sítě (např. VLAN, Security Group),
- V případě instalace SW na server ve správě VFN:
 - instalace a konfigurace SW bude kompletně provedena pracovníkem dodavatele, ÚI VFN instalaci umožní; dodavatel předá zadavateli instalační a provozní dokumentaci, která bude aktualizována na základě zkušeností dodavatele s instalací v prostředí zadavatele,
 - musí umožňovat instalaci do virtualizační platformy VMware,
 - musí pracovat se System Center Configuration Manager od Microsoft Corporation,
- V případě instalace software na PC ve správě VFN:
 - bude software podroben testu kompatibility se software výbavou PC VFN,
 - bude tato instalace a konfigurace kompletně provedena pracovníkem dodavatele, ÚI VFN instalaci umožní, dodavatel předá zadavateli instalační a provozní dokumentaci, která bude aktualizována na základě zkušeností dodavatele s instalací v prostředí zadavatele
 - musí pracovat na stanici zařazené do MS domény,
 - musí pracovat pod uživatelským oprávněním USER (vyjma prvotní instalace),
 - musí pracovat se System Center Configuration Manager od Microsoft Corporation,
 - data nesmí být ukládána na lokální stanici, ale na stanoveném úložišti,
 - přenosy mezi komponenty zařízení musí být šifrovány,
 - při nutnosti zadávání uživatelského jména a hesla (v případě webové autentizace) musí být údaje odesílány šifrovaně (použití https).
- V případě využití cloudového úložiště dodavatele nebo třetí strany specifikace cloudového úložiště uvede v dokumentaci v následujícím rozsahu:
 - poskytovatel cloudu,
 - umístění cloudu (EU/mimo EU), v případě umístění mimo EU a zpracování osobních údajů doloží soulad s požadavky nařízení GDPR,
 - způsob zabezpečení dat,
 - zajištění řízení přístupu,
 - způsob napojení,
 - pro zpracování osobních údajů doloží DPIA analýzu.

Nepovolené aktivity dodavatele v prostředí VFN:

- zakázáno svévolně zapojovat do LAN VFN zařízení, která nejsou ve vlastnictví VFN či nejsou dodavateli schválená k provozu v LAN VFN.
- zakázáno měnit, instalovat a nahraovat jakýkoli neschválený SW obsah na zařízení VFN, které nejsou ve správě/údržbě dodavatele.

- zakázáno jakýmkoli způsobem měnit a zasahovat do hardware vybavení VFN či LAN VFN, nevztahuje se na zařízení ve správě/údržbě dodavatele.

Případné dotazy, požadavky nebo problémy je možné řešit na:

- Dispečinku ÚI na tel. [REDACTED] v pracovní dny od 7:00 do 16:00 hodin či
- Pohotovosti ÚI na tel. [REDACTED] v ostatních hodinách.

Povinnosti při připojování zařízení do PACS

V případě, že zboží bude spolupracovat se systémem PACS:

- prodávající dodává zařízení, které je s PACS systémem VFN kompatibilní viz příloha č. 4 této smlouvy – AMIS_PACS_Flex Server G2,

Komunikace zařízení musí probíhat ve formátu DICOM 3.0 včetně podpory DICOM Worklist. Zařízení musí umět na worklistový server posílat atribut Scheduled Station AE-Title (0040,0001), aby z NIS získalo frontu žádanků určených jen pro toto zařízení.

Zařízení musí umět posílat DICOM tagy viz Tabulka 1.

Tabulka 1 – DICOM tagy:

DICOM Tag	Atribut	Popis
(0008,0070)	Manufacturer	Výrobce doplní prodávající podle dodané modality
(0008,0080)	Institution Name	VFN Praha
(0008,0081)	Institution Address	U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha
(0008,1010)	Station Name	Ve formátu: typ modality + sériové číslo modality
(0008,1040)	Institutional Department Name	Doplní prodávající ve formátu: zkratka kliniky umístění dodané modality
(0008,1090)	Manufacturer's Model Name	Model doplní prodávající podle dodané modality
(0018,1000)	Device Serial Number	Sériové číslo doplní prodávající podle dodané modality



AMIS*PACS FlexServer G2

Prohlášení o shodě DICOM

verze 2.25.04-REL, vydaná 2024-05-30

Výrobce: ICZ as Na hřebenech II 1718/10 140 00 Praha 4 - Nusle Česká republika

Copyright © 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, as 2024 ICZ

ŽÁDNÁ ČÁST TOHOTO DOKUMENTU NESMÍ BÝT REPRODUKOVÁNA BEZ PŘEDCHOZÍHO PÍSEMNÉHO SOUHLASU VYDAVATELE.

NĚKTERÉ NÁZVY POUŽITÉ V TOMTO DOKUMENTU JSOU OCHRANNÉ ZNÁMKY, REGISTROVANÉ OCHRANNÉ ZNÁMKY NEBO OBCHODNÍ NÁZVY PŘÍSLUŠNÝCH VLASTNÍKŮ.



Obsah

[ÚVOD](#)

[1. HISTORIE REVIZÍ](#)

[2. DIVÁCI](#)

[3. POZNÁMKY](#)

[4. DEFINICE, POJMY A ZKRATKY](#)

[1. PŘEHLED PROHLÁŠENÍ O SHODĚ](#)

[1.1. SÍŤOVÉ SLUŽBY](#)

[1.1.1. Převod](#)

- [1.1.2. Dotaz/Načíst](#)
- [1.1.3. Řízení pracovního toku](#)
- [1.1.4. Správa tisku](#)

[1.2. MEDIÁLNÍ SLUŽBY](#)

[2. NETWORKING](#)

[2.1. REALIZAČNÍ MODEL](#)

- [2.1.1. Aplikační datový tok](#)
- [2.1.2. Funkční definice AE](#)
- [2.1.3. Pořadí aktivit v reálném světě](#)

[2.2. SPECIFIKACE AE](#)

[2.2.1. APFS_Application_Entity](#)

- [2.2.1.1. Třídy SOP](#)
- [2.2.1.2. Zásady přidružení](#)

- [2.2.1.2.1. Všeobecné](#)
- [2.2.1.2.2. Počet asociací](#)
- [2.2.1.2.3. Asynchronní příroda](#)
- [2.2.1.2.4. Identifikační údaje implementace](#)

[2.2.1.3. Zásady zahájení asociace](#)

[2.2.1.3.1. Aktivity v reálném světě – Načíst požadavek nebo pokyn uživatele nebo pokyn k automatickému směřování](#)

- [2.2.1.3.1.1. Popis a sled činností](#)
- [2.2.1.3.1.2. Navrhované kontexty prezentace](#)
- [2.2.1.3.1.3. Specifická shoda SOP pro třídy SOP](#)

[2.2.1.3.2. Aktivity v reálném světě – Uživatelská instrukce pro dotazování vzdálené aplikace](#)

- [2.2.1.3.2.1. Popis a sled činností](#)
- [2.2.1.3.2.2. Navrhované kontexty prezentace](#)
- [2.2.1.3.2.3. Specifická shoda SOP pro třídy SOP](#)

[2.2.1.3.3. Aktivity v reálném světě – Uživatelská instrukce k načtení ze vzdálené aplikace](#)

- [2.2.1.3.3.1. Popis a sled činností](#)
- [2.2.1.3.3.2. Navrhované kontexty prezentace](#)
- [2.2.1.3.3.3. Specifická shoda SOP pro třídy SOP](#)

[2.2.1.3.4. Aktivity v reálném světě - Žádost o závazek úložiště](#)

- [2.2.1.3.4.1. Popis a sled činností](#)
- [2.2.1.3.4.2. Navrhované kontexty prezentace](#)
- [2.2.1.3.4.3. Specifická shoda SOP pro třídy SOP](#)

[2.2.1.4. Zásady přijímání přidružení](#)

[2.2.1.4.1. Aktivita v reálném světě – žádost o ověření](#)

- [2.2.1.4.1.1. Popis a sled činností](#)
- [2.2.1.4.1.2. Přijatelné kontexty prezentace](#)
- [2.2.1.4.1.3. Specifická shoda SOP](#)

[2.2.1.4.1.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace](#)
[2.2.1.4.1.5. Zásady výběru syntaxe převodu](#)
[2.2.1.4.2. Aktivita v reálném světě – požadavek na obchod](#)

[2.2.1.4.2.1. Popis a sled činností](#)
[2.2.1.4.2.2. Přijatelné kontexty prezentace](#)
[2.2.1.4.2.3. Specifická shoda SOP](#)
[2.2.1.4.2.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace](#)
[2.2.1.4.2.5. Zásady výběru syntaxe převodu](#)

[2.2.1.4.3. Aktivita v reálném světě – požadavek na dotaz](#)

[2.2.1.4.3.1. Popis a sled činností](#)
[2.2.1.4.3.2. Přijatelné kontexty prezentace](#)
[2.2.1.4.3.3. Specifická shoda SOP](#)
[2.2.1.4.3.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace](#)
[2.2.1.4.3.5. Zásady výběru syntaxe převodu](#)

[2.2.1.4.4. Aktivita v reálném světě – žádost o načtení \(C-MOVE\)](#)

[2.2.1.4.4.1. Popis a sled činností](#)
[2.2.1.4.4.2. Přijatelné kontexty prezentace](#)
[2.2.1.4.4.3. Specifická shoda SOP](#)
[2.2.1.4.4.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace](#)
[2.2.1.4.4.5. Zásady výběru syntaxe převodu](#)

[2.2.1.4.5. Aktivita v reálném světě – žádost o pracovní seznam modality](#)

[2.2.1.4.5.1. Popis a sled činností](#)
[2.2.1.4.5.2. Přijatelné kontexty prezentace](#)
[2.2.1.4.5.3. Specifická shoda SOP](#)
[2.2.1.4.5.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace](#)
[2.2.1.4.5.5. Zásady výběru syntaxe převodu](#)

[2.2.1.4.6. Aktivita v reálném světě – požadavek na závazek úložiště](#)

[2.2.1.4.6.1. Popis a sled činností](#)
[2.2.1.4.6.2. Přijatelné kontexty prezentace](#)
[2.2.1.4.6.3. Specifická shoda SOP](#)
[2.2.1.4.6.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace](#)
[2.2.1.4.6.5. Zásady výběru syntaxe převodu](#)

[2.3. SÍŤOVÁ ROZHRAŇÍ](#)

[2.3.1. Fyzická síťová rozhraní](#)

[2.3.2. Dodatkové protokoly](#)

[2.4. KONFIGURACE](#)

[2.4.1. Mapování adresy názvu AE/prezentace](#)

[2.4.1.1. Místní AE tituly](#)

[2.4.1.2. Vzdálené AE tituly](#)

[2.4.2. Parametry](#)

[3. VÝMĚNA MÉDIÍ](#)

[4. PODPORA ZNAKOVÝCH SOUBORŮ](#)

4.1. KONFIGURACE

5. ZABEZPEČENÍ

5.1. BEZPEČNOSTNÍ PROFILY

5.2. ZABEZPEČENÍ NA ÚROVNI ASOCIACE

5.3. ZABEZPEČENÍ NA ÚROVNI APLIKACE

A. Přílohy

A.1. OBSAH IOD

A.1.1. Vytvořené instance SOP

A.1.2. Použití atributů z přijatých IOD

A.1.3. Mapování atributů

A.1.4. Vynucená/upravená pole

A.2. DATOVÝ SLOVNÍK SOUKROMÝCH ATRIBUTU

Seznam obrázků

2.1. Funkční přehled

Seznam tabulek

1.1. Síťové služby

1.2. Síťové služby

1.3. Síťové služby

1.4. Síťové služby

2.1. Třídy SOP úložiště pro APFS_Application_Entity

2.2. Dotaz/načtení tříd SOP pro APFS_Application_Entity

2.3. Workflow management Třídy SOP pro APFS_Application_Entity

2.4. Ověření tříd SOP pro APFS_Application_Entity

2.5. Kontext aplikace DICOM pro APFS_Application_Entity

2.6. Třída a verze implementace DICOM pro APFS_Application_Entity

2.7. Kontexty prezentace navržené APFS_Application_Entity

2.8. Atributy aktualizované při odesílání instancí

2.9. Kontexty prezentace navržené APFS_Application_Entity

2.10. Podporované volitelné klíče v C-FIND

2.11. Kontexty prezentace navržené APFS_Application_Entity

2.12. Kontexty prezentace navržené APFS_Application_Entity

2.13. Přijatelné kontexty prezentace pro APFS_Application_Entity

2.14. Přijatelné kontexty prezentace pro APFS_Application_Entity

2.15. Stav odpovědi APFS_Application_Entity C-STORE

2.16. Přijatelné kontexty prezentace pro APFS_Application_Entity

2.17. Klíče jsou podporovány pro model kořenových informací pacienta

2.18. Klíče podporované pro Study Root Information Model

2.19. Stav odpovědi APFS_Application_Entity C-FIND

2.20. Přijatelné kontexty prezentace pro APFS_Application_Entity

2.21. Klíče jsou podporovány pro model kořenových informací pacienta

2.22. Klíče podporované pro Study Root Information Model

2.23. Stav odpovědi APFS_Application_Entity C-MOVE

2.24. Přijatelné kontexty prezentace pro APFS_Application_Entity

2.25. Klávesy podporované pro Modality Worklist C-FIND

2.26. APFS_Application_Entity Modality Worklist C-FIND Response Status

2.27. Přijatelné kontexty prezentace pro APFS_Application_Entity

2.28. Stav odpovědi N-ACTION APFS_Application_Entity Storage

- 2.29. [Konfigurační tabulka AE Title](#)
2.30. [Tabulka konfiguračních parametrů](#)
A.1. [Datový slovník soukromých atributů](#)

ÚVOD

Obsah

- [1. HISTORIE REVIZÍ](#)
[2. DIVÁCI](#)
[3. POZNÁMKY](#)
[4. DEFINICE, POJMY A ZKRATKY](#)

Toto je prohlášení o shodě DICOM 3.0 pro software AMIS*PACS FlexServer G2 od společnosti ICZ as

1. HISTORIE REVIZÍ

datum	Vnitřní revize dokumentu	Vydání produktu APFS	Hlavní změny
2024-05-30	25.00@{2024-05-30}	2.25.04-REL	Vydán APFS
2024-01-17	24. 2.@{2024-01-17}	2.24.05-REL	Vydán APFS
2023-10-17	24. 2.@{2023-10-17}	2.24.04-REL	Vydán APFS
2022-06-06	24. 2.@{2022-06-06}	2.24.03-REL	Vydán APFS
2022-02-25	24. 2.@{2022-02-25}	2.24.02-REL	Vydán APFS
2021-10-19	24. 2.@{2021-10-19}	2.24.01-REL	Vydán APFS
2021-08-23	23. 2.@{2021-08-23}	2.23.05-REL	Vydán APFS
2021-01-14	22. 2.@{2021-01-14}	2.22.07-REL	Vydán APFS
2020-01-27	21. 2.@{2020-01-27}	2.21.12-REL	Vydán APFS
2019-08-16	21. 2.@{2019-08-16}	2.21.05-REL	Vydán APFS
2019-03-22	20.2.@{2019-03-22}	2.20.02-REL	Vydán APFS
2018-10-31	2.19@{2018-10-31}	2.19.10-REL	Vydán APFS
2018-03-02	2.18@{2018-03-02}	2.18.04-REL	Vydán APFS
2017-06-12	2.17@{2017-06-12}	2.17.08-REL	Vydán APFS

datum	Vnitřní revize dokumentu	Vydání produktu APFS	Hlavní změny
2017-05-10	2.17@{2017-05-10}	2.17.06-REL	Vydán APFS
2017-04-25	2.17@{2017-04-25}	2.17.04-REL	Vydán APFS
2017-04-07	mistr@{2017-04-07}	žádné veřejné vydání	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.8 (RT Ion Plan Storage) a 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66.4 (Segmentation Storage) Přidány třídy SOP
2016-09-27	2.16@{2016-09-30}	2.16.04-REL	Vydán APFS
2016-05-30	2.15@{2016-05-30}	2.15.03-REL	Vydán APFS
2016-05-10	2.14@{2016-05-10}	2.14.08-REL	Vydán APFS
2016-02-09	mistr@{2016-02-09}	žádné veřejné vydání	Více odpovídajících klíčů v C-FIND a C-MOVE
2015-12-05	2.13@{2015-12-05}	2.13.07-REL	Vydán APFS
2015-11-10	2.13@{2015-11-10}	2.13.05-REL	Vydán APFS
2015-02-01	2.13@{2015-02-01}	2.13.03-REL	Vydán APFS
2014-12-01	2.12@{2014-12-01}	2.12.04-REL	Vydán APFS
2014-09-08	mistr@{2014-09-08}	žádné veřejné vydání	Změnit název verze implementace
2014-07-30	2.11@{2014-07-30}	2.11.04-REL	Vydán APFS
2014-04-01	mistr@{2014-04-01}	žádné veřejné vydání	1.2.840.10008.1.2.4.102 (MPEG-4 AVC/H.264 High Profile / Úroveň 4.1) Přidána syntaxe přenosu
2014-03-31	mistr@{2014-03-31}	žádné veřejné vydání	Více odpovídajících klíčů v Worklist C-FIND
2014-03-18	2.10@{2014-03-18}	2.10.04-REL	Vydán APFS
2014-02-06	2.9@{2014-02-06}	2.09.05-REL	Vydán APFS
2013-11-02	2.8@{2013-11-02}	2.08.05-REL	Vydán APFS
2013-09-23	2.7@{2013-09-23}	2.07.08-REL	Vydán APFS
2013-08-29	2.7@{2013-08-29}	2.07.06-REL	Vydán APFS

datum	Vnitřní revize dokumentu	Vydání produktu APFS	Hlavní změny
2013-08-20	2.7@{2013-08-20}	žádné veřejné vydání	Text nezměněn. Systém čísel revizí se změnil v důsledku migrace úložiště zdrojového kódu.
2013-06-19	2.130.00	2.06.05-REL	Vydán APFS
2013-04-06	2.104.03	2.05.07-REL	Vydán APFS
2013-02-07	2.86.00	žádné veřejné vydání	C-FIND SCU podporuje Počet sérií souvisejících se studií a Počet instancí souvisejících se studií. Opraveno mnoho překlepů.
2013-02-07	2.83.03-p1	2.04.07-REL	Vydán APFS
2012-11-30	2.83.03	2.04.05-REL	Vydán APFS
2012-09-06	2.67.00	žádné veřejné vydání	C-FIND SCP podporuje popis řady
2012-07-02	2.65.00	2.03.07-REL	Vydán APFS
2012-05-24	2.51.00	žádné veřejné vydání	C-FIND SCP podporuje Počet sérií souvisejících se studií a Počet instancí souvisejících se studií
2012-05-24	2.50.00	žádné veřejné vydání	Přidány C-FIND a C-MOVE SCU
2012-04-30	2.45.00	2.02.07-REL	Vydán APFS
2012-01-13	2.32.00	2.01.08-REL	Vydán APFS
2011-07-20	2.18.00	2.00.08-REL	Vydán APFS
2011-05-20	2.14.00	žádné veřejné vydání	UID třídy implementace změněno
2011-02-07	0,48,00	žádné veřejné vydání	počáteční text

2. DIVÁCI

Tento dokument je určen pro nemocniční personál, integrátory zdravotnických systémů, softwarové návrháře nebo implementátory. Předpokládá se, že čtenář rozumí DICOMu.

3. POZNÁMKY

DICOM nezaručuje interoperabilitu. Prohlášení o shodě však usnadňuje ověření první úrovně interoperability mezi aplikacemi podporujícími stejnou funkcionalitu DICOM.

Toto prohlášení o shodě není určeno k nahrazení ověření jiným zařízením DICOM k zajištění kompatibility.

4. DEFINICE, POJMY A ZKRATKY

APFS odkazuje na *AMIS*PACS FlexServer G2*.

Servisní příručka odkazuje na příručku *AMIS*PACS FlexServer G2 - Service Guide* distribuovanou s APFS.

Administrátorská příručka odkazuje na příručku *AMIS*PACS FlexServer G2 - Administrator Guide* distribuovanou s APFS.

Uživatelská příručka odkazuje na příručku *AMIS*PACS FlexServer G2 - User Guide* distribuovanou s APFS.

Kapitola 1. PŘEHLED PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Obsah

[1.1. SÍŤOVÉ SLUŽBY](#)

[1.1.1. Převod](#)

[1.1.2. Dotaz/Načíst](#)

[1.1.3. Řízení pracovního toku](#)

[1.1.4. Správa tisku](#)

[1.2. MEDIÁLNÍ SLUŽBY](#)

APFS je software určený ke spuštění jako archiv mediálních obrázků a serveru pracovních seznamů. Je založen na standardu DICOM v3.0.

1.1. SÍŤOVÉ SLUŽBY

Následující tabulka poskytuje přehled síťových služeb podporovaných APFS

1.1.1. Převod

Tabulka 1.1. Síťové služby

Třídy SOP	Uživatel služby (SCU)	Poskytovatel služeb (SCP)
Ukládání počítačových snímků	Ano	Ano
Oznámení o základním studijním obsahu Třída SOP (pro důchodce)	Ano	Ano
Třída SOP úložiště uloženého tisku (vyřazeno)	Ano	Ano
Třída SOP úložiště obrázků ve stupních šedi (vyřazeno)	Ano	Ano

Třídy SOP	Uživatel služby (SCU)	Poskytovatel služeb (SCP)
Třída SOP úložiště barevných obrázků (vyřazeno)	Ano	Ano
Ukládání počítačových snímků	Ano	Ano
Ukládání digitálních rentgenových snímků – pro prezentaci	Ano	Ano
Ukládání digitálních rentgenových snímků – pro zpracování	Ano	Ano
Digitální mamografické ukládání rentgenových snímků – pro prezentaci	Ano	Ano
Ukládání rentgenových snímků digitální mamografie – pro zpracování	Ano	Ano
Digitální intraorální ukládání rentgenových snímků – pro prezentaci	Ano	Ano
Digitální intraorální ukládání rentgenových snímků – pro zpracování	Ano	Ano
Samostatná modalita úložiště LUT (vyřazeno)	Ano	Ano
Zapouzdřené úložiště PDF	Ano	Ano
Samostatné úložiště VOI LUT	Ano	Ano
Stupně šedi Softcopy Stav úložiště SOP Třída	Ano	Ano
Barevná Softcopy Stav úložiště SOP Třída	Ano	Ano
Pseudo-Color Softcopy Stav úložiště SOP Třída	Ano	Ano
Blending Softcopy Prezentace Stav úložiště SOP Třída	Ano	Ano
Ukládání rentgenových angiografických snímků	Ano	Ano
Vylepšené úložiště obrázků XA	Ano	Ano
Ukládání rentgenového radiofluoroskopického obrazu	Ano	Ano
Vylepšené ukládání snímků XRF	Ano	Ano
Rentgenové angiografické úložiště bi- rovinných snímků (vyřazeno)	Ano	Ano
Ukládání snímků pozitronové emisní tomografie	Ano	Ano
Samostatné úložiště PET Curve (vyřazeno)	Ano	Ano
Ukládání snímků tomosyntézy prsu	Ano	Ano
Úložiště obrázků CT	Ano	Ano
Vylepšené ukládání obrazu CT	Ano	Ano
Ukládání snímků nukleární medicíny	Ano	Ano
Ultrazvukové vícesnímkové úložiště obrazu (vyřazeno)	Ano	Ano
Ultrazvukové ukládání více snímků	Ano	Ano
Ukládání snímků MR	Ano	Ano

Třídy SOP	Uživatel služby (SCU)	Poskytovatel služeb (SCP)
Vylepšené ukládání snímků MR	Ano	Ano
Skladování MR spektroskopie	Ano	Ano
RT úložiště obrázků	Ano	Ano
Skladování dávky RT	Ano	Ano
Úložiště sady struktur RT	Ano	Ano
Ukládání záznamů o ošetření RT paprsků	Ano	Ano
Úložiště plánu RT	Ano	Ano
Ukládání záznamů o léčbě RT Brachy	Ano	Ano
Ukládání souhrnných záznamů léčby RT	Ano	Ano
Ukládání snímků nukleární medicíny (vyřazeno)	Ano	Ano
Ultrazvukové úložiště obrazu (vyřazeno)	Ano	Ano
Ultrazvukové úložiště obrazu	Ano	Ano
Ukládání nezpracovaných dat	Ano	Ano
Úložiště prostorové registrace	Ano	Ano
Prostorové úložiště referenčních čísel	Ano	Ano
Úložiště mapování skutečné hodnoty	Ano	Ano
Sekundární úložiště snímků	Ano	Ano
Vícesnímkové jednobitové úložiště sekundárního zachyceného obrazu	Ano	Ano
Vícesnímkové úložiště sekundárního zachyceného obrazu bajtů ve stupních šedi	Ano	Ano
Vícesnímkové úložiště sekundárního zachycení obrázků Word ve stupních šedi	Ano	Ano
Vícesnímkové úložiště sekundárního zachycení obrazu True Color	Ano	Ano
Ukládání endoskopického obrazu VL	Ano	Ano
Ukládání endoskopického obrazu videa	Ano	Ano
Mikroskopické úložiště obrazu VL	Ano	Ano
Ukládání mikroskopických snímků videa	Ano	Ano
Mikroskopické úložiště snímků s diapozitivu VL	Ano	Ano
VL úložiště fotografií	Ano	Ano
Video Ukládání fotografií	Ano	Ano
Oční fotografie 8bitové úložiště snímků	Ano	Ano
Oční fotografie 16bitové úložiště obrazu	Ano	Ano
Stereometrické ukládání vztahů	Ano	Ano
Samostatné překryvné úložiště (vyřazeno)	Ano	Ano
Základní textové úložiště SR	Ano	Ano
Vylepšené úložiště SR	Ano	Ano
Komplexní úložiště SR	Ano	Ano

Třídy SOP	Uživatel služby (SCU)	Poskytovatel služeb (SCP)
Ukládání protokolů procedur	Ano	Ano
Mamografie CAD SR Storage	Ano	Ano
Ukládání dokumentů pro výběr klíčového objektu	Ano	Ano
Hrudník CAD SR Storage	Ano	Ano
Skladování dávky rentgenového záření SR	Ano	Ano
Samostatné úložiště křivek (vyřazeno)	Ano	Ano
12svodové ukládání křivek EKG	Ano	Ano
Obecné ukládání křivek EKG	Ano	Ano
Ambulantní ukládání křivek EKG	Ano	Ano
Ukládání hemodynamických křivek	Ano	Ano
Ukládání křivek elektrofyzologie srdce	Ano	Ano
Základní ukládání průběhu hlasového zvuku	Ano	Ano
Závěsné úložiště protokolu	Ano	Ano
CSA Non-Image Storage (<i>široce používaná soukromá třída SOP</i>)	Ano	Ano
MR Spectrum Storage (<i>široce používaná soukromá třída SOP</i>)	Ano	Ano
Data Storage řady MR (<i>široce používaná soukromá třída SOP</i>)	Ano	Ano
MR Examcard Storage (<i>široce používaná soukromá třída SOP</i>)	Ano	Ano

1.1.2. Dotaz/Načíst

Tabulka 1.2. Síťové služby

Třídy SOP	Uživatel služby (SCU)	Poskytovatel služeb (SCP)
Kořenový dotaz/obnovení informačního modelu pacienta – FIND	Ne	Ano
Kořenový dotaz/obnovení informačního modelu pacienta – MOVE	Ne	Ano
Studie Root Query/Retrieve Information Model – FIND	Ano	Ano
Studie kořenového dotazu/objevení informačního modelu – MOVE	Ano	Ano

1.1.3. Řízení pracovního toku

Tabulka 1.3. Síťové služby

Třídy SOP	Uživatel služby (SCU)	Poskytovatel služeb (SCP)
Informační model pracovního seznamu modality – NAJÍT	Ne	Ano
Model Push Commitment Commitment	Ne	Ano

1.1.4. Správa tisku

Tabulka 1.4. Sít'ové služby

Třídy SOP	Uživatel služby (SCU)	Poskytovatel služeb (SCP)
Nelze použít		

1.2. MEDIÁLNÍ SLUŽBY

APFS nepodporuje žádné mediální služby.

Kapitola 2. NETWORKING

Obsah

2.1. REALIZAČNÍ MODEL

2.1.1. Aplikační datový tok

2.1.2. Funkční definice AE

2.1.3. Pořadí aktivit v reálném světě

2.2. SPECIFIKACE AE

2.2.1. APFS_Application_Entity

2.2.1.1. Třídy SOP

2.2.1.2. Zásady přidružení

2.2.1.2.1. Všeobecné

2.2.1.2.2. Počet asociací

2.2.1.2.3. Asynchronní příroda

2.2.1.2.4. Identifikační údaje implementace

2.2.1.3. Zásady zahájení asociace

2.2.1.3.1. Aktivity v reálném světě – Načíst požadavek nebo pokyn uživatele nebo pokyn k automatickému směrování

2.2.1.3.1.1. Popis a sled činností

2.2.1.3.1.2. Navrhované kontexty prezentace

2.2.1.3.1.3. Specifická shoda SOP pro třídy SOP

2.2.1.3.2. Aktivity v reálném světě – Uživatelská instrukce pro dotazování vzdálené aplikace

2.2.1.3.2.1. Popis a sled činností

- [2.2.1.3.2.2. Navrhované kontexty prezentace](#)
 - [2.2.1.3.2.3. Specifická shoda SOP pro třídy SOP](#)
 - [2.2.1.3.3. Aktivita v reálném světě – Uživatelská instrukce k načtení ze vzdálené aplikace](#)
 - [2.2.1.3.3.1. Popis a sled činností](#)
 - [2.2.1.3.3.2. Navrhované kontexty prezentace](#)
 - [2.2.1.3.3.3. Specifická shoda SOP pro třídy SOP](#)
 - [2.2.1.3.4. Aktivita v reálném světě – Žádost o závazek úložiště](#)
 - [2.2.1.3.4.1. Popis a sled činností](#)
 - [2.2.1.3.4.2. Navrhované kontexty prezentace](#)
 - [2.2.1.3.4.3. Specifická shoda SOP pro třídy SOP](#)
- [2.2.1.4. Zásady přijímání přidružení](#)
 - [2.2.1.4.1. Aktivita v reálném světě – žádost o ověření](#)
 - [2.2.1.4.1.1. Popis a sled činností](#)
 - [2.2.1.4.1.2. Přijatelné kontexty prezentace](#)
 - [2.2.1.4.1.3. Specifická shoda SOP](#)
 - [2.2.1.4.1.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace](#)
 - [2.2.1.4.1.5. Zásady výběru syntaxe převodu](#)
 - [2.2.1.4.2. Aktivita v reálném světě – požadavek na obchod](#)
 - [2.2.1.4.2.1. Popis a sled činností](#)
 - [2.2.1.4.2.2. Přijatelné kontexty prezentace](#)
 - [2.2.1.4.2.3. Specifická shoda SOP](#)
 - [2.2.1.4.2.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace](#)
 - [2.2.1.4.2.5. Zásady výběru syntaxe převodu](#)
 - [2.2.1.4.3. Aktivita v reálném světě – požadavek na dotaz](#)
 - [2.2.1.4.3.1. Popis a sled činností](#)
 - [2.2.1.4.3.2. Přijatelné kontexty prezentace](#)
 - [2.2.1.4.3.3. Specifická shoda SOP](#)
 - [2.2.1.4.3.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace](#)
 - [2.2.1.4.3.5. Zásady výběru syntaxe převodu](#)
 - [2.2.1.4.4. Aktivita v reálném světě – žádost o načtení \(C-MOVE\)](#)
 - [2.2.1.4.4.1. Popis a sled činností](#)
 - [2.2.1.4.4.2. Přijatelné kontexty prezentace](#)
 - [2.2.1.4.4.3. Specifická shoda SOP](#)
 - [2.2.1.4.4.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace](#)
 - [2.2.1.4.4.5. Zásady výběru syntaxe převodu](#)
 - [2.2.1.4.5. Aktivita v reálném světě – žádost o pracovní seznam modality](#)
 - [2.2.1.4.5.1. Popis a sled činností](#)
 - [2.2.1.4.5.2. Přijatelné kontexty prezentace](#)
 - [2.2.1.4.5.3. Specifická shoda SOP](#)
 - [2.2.1.4.5.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace](#)
 - [2.2.1.4.5.5. Zásady výběru syntaxe převodu](#)
 - [2.2.1.4.6. Aktivita v reálném světě – požadavek na závazek úložiště](#)
 - [2.2.1.4.6.1. Popis a sled činností](#)

- [2.2.1.4.6.2. Přijatelné kontexty prezentace](#)
- [2.2.1.4.6.3. Specifická shoda SOP](#)
- [2.2.1.4.6.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace](#)
- [2.2.1.4.6.5. Zásady výběru syntaxe převodu](#)

[2.3. SÍŤOVÁ ROZHRAŇÍ](#)

- [2.3.1. Fyzická síťová rozhraní](#)
- [2.3.2. Dodatkové protokoly](#)

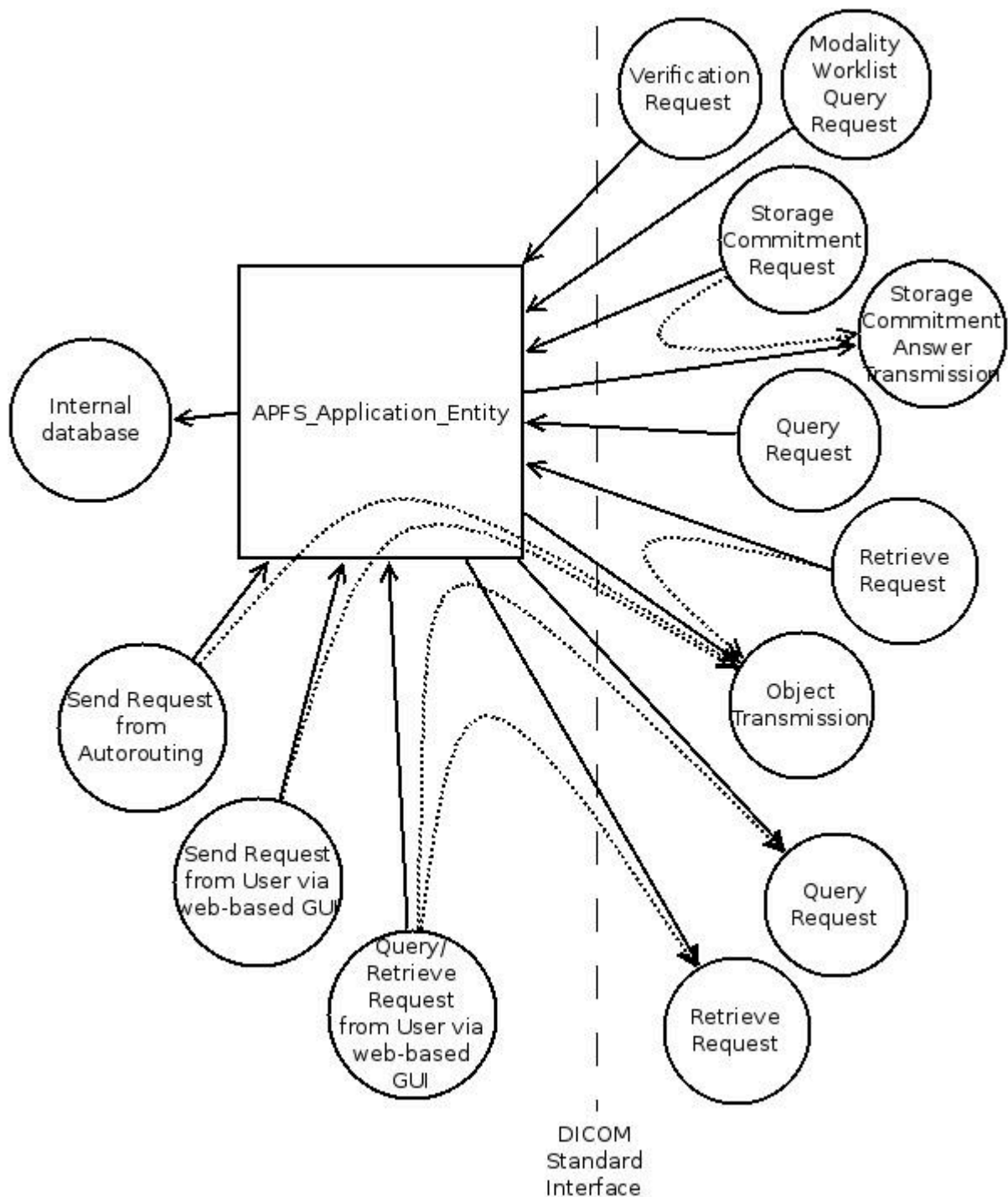
[2.4. KONFIGURACE](#)

- [2.4.1. Mapování adresy názvu AE/prezentace](#)
 - [2.4.1.1. Místní AE tituly](#)
 - [2.4.1.2. Vzdálené AE tituly](#)
- [2.4.2. Parametry](#)

2.1. REALIZAČNÍ MODEL

2.1.1. Aplikační datový tok

Obrázek 2.1. Funkční přehled



APFS obsahuje jednu aplikační entitu:

- *APFS_Application_Entity* which
 - uchovává lékařské snímky a poskytuje služby dotazování a vyhledávání
 - poskytuje službu pracovního seznamu modality založenou na zprávách HL7 přijatých ze systému HIS/RIS
 - poskytuje službu závazku úložiště založenou na uložených lékařských snímcích
 - může vyvolat uživatel webového GUI APFS
 - přenosy objektů do jiných aplikačních entit v síti

- dotazy na jiné entity aplikací v síti
- získávat požadavky na jiné entity aplikací v síti
- přenáší objekty do jiných aplikačních entit v síti, když rozhodují interní konfigurovatelná pravidla (tzv. *autorouting*)

2.1.2. Funkční definice AE

APFS obsahuje jednu aplikační entitu (APFS Application Entity zobrazenou v diagramu aplikačních dat výše). Implementuje:

- třídy služeb úložiště
 - jako SCP pro příjem složených objektů ze vzdálených aplikačních entit (zdrojové AE). Ukládá je do interní databáze.
 - jako SCU pro odesílání uložených složených objektů do vzdálených aplikačních entit (cílových AE)
- třídy služby Query/Retrieve
 - jako SCP obsluhuje dotazy a získává požadavky od vzdálených aplikačních entit

Tato služba je založena na výše uvedené interní databázi. Příslušná data pocházejí z

- složené objekty přijaté při jednání jako SCP pro třídy služeb úložiště
- informace o pacientovi přijaté prostřednictvím zpráv HL7 ze systému HIS/RIS

- jako SCU může dotazovat a získávat data ze vzdálených aplikačních entit

- třídy služeb správy pracovního toku
 - jako Modality Worklist SCP odpovídá na dotazy od vzdálených aplikačních entit (modality)

Tato služba je založena na výše uvedené interní databázi. Jediné relevantní údaje pro tuto třídu služeb jsou:

- informace o pacientovi přijaté prostřednictvím zpráv HL7 ze systému HIS/RIS

- jako Storage Commitment SCP odpovídá na dotazy od vzdálených aplikačních entit (modality)

Tato služba je založena na výše uvedené interní databázi. Jediné relevantní údaje pro tuto třídu služeb jsou:

- složené objekty přijaté při jednání jako SCP pro třídy služeb úložiště

- třída ověřovací služby
 - jako SCP potvrzuje požadavky na ověření od vzdálených aplikačních subjektů

2.1.3. Pořadí aktivit v reálném světě

Entita aplikace APFS zahájí přenos složených objektů do entity vzdálené aplikace, když:

- jako Query/Retrieve SCP obdrží požadavek na načtení od entity vzdálené aplikace
- uživatel webového grafického uživatelského rozhraní dostal pokyn k odeslání dat do vzdálené aplikační entity ^[1]
- interní autoroutingový mechanismus detekuje plán přenosu složeného objektu do vzdálené aplikační entity ^[2]

Entita aplikace APFS zahájí dotaz/načtení, když:

- pokyn od uživatele webového grafického uživatelského rozhraní k dotazu/načtení entity vzdálené aplikace ^[3]

Entita aplikace APFS zahájí přenos odpovědi na závazek úložiště, když:

- jako SCP závazku úložiště obdrží požadavek na závazek úložiště od entity vzdálené aplikace

2.2. SPECIFIKACE AE

2.2.1. APFS_Application_Entity

2.2.1.1. Třídy SOP

APFS_Application_Entity poskytuje standardní shodu s následujícími třídami SOP:

Tabulka 2.1. Třídy SOP úložiště pro APFS_Application_Entity

Název třídy SOP	UID třídy SOP	SCU	SCP
Ukládání počítačových snímků	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	Ano	Ano
Oznámení o základním studijním obsahu Třída SOP (pro důchodce)	1.2.840.10008.1.9	Ano	Ano
Třída SOP úložiště uloženého tisku (vyřazeno)	1.2.840.10008.5.1.1.27	Ano	Ano
Třída SOP úložiště obrázků ve stupních šedi (vyřazeno)	1.2.840.10008.5.1.1.29	Ano	Ano
Třída SOP úložiště barevných obrázků (vyřazeno)	1.2.840.10008.5.1.1.30	Ano	Ano
Ukládání počítačových snímků	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1	Ano	Ano
Ukládání digitálních rentgenových snímků – pro prezentaci	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	Ano	Ano

Název třídy SOP	UID třídy SOP	SCU	SCP
Ukládání digitálních rentgenových snímků – pro zpracování	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1	Ano	Ano
Digitální mamografické ukládání rentgenových snímků – pro prezentaci	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2	Ano	Ano
Ukládání rentgenových snímků digitální mamografie – pro zpracování	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1	Ano	Ano
Digitální intraorální ukládání rentgenových snímků – pro prezentaci	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3	Ano	Ano
Digitální intraorální ukládání rentgenových snímků – pro zpracování	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1	Ano	Ano
Samostatná modalita úložiště LUT (vyřazeno)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.10	Ano	Ano
Zapouzdřené úložiště PDF	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.104.1	Ano	Ano
Samostatné úložiště VOI LUT	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11	Ano	Ano
Stupně šedi Softcopy Stav úložiště SOP Třída	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1	Ano	Ano
Barevná Softcopy Stav úložiště SOP Třída	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.2	Ano	Ano
Pseudo-Color Softcopy Stav úložiště SOP Třída	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.3	Ano	Ano
Blending Softcopy Prezentace Stav úložiště SOP Třída	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.4	Ano	Ano
Ukládání rentgenových angiografických snímků	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1	Ano	Ano
Vylepšené úložiště obrázků XA	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1.1	Ano	Ano
Ukládání rentgenového radiofluoroskopického obrazu	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2	Ano	Ano
Vylepšené ukládání snímků XRF	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2.1	Ano	Ano
Rentgenové angiografické úložiště bi-rovinných snímků (vyřazeno)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.3	Ano	Ano
Ukládání snímků pozitronové emisní tomografie	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128	Ano	Ano
Samostatné úložiště PET Curve (vyřazeno)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.129	Ano	Ano
Ukládání snímků tomosyntézy prsu	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.13.1.3	Ano	Ano
Úložiště obrázků CT	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2	Ano	Ano
Vylepšené ukládání obrazu CT	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2.1	Ano	Ano
Ukládání snímků nukleární medicíny	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20	Ano	Ano
Ultrazvukové vícesnímkové	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3	Ano	Ano

Název třídy SOP	UID třídy SOP	SCU	SCP
úložiště obrazu (vyřazeno)			
Ultrazvukové ukládání více snímků	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1	Ano	Ano
Ukládání snímků MR	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4	Ano	Ano
Vylepšené ukládání snímků MR	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.1	Ano	Ano
Skládování MR spektroskopie	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.2	Ano	Ano
RT úložiště obrázků	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1	Ano	Ano
Skládování dávky RT	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.2	Ano	Ano
Úložiště sady struktur RT	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.3	Ano	Ano
Ukládání záznamů o ošetření RT paprsků	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.4	Ano	Ano
Úložiště plánu RT	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.5	Ano	Ano
Ukládání záznamů o léčbě RT Brachy	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.6	Ano	Ano
Ukládání souhrnných záznamů léčby RT	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.7	Ano	Ano
Úložiště iontového plánu RT	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.8	Ano	Ano
Ukládání snímků nukleární medicíny (vyřazeno)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.5	Ano	Ano
Ultrazvukové úložiště obrazu (vyřazeno)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6	Ano	Ano
Ultrazvukové úložiště obrazu	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1	Ano	Ano
Ukládání nezpracovaných dat	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66	Ano	Ano
Úložiště prostorové registrace	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66.1	Ano	Ano
Prostorové úložiště referenčních čísel	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66.2	Ano	Ano
SegmentationStorage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66.4	Ano	Ano
Úložiště mapování skutečné hodnoty	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.67	Ano	Ano
Sekundární úložiště snímků	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7	Ano	Ano
Vícesnímkové jednobitové úložiště sekundárního zachyceného obrazu	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.1	Ano	Ano
Vícesnímkové úložiště sekundárního zachyceného obrazu bajtů ve stupních šedi	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.2	Ano	Ano
Vícesnímkové úložiště sekundárního zachycení obrázků Word ve stupních šedi	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.3	Ano	Ano
Vícesnímkové úložiště sekundárního zachycení obrazu True Color	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4	Ano	Ano
Ukládání endoskopického obrazu VL	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1	Ano	Ano

Název třídy SOP	UID třídy SOP	SCU	SCP
Ukládání endoskopického obrazu videa	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1.1	Ano	Ano
Mikroskopické úložiště obrazu VL	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2	Ano	Ano
Ukládání mikroskopických snímků videa	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2.1	Ano	Ano
Mikroskopické úložiště snímků s diapozitivy VL	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3	Ano	Ano
VL úložiště fotografií	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4	Ano	Ano
Video Ukládání fotografií	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4.1	Ano	Ano
Oční fotografie 8bitové úložiště snímků	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1	Ano	Ano
Oční fotografie 16bitové úložiště obrazu	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.2	Ano	Ano
Stereometrické ukládání vztahů	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.3	Ano	Ano
Samostatné překryvné úložiště (vyřazeno)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.8	Ano	Ano
Základní textové úložiště SR	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.11	Ano	Ano
Vylepšené úložiště SR	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.22	Ano	Ano
Komplexní úložiště SR	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.33	Ano	Ano
Ukládání protokolů procedur	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.40	Ano	Ano
Mamografie CAD SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.50	Ano	Ano
Ukládání dokumentů pro výběr klíčového objektu	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.59	Ano	Ano
Hrudník CAD SR Storage	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.65	Ano	Ano
Skladování dávky rentgenového záření SR	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.67	Ano	Ano
Samostatné úložiště křivek (vyřazeno)	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9	Ano	Ano
12svodové ukládání křivek EKG	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.1	Ano	Ano
Obecné ukládání křivek EKG	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.2	Ano	Ano
Ambulantní ukládání křivek EKG	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.3	Ano	Ano
Ukládání hemodynamických křivek	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.2.1	Ano	Ano
Ukládání křivek elektrofyzologie srdce	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.3.1	Ano	Ano
Základní ukládání průběhu hlasového zvuku	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.4.1	Ano	Ano
Závěsné úložiště protokolu	1.2.840.10008.5.1.4.38.1	Ano	Ano
CSA Non-Image Storage (<i>široce používaná soukromá třída SOP</i>)	1.3.12.2.1107.5.9.1	Ano	Ano
MR Spectrum Storage (<i>široce používaná soukromá třída SOP</i>)	1.3.46.670589.11.0.0.12.1	Ano	Ano
Úložiště dat řady MR (<i>široce používaná soukromá třída SOP</i>)	1.3.46.670589.11.0.0.12.2	Ano	Ano

Název třídy SOP	UID třídy SOP	SCU	SCP
MR Examcard Storage (<i>široce používaná soukromá třída SOP</i>)	1.3.46.670589.11.0.0.12.4	Ano	Ano

Tabulka 2.2. Dotaz/načtení tříd SOP pro APFS_Application_Entity

Název třídy SOP	UID třídy SOP	SCU	SCP
Kořenový dotaz/obnovení informačního modelu pacienta – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1	Ne	Ano
Kořenový dotaz/obnovení informačního modelu pacienta – MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.2	Ne	Ano
Studie Root Query/Retrieve Information Model – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1	Ano	Ano
Studie kořenového dotazu/objevení informačního modelu – MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2	Ano	Ano

Tabulka 2.3. Workflow management Třídy SOP pro APFS_Application_Entity

Název třídy SOP	UID třídy SOP	SCU	SCP
Informační model pracovního seznamu modalit – NAJÍT	1.2.840.10008.5.1.4.31	Ne	Ano
Model Push Commitment Commitment	1.2.840.10008.1.20.1	Ne	Ano

Tabulka 2.4. Ověření tříd SOP pro APFS_Application_Entity

Název třídy SOP	UID třídy SOP	SCU	SCP
Ověření	1.2.840.10008.1.1	Ano	Ano

2.2.1.2. Zásady přidružení

2.2.1.2.1. Všeobecné

Standardní název kontextu aplikace DICOM pro DICOM 3.0 je vždy navržen:

Tabulka 2.5. Kontext aplikace DICOM pro APFS_Application_Entity

Název kontextu aplikace	1.2.840.10008.3.1.1.1
-------------------------	-----------------------

Rozšířené vyjednávání tříd SOP není podporováno.

Maximální nabízené a akceptované velikosti PDU jsou 16384.

2.2.1.2.2. Počet asociací

Počet souběžných přidružení, která budou přijata jako SCP a/nebo iniciována jako SCU, není v zásadě omezena.

APFS Application Entity založí nové vlákno:

- (jako SCP) pro každý požadavek na připojení od zdroje AE, který obdrží
- (jako SCU) pro každý cílový AE, kterému musí odeslat složené instance nebo odpovědi na závazek úložiště

Proto APFS_Application_Entity může mít více současných připojení a neexistují žádná inherentní omezení počtu současných přidružení, která může udržovat.

Ve skutečnosti existují praktické limity současných přidružení, které jsou určeny základním softwarovým prostředím, operačním systémem a samotným hardwarem.

2.2.1.2.3. Asynchronní příroda

Asynchronní komunikace není podporována.

2.2.1.2.4. Identifikační údaje implementace

Informace o implementaci pro APFS Application Entity jsou:

Tabulka 2.6. Třída a verze implementace DICOM pro APFS_Application_Entity

UID třídy implementace	1.3.6.1.4.1.20744.3.1.2.2.9001
Název verze implementace	APFS-X.YY.ZZ-REL

kde x.yy.zz je číslo vydání APFS (např. 2.10.12).

2.2.1.3. Zásady zahájení asociace

APFS_Application_Entity zahájí:

- přidružení, jehož cílem je odeslat složené instance, když:
 - potřebuje uložit složené instance jako dílčí operaci požadavku na načtení od entity vzdálené aplikace
 - uživatel webového GUI instruuje APFS, aby odeslala data do vzdálené aplikační entity
 - vnitřní autoroutingový mechanismus detekuje plán přenosu složeného objektu do vzdálené aplikační entity

Všechny výše uvedené události spouštějí stejnou sekvenci akcí a mechanismus zahájení asociace je stejný. Proto budou popsány všechny tři činnosti ("Požadavek na načtení", "Pokyn uživatele", "Pokyn k automatickému směrování") spolu s výslovně uvedenými rozdíly.

- přidružení zaměřené na dotaz/načtení, když:
 - uživatel webového GUI instruuje APFS, aby se dotazoval/načítal do vzdálené aplikační entity
- sdružení, jehož cílem bylo zasílat odpovědi na závazky úložiště, když:

- o obdrží požadavek na závazek úložiště

2.2.1.3.1. Aktivita v reálném světě Načíst požadavek nebo pokyn uživatele nebo pokyn k automatickému směřování

2.2.1.3.1.1. Popis a sled činností

Na žádost některého z těchto:

- entitou vzdálené aplikace s C-MOVE (žádost o načtení)
- akcí uživatele ve webovém GUI
- vnitřním mechanismem autoroutu

APFS:

1. vytvoří seznam UID složených objektů k odeslání
2. shromažďuje třídy SOP těchto složených objektů
3. iniciuje přidružení k cílové aplikační entitě
4. odešle vybrané složené objekty do cíle pomocí C-STORE
5. pokud je spuštěna požadavkem C-MOVE: pro každý provedený C-STORE APFS_Application_Entity informuje žadatele C-MOVE o stavu C-STORE
6. uzavírá sdružení

2.2.1.3.1.2. Navrhované kontexty prezentace

Tabulka 2.7. Kontexty prezentace navržené APFS_Application_Entity

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Implicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Explicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Explicitní VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Deflated Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1.99	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	RLE Lossless	1.2.840.10008.1.2.5	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	JPEG Baseline (proces 1)	1.2.840.10008.1.2.4.50	SCU	Žádný

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Rozšířený JPEG (proces 2 a 4)	1.2.840.10008.1.2.4.51	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	JPEG bezeztrátový, nehierarchický (proces 14)	1.2.840.10008.1.2.4.57	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	JPEG bezztrátový, nehierarchický, predikce prvního řádu (proces 14 [hodnota výběru 1])	1.2.840.10008.1.2.4.70	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	JPEG-LS bezztrátová komprese obrazu	1.2.840.10008.1.2.4.80	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Ztrátová (téměř bezztrátová) komprese obrazu JPEG-LS	1.2.840.10008.1.2.4.81	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Komprese obrazu JPEG 2000 (pouze bezeztrátová)	1.2.840.10008.1.2.4.90	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Komprese obrázků JPEG 2000	1.2.840.10008.1.2.4.91	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	MPEG2 Main Profile @ Main Level	1.2.840.10008.1.2.4.100	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Hlavní profil MPEG2 @ Vysoká úroveň	1.2.840.10008.1.2.4.101	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	MPEG-4 AVC/H.264 Vysoký profil / Úroveň 4.1	1.2.840.10008.1.2.4.102	SCU	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	MPEG-4 AVC/H.264 BD kompatibilní s vysokým profilem / úroveň 4.1	1.2.840.10008.1.2.4.103	SCU	Žádný

Poznámka

1. Název abstraktní syntaxe a UID odpovídají jednomu z podporovaných názvů tříd SOP a UID (viz [Třídy SOP úložiště](#))

[tabulky pro APFS_Application_Entity](#) výše).

APFS_Application_Entity navrhuje sadu prezentačních kontextů, jeden nebo dva prezentační kontexty pro každou třídu SOP. První kontext prezentace obsahuje:

- UID třídy SOP jako navrhovaná abstraktní syntaxe
- syntaxe převodu 1.2.840.10008.1.2 (implicitní VR Little Endian) jako navrhovaná syntaxe převodu

Druhý kontext prezentace, pokud existuje, obsahuje:

- UID třídy SOP jako navrhovaná abstraktní syntaxe
- jedna z převodních syntaxí z výše uvedené tabulky, kromě 1.2.840.10008.1.2 (implicitní VR Little Endian), jako navrhované převodové syntaxe

Sada navrhovaných abstraktních syntaxí (UID třídy SOP) je podmnožinou podporovaných tříd SOP. Je to minimální podmnožina potřebná k přenosu všech složených objektů vybraných k odeslání.

2.2.1.3.1.3. Specifická shoda SOP pro třídy SOP

Po úspěšné odpovědi C-STORE od SCP (entita cílové aplikace) bude APFS_Application_Entity pokračovat v odesílání složených instancí. Varování v odpovědi C-STORE od SCP jsou ignorována.

Pokud je od SCP přijata neúspěšná odpověď C-STORE, APFS_Application_Entity zaznamená selhání a uzavře přidružení.

V případě výjimky (přidružení přerušené SCP, časový limit sítě, chyba komunikace TCP/IP) APFS_Application_Entity přeruší přidružení pomocí DICOM A-ABORT.

APFS_Application_Entity upravuje informace o pacientech v odeslaných složených instancích (v příkazu C-STORE) s aktuálními informacemi uloženými v interní databázi. UID instance SOP zůstane nezměněna. Aktualizované atributy jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 2.8. Atributy aktualizované při odesílání instancí

Název atributu	Štítek	Popis atributu
ID pacienta	(0010,0020)	Primární ID pacienta
Vydavatel ID pacienta	(0010,0021)	Tento atribut je buď odstraněn, nebo je nastaven na jmenný prostor primárních ID pacientů (jak je nakonfigurováno na APFS). Chování je konfigurovatelné.
Datum narození pacienta	(0010,0030)	Datum narození pacienta
Čas narození pacienta	(0010,0032)	Čas narození pacienta
Pohlaví pacienta	(0010,0040)	Pohlaví pacienta
Sekvence ID dalších pacientů	(0010,1002)	V závislosti na skutečné konfiguraci je tento atribut buď: • ponecháno nedotčené popř

Název atributu	Štítek	Popis atributu
		• odstraněny popř • nahrazeny aktuálními identifikátory pacienta z úložiště popř • doplněné o aktuální identifikátory pacienta z úložiště

2.2.1.3.2. Aktivita v reálném světě Uživatelská instrukce pro dotazování vzdálené aplikace

2.2.1.3.2.1. Popis a sled činností

Když to vyžaduje akce uživatele ve webovém GUI, pak APFS:

1. iniciuje přidružení k dotazu na entitu vzdálené aplikace
2. odešle požadavek C-FIND
3. přijímá zprávy s odpovědí C-FIND
4. uzavírá sdružení

2.2.1.3.2.2. Navrhované kontexty prezentace

Tabulka 2.9. Kontexty prezentace navržené APFS_Application_Entity

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
Studie Root Query/Retrieve Information Model – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1	Implicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCU	Žádný

APFS Application Entity navrhuje pouze jeden kontext prezentace. Kontext prezentace obsahuje:

- UID třídy SOP 1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1 (Rootový dotaz/obnovení informačního modelu studie FIND)
- syntaxe převodu 1.2.840.10008.1.2 (implicitní VR Little Endian) jako navrhovaná syntaxe převodu

2.2.1.3.2.3. Specifická shoda SOP pro třídy SOP

APFS_Application_Entity vždy používá hodnotu "STUDY" pro úroveň dotazu/načtení (0008,0052).

APFS Application Entity podporuje následující volitelné klíče:

Tabulka 2.10. Podporované volitelné klíče v C-FIND

Popis	Štítek
Datum narození pacienta	(0010,0030)

Popis	Štítek
Pohlaví pacienta	(0010,0040)
Modality ve studiu	(0008,0061)
Odkazující jméno lékaře	(0008,0090)
Popis studie	(0008,1030)
Popis série	(0008,103E)
Počet studií souvisejících s pacienty	(0020,1200)
Počet sérií souvisejících se studiem	(0020,1206)
Počet instancí souvisejících se studií	(0020,1208)
Provedena stanice AETitle	(0040,0241)

V závislosti na parametrech dotazu zadaných uživatelem APFS Application Entity

- buď vůbec nepoužívá specifickou znakovou sadu (0008,0005).
- nebo nastaví specifickou znakovou sadu (0008,0005) na ISO IR 192

(Podrobnosti: Když parametry obsahují pouze znaky ASCII, pak se specifická znaková sada (0008,0005) nepoužije. Jinak APFS_Application_Entity odešle dva dotazy C-FIND:

- jeden dotaz se specifickou znakovou sadou (0008,0005) až ISO_IR 192 a s parametry určenými uživatelem
- jeden dotaz bez specifické znakové sady (0008,0005) a s parametry "asciiified".

)

2.2.1.3.3. Aktivita v reálném světě – Uživatelská instrukce k načtení ze vzdálené aplikace

2.2.1.3.3.1. Popis a sled činnosti

Když to vyžaduje akce uživatele ve webovém GUI, pak APFS:

1. iniciuje přidružení k načtení ze vzdálené entity aplikace
2. odešle požadavek C-MOVE
3. přijímá zprávy s odpovědí C-MOVE
4. uzavírá sdružení

2.2.1.3.3.2. Navrhované kontexty prezentace

Tabulka 2.11. Kontexty prezentace navržené APFS_Application_Entity

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
Studie kořenového dotazu/objevení informačního	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2	Implicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCU	Žádný

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
modelu – MOVE					

Pro žádost o načtení navrhuje APFS Application Entity pouze jeden kontext prezentace. Kontext prezentace obsahuje:

- UID třídy SOP 1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1 (Rootový dotaz/obnovení informačního modelu studie MOVE)
- syntaxe převodu 1.2.840.10008.1.2 (implicitní VR Little Endian) jako navrhovaná syntaxe převodu

2.2.1.3.3.3. Specifická shoda SOP pro třídy SOP

APFS Application Entity poskytuje standardní shodu.

2.2.1.3.4. Aktivita v reálném světě Žádost o závazek úložiště

2.2.1.3.4.1. Popis a sled činností

Když to vyžaduje entita vzdálené aplikace s požadavkem N-ACTION závazku úložiště, APFS:

1. sestaví seznam UID složených objektů a jejich tříd SOP, aby oznámil závazek nebo selhání
2. iniciuje přidružení k žádající aplikační entitě
3. odešle odpověď na závazek úložiště (pomocí požadavku N-EVENT-REPORT) žádající aplikační entitě
4. uzavírá sdružení

2.2.1.3.4.2. Navrhované kontexty prezentace

Tabulka 2.12. Kontexty prezentace navržené APFS_Application_Entity

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
Model Push Commitment Commitment	1.2.840.10008.1.20.1	Implicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCP	Žádný

2.2.1.3.4.3. Specifická shoda SOP pro třídy SOP

APFS_Application_Entity poskytuje standardní shodu s DICOM Storage Commitment Push Model Service Class jako SCP.

Prohlášení o oznámení SCP:

- APFS nepodporuje volitelné ID sady souborů úložných médií a atributy UID v N-EVENT-REPORT.

- APFS nepoužívá volitelný atribut Retrieve AE Title (0008,0054) v NEVENT-REPORT.

2.2.1.4. Zásady přijímání přidružení

APFS Application Entity přijímá přidružení od registrovaných aplikačních entit. Tuto registraci provádí administrátor pomocí webového GUI.

Sdružení jsou přijímána pro tyto účely:

- umožňující vzdáleným aplikačním entitám ověřit komunikaci
- umožňující vzdáleným aplikačním entitám ukládat složené instance do interní databáze
- umožňující vzdáleným aplikačním entitám dotazovat se na složené instance vnitřní databáze
- umožňující vzdáleným aplikačním entitám načítat složené instance z interní databáze
- umožňující vzdáleným aplikačním entitám získat pracovní seznam modality z interní databáze
- umožňující vzdáleným aplikačním entitám požadovat závazek úložiště

2.2.1.4.1. Aktivita v reálném světě – žádost o ověření

2.2.1.4.1.1. Popis a sled činností

APFS_Application_Entity přijímá přidružení od entity vzdálené aplikace pro ověření komunikace pomocí C-ECHO.

2.2.1.4.1.2. Přijatelné kontexty prezentace

Tabulka 2.13. Přijatelné kontexty prezentace pro APFS_Application_Entity

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
Ověření	1.2.840.10008.1.1	Implicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCP	Žádný

2.2.1.4.1.3. Specifická shoda SOP

APFS_Application_Entity poskytuje standardní shodu.

2.2.1.4.1.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace

APFS_Application_Entity přijímá jakýkoli prezentační kontext pro podporované třídy SOP s podporovanými syntaxemi přenosu.

2.2.1.4.1.5. Zásady výběru syntaxe převodu

APFS_Application_Entity podporuje pouze syntaxi přenosu implicitní VR Little Endian.

2.2.1.4.2. Aktivita v reálném světě – požadavek na obchod

2.2.1.4.2.1. Popis a sled činností

APFS Application Entity přijímá přidružení od entity zdrojové aplikace pro ukládání složených instancí pomocí C-STORE.

2.2.1.4.2.2. Přijatelné kontexty prezentace

Tabulka 2.14. Přijatelné kontexty prezentace pro APFS_Application_Entity

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Implicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Explicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Explicitní VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Deflated Explicit VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1.99	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	RLE Lossless	1.2.840.10008.1.2.5	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	JPEG Baseline (proces 1)	1.2.840.10008.1.2.4.50	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Rozšířený JPEG (proces 2 a 4)	1.2.840.10008.1.2.4.51	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	JPEG bezeztrátový, nehierarchický (proces 14)	1.2.840.10008.1.2.4.57	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	JPEG bezztrátový, nehierarchický, predikce prvního řádu (proces 14 [hodnota výběru 1])	1.2.840.10008.1.2.4.70	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	JPEG-LS bezztrátová komprese obrazu	1.2.840.10008.1.2.4.80	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Ztrátová (téměř bezztrátová) komprese obrazu JPEG-LS	1.2.840.10008.1.2.4.81	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Komprese obrazu JPEG 2000 (pouze bezeztrátová)	1.2.840.10008.1.2.4.90	SCP	Žádný

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Komprese obrázků JPEG 2000	1.2.840.10008.1.2.4.91	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	MPEG2 Main Profile @ Main Level	1.2.840.10008.1.2.4.100	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	Hlavní profil MPEG2 @ Vysoká úroveň	1.2.840.10008.1.2.4.101	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	MPEG-4 AVC/H.264 Vysoký profil / Úroveň 4.1	1.2.840.10008.1.2.4.102	SCP	Žádný
Viz poznámka 1 níže	Viz poznámka 1 níže	MPEG-4 AVC/H.264 BD kompatibilní s vysokým profilem / úroveň 4.1	1.2.840.10008.1.2.4.103	SCP	Žádný

Poznámka

1. Název abstraktní syntaxe a UID odpovídají jednomu z podporovaných názvů tříd SOP a UID (viz [Třídy SOP úložiště tabulky pro APFS_Application_Entity](#) výše).

APFS_Application_Entity může být nakonfigurován tak, aby přijímal pouze podmnožinu všech výše uvedených tříd SOP. Kromě toho může být pro každou přijatelnou třídu SOP nakonfigurována tak, aby přijímala pouze podmnožinu převodových syntaxí uvedených výše.

Pokud je nabídnuta volba převodových syntaxí v přijatých prezentačních kontextech, APFS_Application_Entity vybere první podporovanou ze seznamu navrhovaných převodových syntaxí.

2.2.1.4.2.3. Specifická shoda SOP

APFS_Application_Entity poskytuje úroveň 2 (úplná) shoda s třídami Storage SOP.

APFS_Application_Entity

- nevyhazuje ani nemění žádné prvky
- nepotvrzuje, že atributy instance SOP splňují požadavky IOD

Následující tabulka shrnuje kódy stavu úložiště vrácené do entity zdrojové aplikace:

Tabulka 2.15. Stav odpovědi APFS_Application_Entity C-STORE

Stav služby	Další význam	Chybový kód	Důvod
Úspěch	Úspěch	0000	Instance byla uložena do interní databáze
Odmítnuto	Došly zdroje	A700	Chyba IO při příjmu objektu
Odmítnuto	Došly zdroje	A701	Při ukládání objektu došlo k chybě
Odmítnuto	Došly zdroje	A702	Chyba v požadovaném pluginu předběžného zpracování
Odmítnuto	Došly zdroje	A703	Chyba v požadovaném pluginu pro následné zpracování
Odmítnuto	Došly zdroje	A704	Chyba v úložišti správy
Odmítnuto	Došly zdroje	A705	Neznámý vrstevník
Odmítnuto	Došly zdroje	A706	Partner nemá oprávnění k ukládání
Odmítnuto	Došly zdroje	A900	Soubor dat neodpovídá třídě SOP
Chyba	Nemůže pochopit	C000	Objekt se nepodařilo dekodovat
Chyba	Nemůže pochopit	C001	Přerušeno při příjmu objektu
Chyba	Nemůže pochopit	C002	Identifikátor neodpovídá existujícímu záznamu
Chyba	Nemůže pochopit	C003	Objekt není platný
Chyba	Nemůže pochopit	C004	UID instance SOP objektu se neshoduje UID dotčené instance SOP v požadavku C-STORE

Pokud je to možné, používá se volitelný atribut (0000,0902) Error Comment k doplnění informací o neúspěšné operaci C-STORE.

V případě výjimky (časový limit sítě, chyba komunikace TCP/IP)
APFS_Application_Entity zruší přidružení pomocí DICOM A-ABORT.

2.2.1.4.2.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace

APFS_Application_Entity přijímá jakýkoli prezentační kontext pro podporované třídy SOP s podporovanými syntaxemi přenosu.

2.2.1.4.2.5. Zásady výběru syntaxe převodu

APFS_Application_Entity přijímá první podporovanou syntaxí přenosu.

2.2.1.4.3. Aktivita v reálném světě – požadavek na dotaz

2.2.1.4.3.1. Popis a sled činnosti

APFS_Application_Entity přijímá přidružení od entity zdrojové aplikace pro dotazování interní databáze na uložené instance SOP pomocí C-FIND.

2.2.1.4.3.2. Přijatelné kontexty prezentace

Tabulka 2.16. Přijatelné kontexty prezentace pro APFS_Application_Entity

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
Kořenový dotaz/obnovení	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1	Implicitní VR Little	1.2.840.10008.1.2	SCP	Žádný

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
informačního modelu pacienta – FIND		Endian			
Kořenový dotaz/obnovení informačního modelu pacienta – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1	Explicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1	SCP	Žádný
Kořenový dotaz/obnovení informačního modelu pacienta – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1	Explicitní VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2	SCP	Žádný
Studie Root Query/Retrieve Information Model – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1	Implicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCP	Žádný
Studie Root Query/Retrieve Information Model – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1	Explicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1	SCP	Žádný
Studie Root Query/Retrieve Information Model – FIND	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1	Explicitní VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2	SCP	Žádný

APFS_Application_Entity může být nakonfigurován tak, aby přijímal pouze podmnožinu všech výše uvedených tříd SOP. Kromě toho může být pro každou přijatelnou třídu SOP nakonfigurována tak, aby přijímala pouze podmnožinu převodových syntaxí uvedených výše.

Pokud je nabídnuta volba převodových syntaxí v přijatých prezentačních kontextech, APFS_Application_Entity vybere první podporovanou ze seznamu navrhovaných převodových syntaxí.

2.2.1.4.3.3. Specifická shoda SOP

APFS_Application_Entity nepodporuje relační dotazy.

APFS_Application_Entity vrátí také atribut (0008,0054) "Načíst název AE" nastavený na svůj vlastní název AE.

Citlivost/necitlivost na velká a malá písmena a citlivost/necitlivost při párování jsou konfigurovatelné.

APFS_Application_Entity lze nakonfigurovat tak, aby omezil počet odpovídajících instancí. Pokud zpracováváný dotaz překročí limitní číslo, vrácený stav služeb bude

odpovědi Odmítnuto: Nedostatek zdrojů (chybový kód A700).

V následující tabulce jsou uvedeny podporované odpovídající a vrácené klíče:

Tabulka 2.17. Klíče jsou podporovány pro model kořenových informací pacienta

Úroveň	Název atributu	Štítek	Vhodný	Vrátí
TRPĚLIVÍ	Jméno pacienta	(0010,0010)	X	X
TRPĚLIVÍ	ID pacienta	(0010,0020)	X	X
TRPĚLIVÍ	Datum narození pacienta	(0010,0030)	X	X
TRPĚLIVÍ	Čas narození pacienta	(0010,0032)	X	X
TRPĚLIVÍ	Pohlaví pacienta	(0010,0040)	X	X
TRPĚLIVÍ	Počet studií souvisejících s pacienty	(0020,1200)		X
STUDIE	Datum studie	(0008,0020)	X	X
STUDIE	Studijní čas	(0008,0030)	X	X
STUDIE	Přístupové číslo	(0008,0050)	X	X
STUDIE	Modality ve studiu	(0008,0061)	X	X
STUDIE	Odkazující jméno lékaře	(0008,0090)	X	X
STUDIE	Popis studie	(0008,1030)	X	X
STUDIE	UID studijní instance	(0020 000 D)	X	X
STUDIE	ID studie	(0020,0010)	X	X
STUDIE	Počet sérií souvisejících se studiem	(0020,1206)		X
STUDIE	Počet instancí souvisejících se studií	(0020,1208)		X
SÉRIE	Datum série	(0008,0021)		X
SÉRIE	Čas seriálu	(0008,0031)		X
SÉRIE	Modalita	(0008,0060)	X	X
SÉRIE	Popis série	(0008,103E)		X
SÉRIE	Část těla byla zkoumána	(0018,0015)		X
SÉRIE	Předvádějící jméno lékaře	(0008,1050)		X
SÉRIE	Poloha pacienta	(0018,5100)		X
SÉRIE	UID instance série	(0020 000 E)	X	X
SÉRIE	Číslo série	(0020,0011)	X	X
SÉRIE	Počet instancí souvisejících s řadou	(0020,1209)		X
SÉRIE	Provedena stanice AETitle	(0040,0241)		X
OBRAZ	Typ obrázku	(0008,0008)		X
OBRAZ	UID třídy SOP	(0008,0016)	X	X
OBRAZ	UID instance SOP	(0008,0018)	X	X
OBRAZ	Číslo instance	(0020,0013)	X	X

Tabulka 2.18. Klíče podporované pro Study Root Information Model

Úroveň	Název atributu	Štítek	Vhodný	Vrátil
STUDIE	Datum studie	(0008,0020)	X	X
STUDIE	Studijní čas	(0008,0030)	X	X
STUDIE	Přístupové číslo	(0008,0050)	X	X
STUDIE	Modality ve studiu	(0008,0061)	X	X
STUDIE	Odkazující jméno lékaře	(0008,0090)	X	X
STUDIE	Popis studie	(0008,1030)	X	X
STUDIE	Jméno pacienta	(0010,0010)	X	X
STUDIE	ID pacienta	(0010,0020)	X	X
STUDIE	Datum narození pacienta	(0010,0030)	X	X
STUDIE	Čas narození pacienta	(0010,0032)	X	X
STUDIE	Pohlaví pacienta	(0010,0040)	X	X
STUDIE	UID studijní instance	(0020 000 D)	X	X
STUDIE	ID studie	(0020,0010)	X	X
STUDIE	Počet sérií souvisejících se studiem	(0020,1206)		X
STUDIE	Počet instancí souvisejících se studií	(0020,1208)		X
SÉRIE	Datum série	(0008,0021)		X
SÉRIE	Čas seriálu	(0008,0031)		X
SÉRIE	Modalita	(0008,0060)	X	X
SÉRIE	Popis série	(0008,103E)		X
SÉRIE	Část těla byla zkoumána	(0018,0015)		X
SÉRIE	Předvádějící jméno lékaře	(0008,1050)		X
SÉRIE	Poloha pacienta	(0018,5100)		X
SÉRIE	UID instance série	(0020 000 E)	X	X
SÉRIE	Číslo série	(0020,0011)	X	X
SÉRIE	Počet instancí souvisejících s řadou	(0020,1209)		X
SÉRIE	Provedena stanice AETitle	(0040,0241)		X
OBRAZ	Typ obrázku	(0008,0008)		X
OBRAZ	UID třídy SOP	(0008,0016)	X	X
OBRAZ	UID instance SOP	(0008,0018)	X	X
OBRAZ	Číslo instance	(0020,0013)	X	X

Následující tabulka shrnuje stavové kódy vrácené entitě dotazující aplikace:

Tabulka 2.19. Stav odpovědi APFS_Application_Entity C-FIND

Stav služby	Další význam	Chybový kód	Důvod
Úspěch	Úspěch	0000	Párování je dokončeno. Není uveden žádný konečný identifikátor.
Odmítnuto	Došly zdroje	A700	Došly zdroje
Nepodařilo se	Identifikátor neodpovídá třídě SOP	A900	Identifikátor neodpovídá třídě SOP
Nepodařilo se	Nelze zpracovat	C001	Peer nemá oprávnění k provozu
zrušení	Párování bylo ukončeno kvůli požadavku na zrušení	FE00	C-FIND SCU poslal žádost o zrušení
čekající	Shody pokračují – je dodán aktuální shoda a byly podporovány všechny volitelné klíče	FF00	Všechny volitelné klíče byly podporovány stejným způsobem jako požadované klíče
čekající	Shody pokračují – upozornění, že jeden nebo více volitelných klíčů nebylo podporováno	FF01	Jeden nebo více volitelných klíčů nebylo podporováno pro existenci a/nebo shodu pro tento identifikátor

Je-li to možné, používá se volitelný atribut (0000,0902) Error Comment k doplnění informací o neúspěšné operaci C-FIND.

V případě výjimky (časový limit sítě, chyba komunikace TCP/IP) APFS_Application_Entity zruší přidružení pomocí DICOM A-ABORT.

2.2.1.4.3.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace

APFS_Application_Entity přijímá jakýkoli prezentační kontext pro podporované třídy SOP s podporovanými syntaxemi přenosu.

2.2.1.4.3.5. Zásady výběru syntaxe převodu

APFS_Application_Entity přijímá první podporovanou syntaxi přenosu.

2.2.1.4.4. Aktivita v reálném světě – žádost o načtení (C-MOVE)

2.2.1.4.4.1. Popis a sled činnosti

APFS_Application_Entity přijímá přidružení od entity zdrojové aplikace pro načtení uložených instancí SOP pomocí C-MOVE.

Viz [Aktivity v reálném světě – Požadavek na načtení nebo instrukce uživatele](#) výše pro zahájené dílčí operace C-STORE.

2.2.1.4.4.2. Přijatelné kontexty prezentace

Tabulka 2.20. Přijatelné kontexty prezentace pro APFS_Application_Entity

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
Kořenový dotaz/obnovení informačního modelu pacienta – MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.2	Implicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCP	Žádný
Kořenový dotaz/obnovení informačního modelu pacienta – MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.2	Explicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1	SCP	Žádný
Kořenový dotaz/obnovení informačního modelu pacienta – MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.2	Explicitní VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2	SCP	Žádný
Studie kořenového dotazu/objevení informačního modelu – MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2	Implicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCP	Žádný
Studie kořenového dotazu/objevení informačního modelu – MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2	Explicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2.1	SCP	Žádný
Studie kořenového dotazu/objevení informačního modelu – MOVE	1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2	Explicitní VR Big Endian	1.2.840.10008.1.2.2	SCP	Žádný

APFS Application Entity může být nakonfigurován tak, aby přijímal pouze podmnožinu všech výše uvedených tříd SOP. Kromě toho může být pro každou přijatelnou třídu SOP nakonfigurována tak, aby přijímala pouze podmnožinu převodových syntaxí uvedených výše.

Pokud je nabídnuta volba převodových syntaxí v přijatých prezentačních kontextech, APFS_Application_Entity vybere první podporovanou ze seznamu navrhovaných převodových syntaxí.

2.2.1.4.4.3. Specifická shoda SOP

APFS Application Entity nepodporuje relační dotazy.

Citlivost/necitlivost na velká a malá písmena a citlivost/necitlivost při párování jsou konfigurovatelné.

APFS Application Entity lze nakonfigurovat tak, aby omezil počet odpovídajících instancí (instancí k odeslání). Pokud zpracováváný požadavek překročí limitní počet, vrácený stav služeb bude odpovědí Odmítnuto: Out of Resources – Nelze vypočítat počet shod (chybový kód A701).

V následující tabulce jsou uvedeny podporované shody:

Tabulka 2.21. Klíče jsou podporovány pro model kořenových informací pacienta

Úroveň	Název atributu	Štítek
TRPĚLIVÍ	Jméno pacienta	(0010,0010)
TRPĚLIVÍ	ID pacienta	(0010,0020)
TRPĚLIVÍ	Datum narození pacienta	(0010,0030)
TRPĚLIVÍ	Čas narození pacienta	(0010,0032)
TRPĚLIVÍ	Pohlaví pacienta	(0010,0040)
STUDIE	Datum studie	(0008,0020)
STUDIE	Studijní čas	(0008,0030)
STUDIE	Přístupové číslo	(0008,0050)
STUDIE	Modality ve studiu	(0008,0061)
STUDIE	Odkazující jméno lékaře	(0008,0090)
STUDIE	Popis studie	(0008,1030)
STUDIE	UID studijní instance	(0020 000 D)
STUDIE	ID studie	(0020,0010)
SÉRIE	Modalita	(0008,0060)
SÉRIE	UID instance série	(0020 000 E)
SÉRIE	Popis série	(0008,103E)
SÉRIE	Číslo série	(0020,0011)
SÉRIE	Provedena stanice AETitle	(0040,0241)
OBRAZ	UID třídy SOP	(0008,0016)
OBRAZ	UID instance SOP	(0008,0018)
OBRAZ	Číslo instance	(0020,0013)

Tabulka 2.22. Klíče podporované pro Study Root Information Model

Úroveň	Název atributu	Štítek
STUDIE	Datum studie	(0008,0020)
STUDIE	Studijní čas	(0008,0030)
STUDIE	Přístupové číslo	(0008,0050)
STUDIE	Modality ve studiu	(0008,0061)
STUDIE	Odkazující jméno lékaře	(0008,0090)
STUDIE	Popis studie	(0008,1030)

Úroveň	Název atributu	Štítek
STUDIE	Jméno pacienta	(0010,0010)
STUDIE	ID pacienta	(0010,0020)
STUDIE	Datum narození pacienta	(0010,0030)
STUDIE	Čas narození pacienta	(0010,0032)
STUDIE	Pohlaví pacienta	(0010,0040)
STUDIE	UID studijní instance	(0020 000 D)
STUDIE	ID studie	(0020,0010)
SÉRIE	Modalita	(0008,0060)
SÉRIE	UID instance série	(0020 000 E)
SÉRIE	Popis série	(0008,103E)
SÉRIE	Číslo série	(0020,0011)
SÉRIE	Provedena stanice AETitle	(0040,0241)
OBRAZ	UID třídy SOP	(0008,0016)
OBRAZ	UID instance SOP	(0008,0018)
OBRAZ	Číslo instance	(0020,0013)

Následující tabulka shrnuje stavové kódy vrácené entitě dotazující aplikace:

Tabulka 2.23. Stav odpovědi APFS_Application_Entity C-MOVE

Stav služby	Další význam	Chybový kód	Důvod
Úspěch	Dílčí operace dokončeny – žádné poruchy	0000	Všechny odpovídající instance SOP byly úspěšně odeslány do cílové entity aplikace.
Varování	Dílčí operace dokončeny – Jedna nebo více poruch	B000	Alespoň jedna z dílčích operací C-STORE skončila se stavem selhání nebo varování.
Odmítnuto	Out of Resources – Nelze vypočítat počet shod	A701	Nelze vypočítat počet shod
Odmítnuto	Out of Resources – Nelze provést dílčí operace	A702	Nelze provést dílčí operace
Odmítnuto	Neznámý cíl přesunu	A801	Odmítnuto: Neznámý cíl přesunu
Nepodařilo se	Identifikátor neodpovídá třídě SOP	A900	Identifikátor neodpovídá třídě SOP
Nepodařilo se	Nelze zpracovat	C001	Peer nemá oprávnění k provozu
zrušení	Dílčí operace ukončeny z důvodu indikace zrušení	FE00	C-MOVE SCU poslal žádost o zrušení

Stav služby	Další význam	Chybový kód	Důvod
čekající	Dílčí operace pokračují	0xFF00	Odesláno po každé dílčí operaci C-STORE

Pokud je to možné, používá se volitelný atribut (0000,0902) Error Comment k doplnění informací o neúspěšné operaci C-MOVE.

V případě výjimky (časový limit sítě, chyba komunikace TCP/IP) APFS_Application_Entity zruší přidružení pomocí DICOM A-ABORT.

2.2.1.4.4.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace

APFS_Application_Entity přijímá jakýkoli prezentační kontext pro podporované třídy SOP s podporovanými syntaxemi přenosu.

2.2.1.4.4.5. Zásady výběru syntaxe převodu

APFS_Application_Entity přijímá první podporovanou syntaxi přenosu.

2.2.1.4.5. Aktivita v reálném světě – žádost o pracovní seznam modality

2.2.1.4.5.1. Popis a sled činnosti

Je-li nakonfigurován, APFS_Application_Entity přijímá přidružení od entity zdrojové aplikace pro dotazování interní databáze na uložené instance SOP pomocí Modality Worklist C-FIND.

2.2.1.4.5.2. Přijatelné kontexty prezentace

Tabulka 2.24. Přijatelné kontexty prezentace pro APFS_Application_Entity

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
Informační model pracovního seznamu modality – NAJÍT	1.2.840.10008.5.1.4.31	Implicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCP	Žádný

2.2.1.4.5.3. Specifická shoda SOP

APFS_Application_Entity poskytuje standardní shodu s DICOM Basic Worklist Management Service Class.

Citlivost/necitlivost na velká a malá písmena a citlivost/necitlivost při párování jsou konfigurovatelné.

V následující tabulce jsou uvedeny podporované odpovídající a vrácené klíče:

Tabulka 2.25. Klávesy podporované pro Modality Worklist C-FIND

Název atributu	Štítek	Vhodný	Vrátil	Poznámka
<i>Krok plánovaného postupu</i>				
Sekvence kroků naplánované procedury	(0040,0100)	X	X	
>Scheduled Station AE Title	(0040,0001)	X	X	
>Naplánovaný postup Krok Datum zahájení	(0040,0002)	X	X	
>Naplánovaný postup Krok Start Time	(0040,0003)	X	X	
>Umístění kroku plánovaného postupu	(0040,0011)		X	Vráceno bez hodnoty.
>Modality	(0008,0060)	X	X	
>Jméno plánovaného vystupujícího lékaře	(0040,0006)		X	Vráceno bez hodnoty.
>Popis kroku plánovaného postupu	(0040,0007)		X	
>ID kroku naplánované procedury	(0040,0009)	X	X	
<i>Požadovaný postup</i>				
Popis požadovaného postupu	(0032,1060)		X	
ID požadované procedury	(0040,1001)	X	X	
UID studijní instance	(0020 000 D)		X	
Referenční sekvence studie	(0008,1110)		X	Vráceno bez hodnoty.
<i>Požadavek na službu Image Service</i>				
Přístupové číslo	(0008,0050)	X	X	
Žádající lékař	(0032,1032)		X	
Odkazující jméno lékaře	(0008,0090)		X	
<i>Navštívte Identifikaci</i>				
Přijímací ID	(0032,0010)		X	Vráceno bez hodnoty.
<i>Stav návštěvy</i>				
Aktuální poloha pacienta	(0038,0300)		X	Vráceno bez hodnoty.
<i>Navštívte Vztah</i>				
Referenční sekvence pacientů	(0008,1120)		X	Vráceno bez hodnoty.
<i>Identifikace pacienta</i>				
Jméno pacienta	(0010,0010)	X	X	

Název atributu	Štítek	Vhodný	Vrátil	Poznámka
ID pacienta	(0010,0020)	X	X	
<i>Demografie pacienta</i>				
Datum narození pacienta	(0010,0030)		X	
Pohlaví pacienta	(0010,0040)		X	
Hmotnost pacienta	(0010,1030)		X	
Omezení důvěrnosti údajů o pacientech	(0040,3001)		X	Vráceno bez hodnoty.
Věk pacienta	(0010,1010)		X	
Velikost pacienta	(0010,1020)		X	
<i>Lékařský pacient</i>				
Stav pacienta	(0038,0500)		X	Vráceno bez hodnoty.
Stav těhotenství	(0010,21C0)		X	Vráceno bez hodnoty.
Lékařská upozornění	(0010,2000)		X	Vráceno bez hodnoty.
Kontrastní alergie	(0010,2110)		X	Vráceno bez hodnoty.
Hmotnost pacienta	(0010,1030)		X	Vráceno bez hodnoty.

Následující tabulka shrnuje stavové kódy vrácené entitě dotazující aplikace:

Tabulka 2.26. APFS_Application_Entity Modality Worklist C-FIND Response Status

Stav služby	Další význam	Chybový kód	Důvod
Úspěch	Úspěch	0000	Párování je dokončeno. Není uveden žádný konečný identifikátor.
Odmítnuto	Došly zdroje	A700	Došly zdroje
Nepodařilo se	Identifikátor neodpovídá třídě SOP	A900	Identifikátor neodpovídá třídě SOP
zrušení	Párování bylo ukončeno kvůli požadavku na zrušení	FE00	C-FIND SCU poslal žádost o zrušení
čekající	Shody pokračují – je dodán aktuální shoda a byly podporovány všechny volitelné klíče	FF00	Všechny volitelné klíče byly podporovány stejným způsobem jako požadované klíče
čekající	Shody pokračují – upozornění, že jeden nebo více volitelných klíčů nebylo podporováno	FF01	Jeden nebo více volitelných klíčů nebylo podporováno pro existenci a/nebo shodu pro tento identifikátor

Je-li to možné, používá se volitelný atribut (0000,0902) Error Comment k doplnění informací o neúspěšné operaci C-FIND.

V případě výjimky (časový limit sítě, chyba komunikace TCP/IP)
APFS_Application_Entity zruší přidružení pomocí DICOM A-ABORT.

2.2.1.4.5.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace

APFS_Application_Entity přijímá jakýkoli prezentační kontext pro podporované třídy SOP s podporovanými syntaxemi přenosu.

2.2.1.4.5.5. Zásady výběru syntaxe převodu

APFS_Application_Entity podporuje pouze syntaxi přenosu implicitní VR Little Endian.

2.2.1.4.6. Aktivita v reálném světě – požadavek na závazek úložiště

2.2.1.4.6.1. Popis a sled činnosti

Je-li nakonfigurován, APFS_Application_Entity přijímá přidružení od entity zdrojové aplikace za účelem vyžádání závazku úložiště.

2.2.1.4.6.2. Přijatelné kontexty prezentace

Tabulka 2.27. Přijatelné kontexty prezentace pro APFS_Application_Entity

Abstraktní název syntaxe	Abstraktní syntaxe UID	Název syntaxe převodu	Přenos syntaxe UID	Role	Rozšířené vyjednávání
Model Push Commitment Commitment	1.2.840.10008.1.20.1	Implicitní VR Little Endian	1.2.840.10008.1.2	SCP	Žádný

2.2.1.4.6.3. Specifická shoda SOP

APFS_Application_Entity poskytuje standardní shodu s DICOM Storage Commitment Push Model Service Class jako SCP.

Provozní prohlášení SCP:

- Pokud je přijat požadavek na závazek úložiště, APFS_Application_Entity okamžitě zkontroluje, zda jsou odkazované instance SOP v interní databázi, a vrátí oznámení N-EVENT-REPORT. Neuloží do mezipaměti požadavky na závazek úložiště ani nebude čekat na pozdější přijetí instancí SOP.
- APFS_Application_Entity potvrzuje závazek úložiště instancí SOP podle aktuálního stavu. Instance SOP, které byly potvrzeny, mohou být kdykoli později odstraněny. Smazání lze spustit:
 - uživatelem webového grafického uživatelského rozhraní (podrobnosti viz Uživatelská příručka)
 - automatickým čištěním starých dat APFS, pokud je povoleno (podrobnosti naleznete v příručce správce a servisní příručce)
- Instance SOP, které byly potvrzeny prostřednictvím Storage Commitment, lze získat APFS_Application_Entity prostřednictvím jejích služeb Query/Retrieve, jak je definováno na jiných místech tohoto dokumentu.

- APFS_Application_Entity nepodporuje volitelné ID sady souborů úložných médií a atributy UID v N-ACTION.

Následující tabulka shrnuje stavové kódy vrácené žádající entitě aplikace:

Tabulka 2.28. Stav odpovědi N-ACTION APFS_Application_Entity Storage

Stav služby	Další význam	Chybový kód	Důvod
Úspěch	Úspěch	0000	Párování je dokončeno. Není uveden žádný konečný identifikátor.
Selhání	Selhání zpracování	0110	Selhání zpracování

Je-li to možné, používá se volitelný atribut (0000,0902) Error Comment k doplnění informací o neúspěšné operaci N-ACTION.

V případě výjimky (časový limit sítě, chyba komunikace TCP/IP) APFS_Application_Entity zruší přidružení pomocí DICOM A-ABORT.

2.2.1.4.6.4. Kritérium přijetí v kontextu prezentace

APFS_Application_Entity přijímá jakýkoli prezentační kontext pro podporované třídy SOP s podporovanými syntaxemi přenosu.

2.2.1.4.6.5. Zásady výběru syntaxe převodu

APFS_Application_Entity podporuje pouze syntaxi přenosu implicitní VR Little Endian.

2.3. SÍŤOVÁ ROZHRAŇÍ

2.3.1. Fyzická síťová rozhraní

APFS je lhostejné k fyzickému médiu, na kterém se TCP/IP spouští.

2.3.2. Dodatkové protokoly

APFS používá rozlišení názvů (rozlišení DNS) poskytované základním operačním systémem.

2.4. KONFIGURACE

Název entity aplikace, číslo portu a časové limity jsou definovány prostřednictvím konfiguračních souborů APFS (viz *Servisní příručka*).

Název hostitele a adresa IP jsou definovány pomocí základního operačního systému.

2.4.1. Mapování adresy názvu AE/prezentace

2.4.1.1. Místní AE tituly

Tabulka 2.29. Konfigurační tabulka AE Title

AE	Výchozí název AE	Výchozí port TCP/IP
APFS_Application_Entity	APFSDCM	2370

2.4.1.2. Vzdálené AE tituly

Vzdálené AE tituly se konfiguruji prostřednictvím webového GUI, které je portem APFS (viz *Příručka správce*).

2.4.2. Parametry

Tabulka 2.30. Tabulka konfiguračních parametrů

Parametr	Konfigurovatelné	Výchozí hodnota
<i>Obecné parametry</i>		
Maximální velikost PDU, kterou může AE přijmout	Ne	16384
Maximální velikost PDU, kterou může AE odeslat	Ne	16384
Časový limit čekání na odpověď na požadavek připojení TCP/IP (nízkoúrovňový časový limit)	Ano	120. léta
Časový limit čekání po otevření TCP/IP připojení pro požadavek na otevření asociace (časový limit na úrovni aplikace)	Ano	60. léta
Časový limit čekání na přijetí nebo odmítnutí Odpověď na požadavek na otevření přidružení (časový limit na úrovni aplikace)	Ano	60. léta
Obecné hodnoty časového limitu úrovně DIMSE	Ano	600. léta
Časový limit úrovně DIMSE pro otevřený požadavek C-MOVE	Ano	600. léta
Časový limit přidružení může zůstat nečinný	Ano	19. století
<i>APFS_Application_Entity</i>		
Podpora třídy SOP	Ano	Jak je uvedeno v Navrhované/přijaté souvislosti výše. (Konfigurace APFS může omezit podporu na podmnožinu těchto tříd SOP.)
Podpora syntaxe převodu	Ano	Jak je uvedeno v Navrhované/přijaté souvislosti výše. (Konfigurace APFS může omezit podporu na podmnožinu těchto převodových syntaxí.)

[¹] Podrobnosti o webovém GUI viz Uživatelská příručka

[²] Podrobnosti o mechanismu automatického směrování viz Servisní příručka

[³] Podrobnosti o webovém GUI viz Uživatelská příručka

Kapitola 3. VÝMĚNA MÉDIÍ

APFS nepodporuje ukládání médií.

Kapitola 4. PODPORA ZNAKOVÝCH SOUBORŮ

Obsah

4.1. KONFIGURACE

APFS podporuje následující znakové sady:

- ISO_IR 6 = Výchozí repertoár
- ISO_IR 100 = latinská abeceda č. 1 (ISO 8859-1)
- ISO_IR 101 = latinská abeceda č. 2 (ISO 8859-2)
- ISO_IR 192 = Unicode (UTF-8)

APFS nepoužívá techniky rozšíření kódu (pro atribut (0008,0005) je akceptován pouze atribut s jednou hodnotou).

4.1. KONFIGURACE

APFS má specifické možnosti konfigurace, které ovlivňují podporu znakové sady:

1. APFS může běžet v režimu pouze ascii. Pokud toto platí, pak:
 - Veškeré porovnávání prováděné APFS ignoruje diakritiku
 - Odpovědi na dotazy vrácené APFS obsahují řetězce bez diakritiky
 - Hodnoty řetězců v [atributech aktualizované v odesílaných instancích](#) jsou aktualizovány pomocí řetězců bez diakritiky

Tento režim „simuluje“ podporu pouze pro výchozí repertoár.

2. Pokud APFS neběží v režimu pouze ascii, lze jej nakonfigurovat pro párování bez diakritiky. Pokud to tedy platí

- Veškeré porovnávání prováděné APFS ignoruje diakritiku

Další podrobnosti naleznete v *servisní příručce* .

Varování

Možnosti konfigurace by se neměly používat, pokud neexistuje pádný argument. Možnosti jsou specificky zaměřeny pro nasazení v České republice, kde je interoperabilita obtížná, protože znakové sady jsou často zneužívány.

Kapitola 5. ZABEZPEČENÍ

Obsah

[5.1. BEZPEČNOSTNÍ PROFILY](#)

[5.2. ZABEZPEČENÍ NA ÚROVNI ASOCIACE](#)

[5.3. ZABEZPEČENÍ NA ÚROVNI APLIKACE](#)

5.1. BEZPEČNOSTNÍ PROFILY

Není poskytována žádná podpora bezpečnostních profilů.

5.2. ZABEZPEČENÍ NA ÚROVNI ASOCIACE

APFS kontroluje následující hodnoty DICOM při určování, zda přijmout žádosti o otevření asociace:

- Volání AE titulu
- IP adresa žadatele

Podrobnosti naleznete v *servisní příručce*.

5.3. ZABEZPEČENÍ NA ÚROVNI APLIKACE

APFS odmítne požadavek (požadavek C-STORE, požadavek C-FIND, požadavek C-MOVE), pokud žádající aplikační entita není oprávněna jej provést (pokud nemá odpovídající roli). Přidělování rolí entitám aplikace provádí administrátor pomocí webového GUI. Podrobnosti naleznete v *příručce správce*.

Dodatek A. Přílohy

Obsah

[A.1. OBSAH IOD](#)

[A.1.1. Vytvořené instance SOP](#)

[A.1.2. Použití atributů z přijatých IOD](#)

[A.1.3. Mapování atributů](#)

[A.1.4. Vynucená/upravená pole](#)

[A.2. DATOVÝ SLOVNÍK SOUKROMÝCH ATRIBUTU](#)

A.1. OBSAH IOD

A.1.1. Vytvořené instance SOP

N/A

A.1.2. Použití atributů z přijatých IOD

N/A

A.1.3. Mapování atributů

N/A

A.1.4. Vynucená/upravená pole

APFS_Application_Entity upravuje informace o pacientech v odeslaných složených instancích (v příkazu C-STORE) s aktuálními informacemi uloženými v interní databázi. UID instance SOP zůstane nezměněna. Upravené atributy jsou uvedeny v tabulce ["Atributy aktualizované v případech, které jsou odesílány"](#) výše. Pokud je navíc APFS_Application_Entity specificky nakonfigurován, přidá do složených instancí soukromý atribut (0011,xx10) Private Creator „ICZ APFS“. Tento atribut slouží jako optimalizační nápověda C-STORE mezi dvěma instancemi APFS_Application_Entity. Přijímající APFS_Application_Entity vždy odstraní tento atribut z přijatých složených instancí. Jak bylo uvedeno, tento atribut není ve výchozím nastavení přidán; APFS musí být nakonfigurován pro přidání tohoto atributu a musí být uveden konkrétní příjemce (C-STORE SCP). Podrobnosti naleznete v zásuvném modulu "AddPatientsUID" v příručce *Service Guide*.

A.2. DATOVÝ SLOVNÍK SOUKROMÝCH ATRIBUTU

Soukromé atributy přidané k přeneseným instancím SOP jsou uvedeny v tabulce níže. Další podrobnosti o použití těchto soukromých atributů jsou uvedeny v části „Vynucená/upravená pole“ výše.

Tabulka A.1. Datový slovník soukromých atributů

Štítek	Název atributu	VR	VM	Hodnota
(0011,00xx)	Soukromý tvůrce	HLE	1	ICZ APFS
(0011,xx10)	UID pacienta	UI	1	UID přiřazené pacientovi v interní databázi APFS