

**IMiS<sup>(R)</sup>/Storage Connector**  
verzija 9.1.1406



Imaging Systems, informacijski sistemi, d.o.o.  
Brnčičeva 41g,  
Ljubljana

**KAZALO VSEBINE**

1	SPLOŠNO O PRODUKTU.....	6
1.1	Integracija z Java in .NET aplikacijami .....	6
1.2	Objekti na različnih arhivskih strežnikih.....	6
1.3	Varnost in visoka razpoložljivost.....	6
1.4	Napredne funkcionalnosti.....	6
1.5	Uporaba v SOA arhitekturi.....	7
1.6	Verzioriranje produkta .....	7
2	SISTEMSKE ZAHTEVE .....	9
2.1	Strojna oprema .....	9
2.1.1	Minimalne zahteve .....	9
2.1.2	Priporočene zahteve.....	10
2.2	Programska oprema .....	11
3	UPRAVLJANJE PRODUKTA .....	12
3.1	Namestitev produkta.....	12
3.1.1	Postopek namestitve .NET različice .....	12
3.1.2	Postopek namestitve za Java različico.....	23
3.2	Zagon produkta.....	23
3.3	Zaustavitev produkta .....	23
3.4	Nadgradnja produkta.....	23
3.4.1	Postopek nadgradnje za .NET različico.....	23
3.4.2	Postopek nadgradnje za Java različico .....	24
3.5	Odstranitev produkta.....	24
3.5.1	Postopek odstranitve .NET različice .....	24
3.5.2	Postopek odstranitve Java različice.....	28
4	IZVAJANJE PRODUKTA.....	29
4.1	Gradniki produkta .....	29
4.2	Programski vmesnik za IMiS®/ARChive Server 7 .....	30
4.2.1	Objekt »StorageConnector« .....	30
4.2.2	Objekt »Storage« .....	32
4.2.3	Objekt »Document«.....	33
4.2.4	Objekt »Auditlog« .....	35
4.3	Programski vmesnik za IMiS®/ARChive Server 9.....	35
4.3.1	Objekt »StorageConnector« .....	38
4.3.2	Vmesnik »IArchive« .....	39
4.3.3	Vmesnika »IDirectory« in »IDirectoryEntity«.....	40
4.3.4	Vmesnik »IEntityStub« .....	41
4.3.5	Vmesniki »IEntity«, »IClass«, »IFolder« in »IDocument« .....	42

4.3.6	Vmesnika »IReadOnlyProperty« in »IProperty«.....	45
4.3.7	Vmesniki »IReadOnlyContent«, »IContent« in »IContentPart«.....	46
4.3.8	Objekt »Auditlog« .....	47
4.3.9	Objekt »AuditQuery« .....	47
4.4	Primeri uporabe vmesnika .....	48
4.4.1	Inicializacija IMiS®/Storage Connector-ja .....	48
4.4.2	Finalizacija IMiS®/Storage Connector-ja.....	49
4.4.3	Primeri uporabe za IMiS®/ARChive Server verzije 7.....	49
4.4.4	Primeri uporabe za IMiS®/ARChive Server verzije 9.....	53
4.4.5	Logiranje v IMiS®/Storage Connector .....	58
5	ODPRAVLJANJE TEŽAV .....	62
5.1	Težave pri uporabi IMiS®/Storage Connector .NET.....	62
5.1.1	Težava z referencami na razvojnem projektu.....	62
5.2	Težave pri uporabi IMiS®/Storage Connector Java .....	63
5.2.1	Težava z referencami na razvojnem projektu.....	63
5.2.2	Težava z neobdelanimi napakami.....	63
5.2.3	Težava pri odpiranju seje med strežnikom in odjemalcem.....	64
5.2.4	Težava s pravicami za pisanje v log.....	65
5.3	Seznam napak za IMiS®/ARChive Server 7 .....	67
5.4	Seznam napak za IMiS®/ARChive Server 9 .....	73

## KAZALO SLIK

Slika 1:	Priprava namestitvenega paketa .....	13
Slika 2:	Začetek nameščanja programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector.....	13
Slika 3:	Možnost prekinitve nameščanja programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector .....	14
Slika 4:	Pregled in potrditev licenčnih pogojev za nadaljevanje postopka namestitve...14	
Slika 5:	Vpis podatkov o uporabniku programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector .....	15
Slika 6:	Izbira med polno in uporabniku prilagojeno namestitvijo .....	15
Slika 7:	Izbira elementov in lokacije nameščanja programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector .....	16
Slika 8:	Obvestilo o ikonah, ki se lahko nahajajo pred imeni elementov za namestitev .16	
Slika 9:	Izbira imenika za nameščanje .....	17
Slika 10:	Obvestilo o razpoložljivem prostoru na diskih.....	17
Slika 11:	Izbira elementov in lokacije nameščanja razvojne različice programskega vmesnika.....	18

Slika 12: Potrditev nastavitve za začetek namestitve .....	19
Slika 13: Prikaz poteka namestitve .....	19
Slika 14: Obvestilo o zaključku postopka namestitve .....	20
Slika 15: Namestitev programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector preko ukazne vrstice.....	20
Slika 16: Odstranitev programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector .....	25
Slika 17: Potrditev odstranitve .....	25
Slika 18: Prikaz poteka odstranitve .....	25
Slika 19: Začetek spreminjanja namestitve programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector .....	26
Slika 20: Izbira akcije pri spremembi namestitve programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector .....	26
Slika 21: Potrditev odstranitve programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector .....	27
Slika 22: Obvestilo o zaključku postopka odstranitve.....	27

## KRATICE IN POMENI

- ACL** - Access Control List (Seznam dostopnih pravic)
- AIP** - Archival Information Package (Arhivski informacijski paket)
- API** - Application Programming Interface (Programski vmesnik za izdelavo aplikacij)
- AES** - Advanced Encryption Standard (Napredni enkripcijski standard)
- DLL** - Dynamic-link library (Knjižnica v okolju Windows).NET – Software framework by Microsoft (Microsoftovo okolje za razvoj programske opreme)
- CRM** - Customer relationship management (Sistem za upravljanje odnosov s strankami)
- DMS** – Document management system (Sistem za upravljanje z dokumenti)
- ERP** - Enterprise Resource Planning (Poslovno informacijski sistemi)
- ERS** - Evidence Record Syntax (standard za sintakso evidenčnih podatkov)
- GAC** - Global Assembly Cache (Globalna shramba za .NET knjižnice)
- J2RE** - Java 2 Runtime Environment (Java 2 izvajalno okolje)
- J2SDK** - Java 2 SDK (Java 2 orodja za razvoj programske opreme)
- JAAS** - Java Authentication and Authorization Service (Avtentikacijska in avtorizacijska storitev za Javo)
- JAR** - Java ARchive file (Java arhivska datoteka)
- JAVA** – Cross-platform computing environment and programming language by Oracle (Oraclovo okolje in programski jezik za razvoj programske opreme)
- JCE** - Java Cryptography Extension (Kriptografska orodja za Javo)
- JDK** - Java Development Kit (Java orodja za razvoj programske opreme)
- JRE** - Java Runtime Environment (Java izvajalno okolje)

**JVM** – Java Virtual Machine (Java navidezni stroj)

**MB** – Megabyte ( $10^6$  bytov, kjer je byte enota za količino podatkov)

**MHZ** - Megahertz ( $10^6$  Hz, kjer je Hz (Herc) enota za frekvenco)

**RAM** - Random-access memory (Pomnilnik z naključnim dostopom)

**SDK** - Software Development Kit (Orodja za razvoj programske opreme)

**SOA** - Service-Oriented Architecture (Storitveno usmerjena arhitektura)

**SOAP** - Simple Object Access Protocol (Standardiziran protokol za spletne storitve)

**TCP/IP** - Transmission Control Protocol/Internet Protocol (Standardizirana internetna protokola)

# 1 SPLOŠNO O PRODUKTU

**IMiS®/Storage Connector** je **programski vmesnik (API)** za prenos objektov (skeniranih dokumentov, datotek) med aplikacijskim in arhivskim strežnikom. Deluje v tesni povezavi s strežnikom IMiS®/ARChive Server, ter zagotavlja hitre odzivne čase in visoke propustnosti ob hkratni izmenjavi večjih količin objektov. Na zahtevo aplikacije po shranjevanju in branju arhiviranih objektov na strežnik IMiS®/ARChive Server posreduje objekte med aplikacijskim strežnikom in arhivskim strežnikom IMiS®/ARChive Server.

## 1.1 Integracija z Java in .NET aplikacijami

Vmesnik IMiS®/Storage Connector je zasnovan na tehnoloških okoljih .NET in Java ter obsega bogat nabor programskih objektov z enostavnim programskim vmesnikom (API). To omogoča hiter razvoj funkcionalno naprednih aplikacij za dostop do strežnika IMiS®/ARChive Server. **IMiS®/Storage Connector .NET** je namenjen integraciji z aplikacijami na .NET Framework 2.0, 3.5 in 4.0, **IMiS®/Storage Connector Java** pa integraciji z aplikacijami na J2EE 1.4.2\_18 (ali novejšim). Za komunikacijo s strežnikom IMiS®/ARChive Server se uporablja binarni protokol kar bistveno pospeši komunikacijo in s tem zagotavlja večjo odzivnost in propustnost. Uporabniki aplikativne rešitve (DMS, ERP, CRM, ...) prikazujejo dostavljene objekte v integriranih pregledovalnikih aplikacije.

## 1.2 Objekti na različnih arhivskih strežnikih

V primeru postavitve več arhivskih strežnikov IMiS®/ARChive Server na različnih lokacijah lahko iz ene aplikacije dostopamo do objektov, ki so shranjeni na različnih arhivskih strežnikih.

## 1.3 Varnost in visoka razpoložljivost

Za komunikacijo z različnimi informacijskimi sistemi uporablja kriptiran komunikacijski protokol in algoritme, kar potencialnim prisluškovalcem onemogoča nepooblaščen dostop do informacij. IMiS®/Storage Connector lahko deluje tudi v zelo restriktivnih aplikativnih okoljih s prepredenim dostopom do datotečnega sistema, kjer za svoje operacije uporablja izključno izvjalni spomin (RAM). Uporaba samodejnih preklopov med vozlišči IMiS®/ARChive Server v primeru težav omogoča visoko razpoložljivost (High Availability) arhivskega sistema in s tem zagotavlja 100% dostopnost arhiviranih vsebin.

## 1.4 Napredne funkcionalnosti

IMiS®/Storage Connector zagotavlja visoko obremenjenim aplikacijskim strežnikom odzivnost in propustnost z naprednimi algoritmi sočasne uporabe sej do arhivskih

sistemov (session pooling). Aplikativnim rešitvam, ki potrebujejo funkcionalnost pretoka vsebin (streaming) objektni model zagotavlja vse potrebne komponente za takšno izvedbo.

Z uporabo naprednih algoritmov predpomnjenja (caching) zmanjšamo potrebo po komunikaciji med aplikacijskim strežnikom in elektronskim arhivom in s tem prispevamo k večji propustnosti sistema.

## 1.5 Uporaba v SOA arhitekturi

IMiS®/Storage Connector je uporabljen tudi v programskem produktu **IMiS®/Storage Connector SOAP Service**, ki omogoča dostop do objektov na arhivskem strežniku IMiS®/ARChive Server preko spletnega strežnika kot storitev (web service).

Komunikacija z arhivskim strežnikom IMiS®/ARChive Server poteka preko binarnega protokola, z aplikacijo pa preko standardiziranega SOAP protokola. Uporabljamo ga v primerih, ko je potrebna podpora SOAP komunikacijskem protokolu (arhitekturno ali tehnološko) za shranjevanje in branje objektov na strežniku, kakor tudi za branje lastnosti objektov (čas kreiranja, čas zadnje spremembe, ... in drugih metapodatkov o objektu). Trenutno je IMiS®/Storage Connector SOAP Service na voljo le za okolje Java in omogoča vzpostavitev spletnega servisa na sistemih z J2EE 1.4.2\_18 (ali novejšim).

## 1.6 Verzioniranje produkta

Označevanje verzij produkta temelji na shemi, ki vključuje identifikator namestitvene platforme (PLATFORM), opcijsko identifikator arhitekture procesorja (ARCHITECTURE), štiri ločene numerične identifikatorje (MAJOR, MINOR, RELEASE, BUILD) in identifikator različice namestitvenega paketa (EDITION). Glede na namestitveno platformo, se razlikuje tudi končnica namestitvenega paketa (EXTENSION).

```
IMiS.StorageConnector.PLATFORM.ARCHITECTURE.MAJOR.MINOR.RELEASE.BUILD.EDITION.EXTENSION
```

Primer imena namestitvenega paketa za .NET in Java platformo:

```
IMiS.StorageConnector.NET.x86.3.1.1210.Developer.Edition.msi  
IMiS.StorageConnector.Java.3.1.1301.Runtime.zip
```

**PLATFORM:** Identifikator označuje vrsto platforme, kateri je namestitveni paket namenjen. Nabor vrednosti je *NET* in *Java*, kjer vrednost *NET* predstavlja namestitveni paket namenjen namestitvi na .NET platformo, *Java* pa namestitveni paket namenjen namestitvi na Java platformo.

**ARCHITECTURE:** Identifikator označuje tarčno arhitekturo procesorja. Nabor vrednosti je *x86* in *x64*, kjer *x86* predstavlja 32-bitno arhitekturo procesorja, *x64* pa 64-bitno arhitekturo procesorja.

**MAJOR:** Identifikator označuje glavno verzijo produkta, ki predstavlja generacijo produkta. Spreminja se redko, glede na obseg izvedenih sprememb in funkcionalnosti. Sprememba nakazuje na veliko razliko v produktu glede na predhodno izdane verzije. Identifikator ima nabor vrednosti od 1-n, je zvezen in se izključno povečuje.

**MINOR:** Identifikator označuje manjšo verzijo produkta, ki se spreminja pogosteje kot glavna verzija produkta glede na obseg izvedenih sprememb, funkcionalnosti in popravkov. Sprememba manjše verzije predstavlja manjše spremembe in popravke v okviru iste generacije produkta, ki jo označuje glavna verzija. Nabor vrednosti je od 1-n, ni zvezen in se z vsako spremembo MAJOR verzije postavi na izhodišče (1).

**RELEASE:** Ta identifikator označuje časovno komponento izdaje produkta po shemi »LLMM«. MM označuje mesec izdaje (nabor 01-12), LL označuje zadnji dve številki leta. Na primer, izdaja produkta za januar 2013 je v RELEASE identifikatorju označena kot 1301.

**BUILD:** Identifikator na tem mestu označuje zaporedno unikatno številko izgradnje produkta, ki se nikoli ne ponovi. V primeru majhne spremembe produkta znotraj enega meseca lahko pride le do zamenjave tega identifikatorja medtem, ko vsi ostali ostanejo enaki. Nabor vrednosti je od 1-n, ni zvezen in se izključno povečuje.

**EDITION:** Identifikator označuje vrsto namestitvenega paketa glede na ciljne uporabnike. Oznaka *Developer.Edition* označuje namestitveni paket, ki je namenjen razvijalcem in vsebuje poleg ustreznih knjižnic produkta vse kar je potrebno za razvoj aplikacij, ki uporabljajo programski vmesnik, kot so razvojna dokumentacija in primeri. Oznaka *Runtime* označuje namestitveni paket, ki ga namestijo administratorji. Vsebuje ustrezne knjižnice produkta potrebne za delovanje aplikacij, ki uporabljajo produkt.



## 2 SISTEMSKE ZAHTEVE

IMiS®/Storage Connector ima za uspešno namestitev in izvajanje naslednje sistemske zahteve glede strojne in programske opreme.

### 2.1 Strojna oprema

Praktično vsi računalniki, ki jih lahko danes kupimo na tržišču zadoščajo strojnim zahtevam za delovanje programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector.

V nadaljevanju so navedene minimalne in priporočene zahteve.

#### 2.1.1 Minimalne zahteve

Minimalne zahteve za IMiS®/Storage Connector .NET:

- 400 MHz (.NET 2.0, 3.5) / 1 GHz (.NET 4.0) Intel Pentium 32-bitni (x86) ali 64-bitni (x64) procesor ali drug kompatibilni procesor\*;
- 96 MB (.NET 2.0, 3.5) / 512 MB RAM (.NET 4.0) pomnilnika\*;
- 5 MB (Runtime) / 650 MB (Developer Edition) nezasedenega prostora na trdem disku\*\*;
- dostop do omrežja po TCP/IP protokolu (IPv4 ali IPv6).

##### Opombe:

\* Povzete so minimalne strojne zahteve za .NET Framework 2.0, 3.5 in 4.0 iz Microsoft-ove spletne strani:

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/8z6watww%28v=vs.100%29.aspx>

\*\* Nezasedeni prostor je naveden za potrebe namestitve. Namestitveni paket IMiS®/Storage Connector .NET Developer Edition vključuje namestitvene pakete za .NET Framework 2.0, 3.5 in 4.0. Po namestitvi se del prostora sproti.

Minimalne zahteve za IMiS®/Storage Connector Java:

- Intel Pentium 166 MHz procesor\*;
- 32 MB RAM pomnilnika\*;
- 5 MB nezasedenega prostora na trdem disku\*\*;
- dostop do omrežja po TCP/IP protokolu (IPv4 ali IPv6).

##### Opombe:

\* Povzete so minimalne strojne zahteve za Java 2 Runtime Environment 1.4.2 za Microsoft Windows iz Oracle-ove spletne strani:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/install-windows-137451.html>

\*\* Nezasedeni prostor je naveden za potrebe namestitve. Po namestitvi se del prostora sproti.

## 2.1.2 Priporočene zahteve

Priporočene zahteve za IMiS®/Storage Connector .NET:

- 800 MHz (.NET 2.0) / 1 GHz (.NET 3.5, 4.0) Intel Pentium 32-bitni (x86) ali 64-bitni (x64) procesor ali drug kompatibilni procesor ali hitrejši\*;
- 256 MB RAM (.NET 2.0, 3.5) / 512 MB RAM (.NET 4.0) pomnilnika ali več\*;
- 5 MB (Runtime) / 650 MB (Developer Edition) nezasedenega prostora na trdem disku\*\*;
- dostop do omrežja po TCP/IP protokolu (IPv4 ali IPv6).

### Opombe:

\* Povzete so minimalne strojne zahteve za .NET Framework 2.0, 3.5 in 4.0 iz Microsoft-ove spletne strani <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/8z6watww%28v=vs.100%29.aspx>

\*\* Nezasedeni prostor je naveden za potrebe namestitve. Namestitveni paket IMiS®/Storage Connector .NET Developer Edition vključuje namestitvene pakete za .NET Framework 2.0, 3.5 in 4.0. Po namestitvi se del prostora sproti.

Priporočene zahteve za IMiS®/Storage Connector Java:

- Intel Pentium 166 MHz procesor ali hitrejši\*;
- 48 MB RAM pomnilnika ali več\*;
- 5 MB nezasedenega prostora na trdem disku\*\*;
- dostop do omrežja po TCP/IP protokolu (IPv4 ali IPv6).

### Opombe:

\* Povzete so minimalne strojne zahteve za Java 2 Runtime Environment 1.4.2 za Microsoft Windows iz Oracle-ove spletne strani:

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/install-windows-137451.html>

\*\* Nezasedeni prostor je naveden za potrebe namestitve. Po namestitvi se del prostora sproti.

## 2.2 Programska oprema

Zahtevana programska oprema za IMiS®/Storage Connector je odvisna od platforme na kateri deluje, ki je lahko bodisi .NET ali Java.

Zahteve za IMiS®/Storage Connector .NET:\*

- Windows 98, Windows ME, Windows 2000 Professional SP4, Windows 2000 SP4 (podprti le za .NET 2.0), Windows XP (32/64-bit), Windows Vista (32/64-bit), Windows 7 (32/64-bit), Windows Server 2003 (32/64-bit), Windows Server 2008 (32/64-bit);
- Microsoft .NET Framework 2.0, 3.5 ali 4.0.

Opombe:

\* Povzeti so operacijski sistemi podprti za .NET Framework 2.0, 3.5 in 4.0 iz Microsoft-ove spletne strani: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/8z6watww%28v=vs.100%29.aspx>

Zahteve za IMiS®/Storage Connector Java:\*

- Microsoft Windows 98, Windows ME, Windows NT 4.0 SP 6a, Windows XP Home, Windows XP Professional SP1, Windows 2000 Professional SP3, in Windows Server 2003 (32/64-bit);
- Solaris 8, 9, 10 OS (32/64 bit);
- Oracle Enterprise Linux 4.8, 5.4, 5.5, Red Hat Enterprise Linux AS 2.1 (32/64-bit), ES 2.1, WS 2.1, ES 3.0, AS 3.0 (32/64-bit), ES 4.0 (32/64-bit), AS 4.0 (32/64-bit), SUSE 8, 8.2, 9, 9.1, 9.2 (32/64-bit), 10, SLEC 8, SUSE Linux Enterprise Server 8 (32/64-bit), 9, 10, 11, TurboLinux 8.0, Sun Java™ Desktop System, Release 1, 2
- Java 2 Runtime Environment verzije 1.4.2\_18.

Opombe:

\* Povzeti operacijski sistemi podprti za Java 2 Platform 1.4.2 na Oracle-ovi spletni strani: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/system-configurations-139862.html>

## 3 UPRAVLJANJE PRODUKTA

S programskim produktom IMiS®/Storage Connector upravljajo administratorji in/ali razvijalci aplikacij. Upravljanje produkta posega na področja namestitve, zagona, zaustavitve, nadgradnje in odstranitve produkta.

### 3.1 Namestitev produkta

Namestitev programskega produkta IMiS®/Storage Connector lahko izvajajo administratorji in/ali razvijalci aplikacij.

**IMiS®/Storage Connector .NET** je na voljo v dveh različnih MSI namestitvenih paketih:

- **IMiS®/Storage Connector .NET Runtime** - vsebuje knjižnice programskega produkta IMiS®/Storage Connector .NET , ki jih namesti v »Global Assembly Cache« (GAC);
- **IMiS®/Storage Connector .NET Developer Edition** - vsebuje vse kar je potrebno za razvoj, distribucijo in izvajanje aplikacij, ki uporabljajo IMiS®/Storage Connector .NET: knjižnice, razvojno dokumentacijo, primere in pripomočke za redistribucijo aplikacij, ter možnost namestitve knjižnic v »Global Assembly Cache« (GAC).

**IMiS®/Storage Connector Java** je za enkrat na voljo le v eni različici, v ZIP paketu, ki vsebuje knjižnice in razvojno dokumentacijo programskega produkta IMiS®/Storage Connector Java. V prihodnje sta predvideni dve različici, podobno kot pri različici .NET. Namestitev Java paketa poteka ročno in zahteva razpakiranje knjižnic na ustrezno mesto.

#### 3.1.1 Postopek namestitve .NET različice

Namestitev programskega produkta IMiS®/Storage Connector .NET se lahko izvede z namestitvenim paketom ali ročno. Namestitev preko namestitvenega paketa poteka »s čarovnikom« ali kot »tiha« namestitev brez uporabniškega vmesnika. Namestitev »s čarovnikom« poteka v angleškem jeziku.

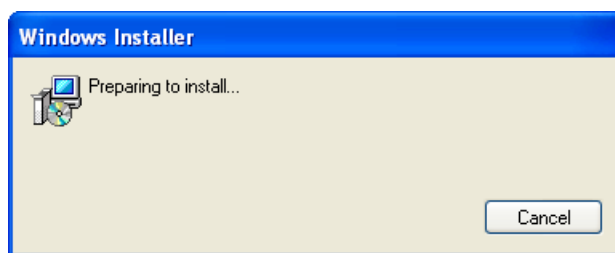
##### 3.1.1.1 Namestitev s čarovnikom

V tem poglavju je opisan postopek namestitve IMiS®/Storage Connector .NET s pomočjo namestitvenega »čarovnika«. To je uporabniški vmesnik namestitvenega paketa, ki nas vodi skozi postopek namestitve.

Primer imena namestitvenega paketa: *IMiS.StorageConnector.NET.x86.3.1.1301.msi*.

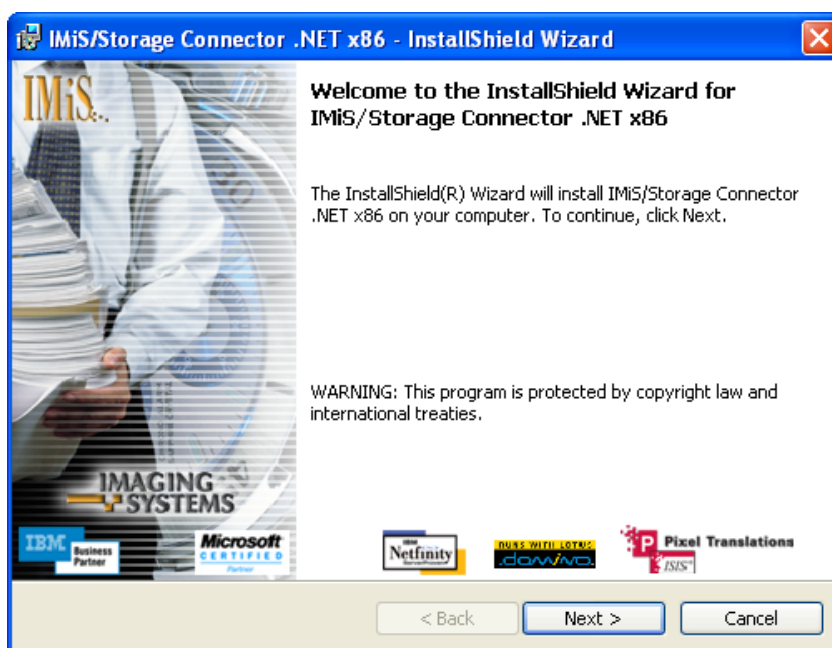
Namestitev lahko opravi administrator v okolju, ki izpolnjuje vsaj minimalne zahteve za namestitev. Minimalne zahteve nadgradimo v skladu s predvidenimi potrebami.

Namestitev se prične z zagonom namestitvenega paketa iz datotečnega sistema. Prikaže se pogovorno okno, ki nas obvesti, da se namestitveni paket pripravlja na namestitev.



Slika 1: Priprava namestitvenega paketa

Sledi prikaz uvodnega pogovornega okna namestitvenega »čarovnika«, kjer lahko namestitev prekinemo ali z njo nadaljujemo.

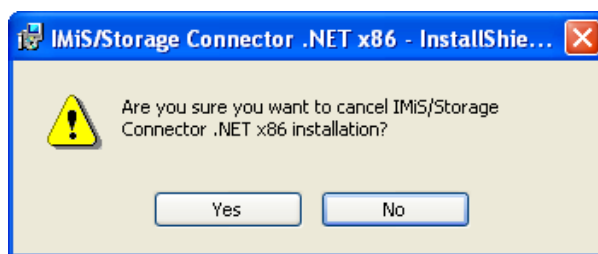


Slika 2: Začetek nameščanja programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector

Na vsakem nadaljnjem koraku lahko postopek namestitve:

- nadaljujemo na naslednji korak s klikom na gumb »Next«;
- vrnemo na prejšnji korak s klikom na gumb »Back«;
- prekinemo s klikom na gumb »Cancel«.

Če postopek namestitve prekinemo s klikom na gumb »Cancel«, se prikaže pogovorno okno, kjer lahko namestitev ustavimo s klikom na gumb »Yes« ali nadaljujemo s postopkom namestitve s klikom na gumb »No«.



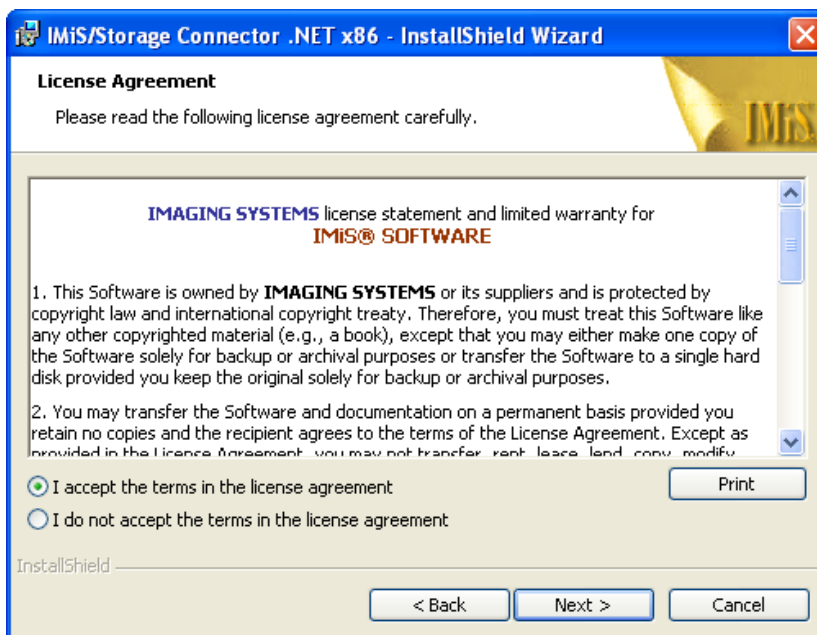
Slika 3: Možnost prekinitve nameščanja programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector

V primeru, da postopek namestitve ustavimo se vse do takrat nameščene datoteke in nastavitve v Windows registru pobrišejo.

V naslednjem koraku pazljivo preberemo določila licenčne pogodbe.

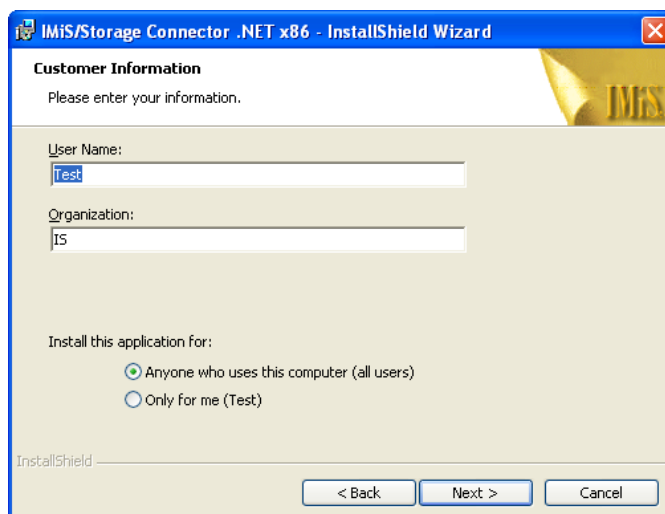
V primeru, da se z njimi strinjamo izberemo »*I accept the terms in the license agreement*« in s tem v celoti sprejmemo licenčne pogoje.

V primeru, da se z licenčnimi pogoji ne strinjamo izberemo »*I do not accept terms in the license agreement*« in s klikom na gumb »*Cancel*« prekinemo postopek namestitve.



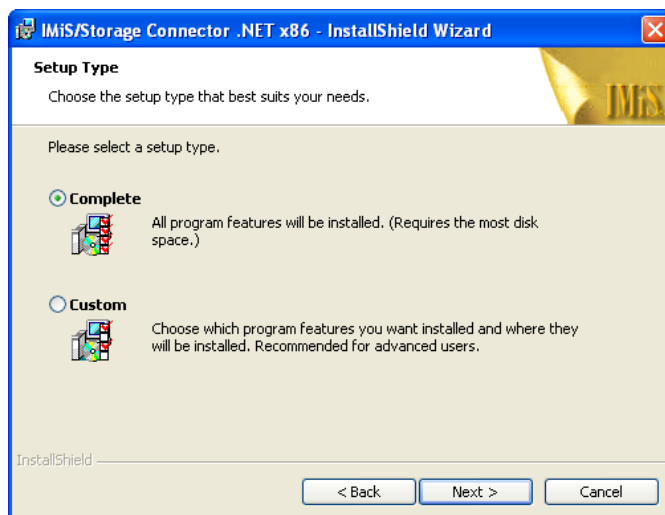
Slika 4: Pregled in potrditev licenčnih pogojev za nadaljevanje postopka namestitve

Nadaljujemo z vnosom uporabniškega imena v vnosno polje »*User Name*« in organizacije v vnosno polje »*Organization*«. Izberemo ali bo aplikacija nameščena samo za trenutnega uporabnika »*Only for me*« ali za vse uporabnike na tem računalniku »*Anyone who uses this computer*«.



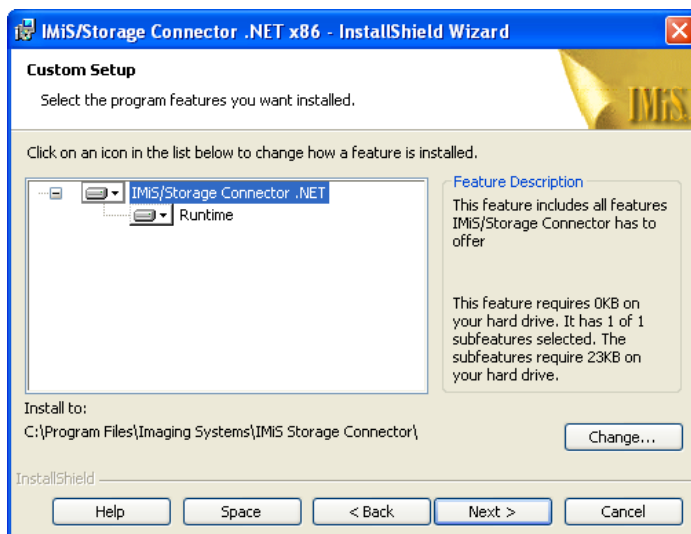
Slika 5: Vpis podatkov o uporabniku programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector

V naslednjem koraku izberemo med polno »*Complete*« ali uporabniško prilagojeno namestitvijo »*Custom*«. Polna namestitev bo na datotečni sistem namestila vse datoteke v namestitvenem paketu.



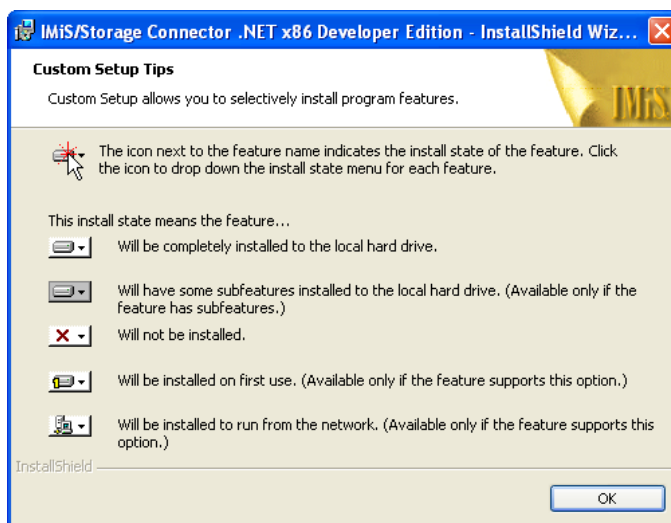
Slika 6: Izbira med polno in uporabniku prilagojeno namestitvijo

V primeru uporabniško prilagojene namestitve se prikaže pogovorno okno, kjer lahko sami izberemo katere elemente programskega produkta IMiS®/Storage Connector .NET želimo namestiti in kam.



Slika 7: Izbira elementov in lokacije nameščanja programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector

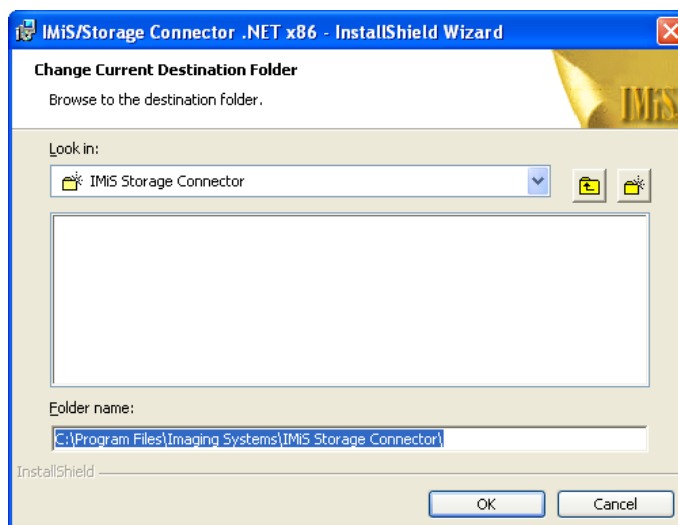
S klikom na gumb »*Help*« se odpre okno s pojasnili o posameznih ikonah, ki se lahko nahajajo pred imeni elementov za namestitvev.



Slika 8: Obvestilo o ikonah, ki se lahko nahajajo pred imeni elementov za namestitvev

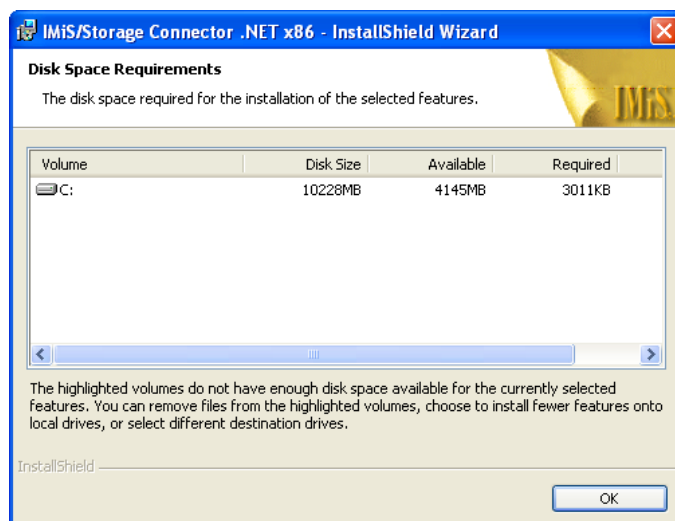
S klikom na gumb »*Change*« lahko prilagodimo lokacijo namestitve programskega produkta IMiS®/Storage Connector .NET. Prikaže se pogovorno okno v katerem izberemo zeleno mapo, ki jo potrdimo s klikom na gumb »*OK*«.





Slika 9: Izbira imenika za nameščanje

S klikom na gumb »Space« lahko preverimo ali imamo dovolj prostora na izbrani lokaciji. Prikaže se pogovorno okno s seznamom vseh dostopnih diskov, njihove velikosti in razpoložljiv prostor na posameznem disku. Diski, na katerih je premalo razpoložljivega prostora za namestitev so vidno označeni.

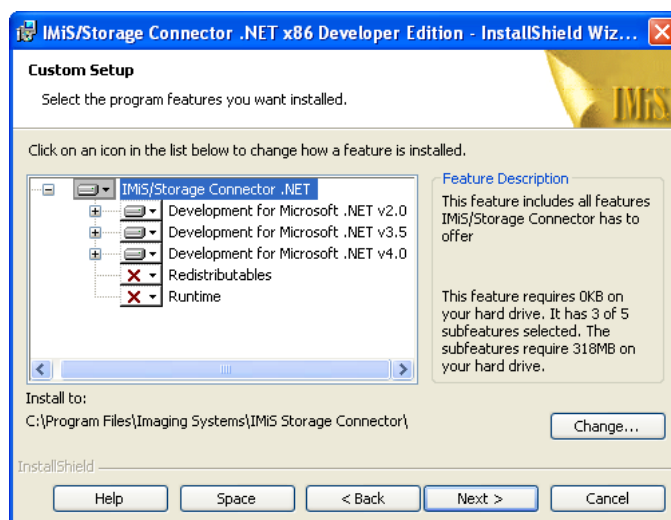


Slika 10: Obvestilo o razpoložljivem prostoru na diskih

Izbor elementov, ki jih lahko namestimo, je odvisen od različice namestitvenega paketa. Pri IMiS®/Storage Connector .NET Runtime različici je na voljo le obvezen »Runtime« element, ki namesti knjižnice programskega produkta IMiS®/Storage Connector .NET v »Global Assembly Cache« (GAC).

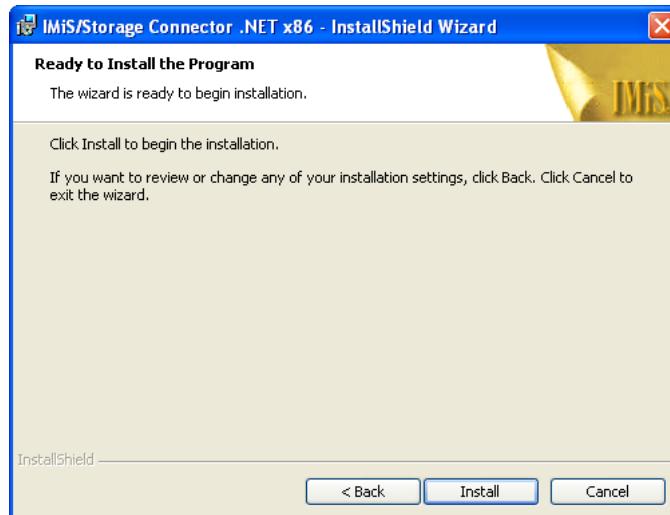
Pri različici IMiS®/Storage Connector .NET Developer Edition namestitvenega paketa lahko izbiramo med naslednjimi elementi:

- »Development for Microsoft .NET v2.0« - namesti okolje za razvoj aplikacij z IMiS®/Storage Connector .NET nad .NET Framework 2.0, ki vsebuje ustrezne knjižnice, razvojno dokumentacijo in primere ter namestitveni paket za .NET Framework 2.0;
- »Development for Microsoft .NET v3.5« - namesti okolje za razvoj aplikacij z IMiS®/Storage Connector .NET nad .NET Framework 3.5, ki vsebuje ustrezne knjižnice, razvojno dokumentacijo in primere ter namestitveni paket za .NET Framework 3.5;
- »Development for Microsoft .NET v4.0« - namesti okolje za razvoj aplikacij z IMiS®/Storage Connector .NET nad .NET Framework 4.0, ki vsebuje ustrezne knjižnice, razvojno dokumentacijo in primere ter namestitveni paket za .NET Framework 4.0;
- »Redistributables« - namesti pripomočke za redistribucijo aplikacij, ki uporabljajo IMiS®/Storage Connector .NET;
- »Runtime« - namesti knjižnice programskega produkta IMiS®/Storage Connector .NET v »Global Assembly Cache« (GAC).



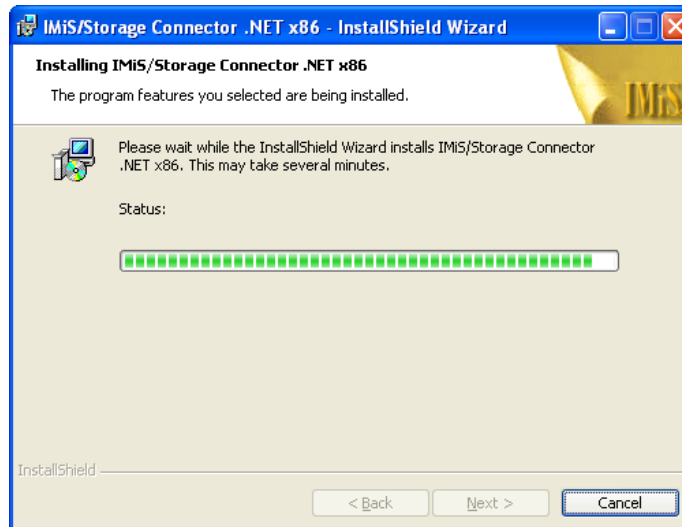
Slika 11: Izbira elementov in lokacije nameščanja razvojne različice programskega vmesnika

V naslednjem koraku namestitvenega čarovnika potrdimo izbrano nastavitve namestitve in zaženemo postopek namestitve s klikom na gumb »Install«.



Slika 12: Potrditev nastavitve za začetek namestitve

Prične se postopek namestitve programskega produkta IMiS®/Storage Connector .NET, kjer vrstica napredka prikazuje napredek pri prenosu datotek na ustrezne lokacije. Namestitev traja od nekaj sekund do nekaj minut, odvisno od različice namestitvenega paketa in hitrosti računalnika.



Slika 13: Prikaz poteka namestitve

Namestitev se zaključi s prikazom zadnjega pogovornega okna, ki ga zapremo s klikom na gumb »*Finish*«.



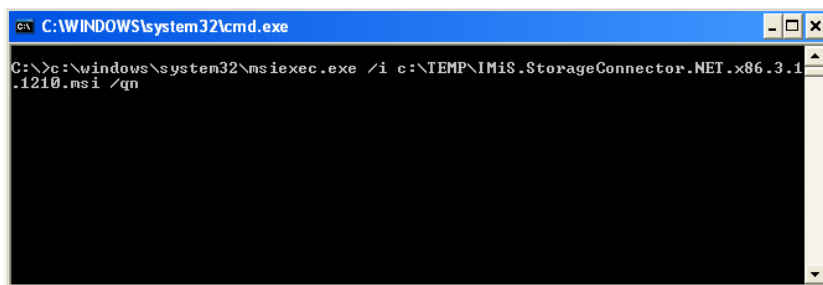
Slika 14: Obvestilo o zaključku postopka namestitve

### 3.1.1.2 Tiha namestitvev

Namestitev IMiS®/Storage Connector .NET se lahko izvede tudi brez nadzora uporabnika in prikaza namestitvenega čarovnika. Taki namestitvi pravimo tiha namestitvev.

Za izvedbo tihe namestitve uporabljamo program *msiexec.exe*, ki se nahaja v Windows sistemski mapi *System32*. Ta pripomoček je del Microsoftovega namestitvenega produkta. Uporablja se za opravljanje različnih nalog vzdrževanj aplikacij nameščenih na operacijskem sistemu Windows. Več o programu *msiexec.exe* najdemo na Microsoft-ovi spletni strani:

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/aa367449\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/aa367449(v=vs.85).aspx)



Slika 15: Namestitev programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector preko ukazne vrstice

Tiho namestitev programskega produkta IMiS®/Storage Connector .NET zaženemo preko ukazne vrstice v Windows ukazni konzoli *cmd.exe*, ki se prav tako nahaja v Windows sistemski mapi *System32*.

Ukazna vrstica je sestavljena iz programa *msiexec.exe* in parametrov »/i«, preko katerega določimo pot do namestitvenega paketa, in parametra »q« ali »/qn«, ki določa način

namestitve brez uporabniškega vmesnika. Namestitev traja od nekaj sekund do nekaj minut, odvisno od različice namestitvenega paketa in hitrosti računalnika.

Primer ukazne vrstice za tiho namestitev:

```
C:\>msiexec.exe /i c:\TEMP\IMiS.StorageConnector.NET.x64.3.1.1302.msi /qn
```

V spodnji tabeli so naštetih pogosti načini namestitve s pomočjo programa *msiexec.exe*, nastavljeni preko parametrov. Za seznam vseh parametrov glej Microsoft-ovo spletno stran: [http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/aa367988\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/aa367988(v=vs.85).aspx)

Parametri	Opis
/q	Brez uporabniškega vmesnika.
/qn	Brez uporabniškega vmesnika. Enako kot »/q«.
/qn+	Brez uporabniškega vmesnika z modalnim oknom ob koncu namestitve.
/qb	Osnovni uporabniški vmesnik z enostavnim prikazom napredka. Za skrivanje gumba »Cancel« se uporabi parameter »/gb!«.
/qr	Poenostavljen uporabniški vmesnik brez modalnega okna ob koncu namestitve.
/qf	Celotni uporabniški vmesnik, z vsemi pogovornimi okni, prikazom napredka in napak ob koncu namestitve.

Tiho namestitev programskega produkta IMiS®/Storage Connector .NET lahko dodatno prilagodimo preko specifičnih parametrov za to namestitev. Te parametre dodajamo na konec ukazne vrstice v obliki »parameter=vrednost«. Primer ukazne vrstice za tiho namestitev v izbrano mapo:

```
C:\>msiexec.exe /i c:\TEMP\IMiS.Scan.8.6.1211.Full.msi /qn INSTALLDIR=C:\IMIS\
```

V spodnji tabeli so opisani podprti parametri ukazne vrstice:

Parameter	Vrednost	Opis
INSTALLDIR	<ime mape>	Vrednost vsebuje privzeto namestitveno mapo. (Privzeta vrednost = "%PROGRAMFILES%\IS\IMiS Storage Connector")
USERNAME	<uporabniško ime>	Vrednost vsebuje uporabniško ime uporabnika, ki izvaja namestitev. (Privzeta vrednost je vzeta iz sistemskih nastavitvev)
COMPANYNAME	<ime podjetja>	Vrednost vsebuje uporabniško ime podjetja, ki izvaja namestitev. (Privzeta vrednost je vzeta iz sistemskih nastavitvev)

Logiranje tihe namestitve vklopimo z »log« parametrom.

**Primer:** Ukazna vrstica za tiho namestitev z vključenim logiranjem

```
C:\>msiexec.exe /i c:\TEMP\IMiS.StorageConnector.NET.x64.3.1.1302.msi /log
c:\TEMP\setup.
log /qn
```

Več informacij o programu *msiexec.exe* najdemo na Microsoft-ovi spletni strani:  
[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/aa367449\(v=vs.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/aa367449(v=vs.85).aspx)

### 3.1.1.3 Ročna namestitvev

IMiS®/Storage Connector .NET je možno namestiti tudi ročno.

Za namestitev IMiS®/Storage Connector .NET Runtime je potrebno namestiti vse knjižnice v »Global Assembly Cache« (GAC). Za to uporabljamo program *gacutil.exe*.

Ta pripomoček se namesti skupaj z Microsoftovim produktom Visual Studio ali z Windows SDK. Ukazna vrstica je sestavljena iz programa *gacutil.exe* in parametra »/i«, preko katerega določimo pot do .NET knjižnice, ki jo želimo namestiti.

Primer: Ukazna vrstica za namestitev knjižnic v GAC:

```
C:\>gacutil.exe /i imisbase.net.dll
C:\>gacutil.exe /i iacxnone.net.dll
C:\>gacutil.exe /i iarcli.net.dll
C:\>gacutil.exe /i storageconnector.net.dll
```

Več informacij o programu *gacutil.exe* za .NET Framework 2.0, 3.5 in 4.0 se nahaja na spodnjih Microsoft-ovih spletnih straneh:

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ex0ss12c\(v=vs.80\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ex0ss12c(v=vs.80).aspx)

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ex0ss12c\(v=vs.90\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ex0ss12c(v=vs.90).aspx)

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ex0ss12c\(v=vs.100\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ex0ss12c(v=vs.100).aspx)

Za uporabo IMiS®/Storage Connector .NET v razvojnem okolju je dovolj kopiranje vseh knjižic produkta ([glej poglavje 4.1 Gradniki produkta](#)) v izbrano mapo in referenca na `storageconnector.dll` knjižnico v razvojnem projektu.

### 3.1.2 Postopek namestitve za Java različico

Namestitev programskega produkta IMiS®/Storage Connector Java se izvede ročno.

Za namestitev IMiS®/Storage Connector Java Runtime je potrebno kopirati vse knjižnice produkta ([glej poglavje 4.1 Gradniki produkta](#)) v posebno lokacijo v Java 2 Runtime Environment (J2RE) ali Java 2 SDK (J2SDK), preko katere *Java Extension Mechanism* najde ustrezno JAR knjižnico. Ta lokacija se nahaja na:

```
<java-home>/lib/ext      [v Java 2 Runtime Environment]
<java-home>/jre/lib/ext  [v Java 2 SDK]
```

Pri tem *<java-home>* predstavlja mapo, kjer je nameščen J2RE ali J2SDK.

Več informacij o Java Extension Mechanism in nameščanju JAR knjižnic najdemo na Oracle-ovi spletni strani: <http://docs.oracle.com/javase/1.4.2/docs/guide/extensions/index.html>

Za uporabo IMiS®/Storage Connector Java v razvojnem okolju je dovolj kopiranje vseh knjižnic produkta ([glej poglavje 4.1 Gradniki produkta](#)) v izbrano mapo v razvojnem projektu in dodana referenca na mapo preko *JAR-class-path*.

Več informacij o tem kako Java najde ustrezne knjižnice najdemo Oracle-ovi spletni strani: <http://docs.oracle.com/javase/1.4.2/docs/tooldocs/findingclasses.html>

## 3.2 Zagon produkta

Programski produkt IMiS®/Storage Connector nima uporabniškega vmesnika.

Zagon aplikacije se izvaja preko aplikacije, ki uporablja programski vmesnik IMiS®/Storage Connector .NET ali IMiS®/Storage Connector Java.

## 3.3 Zaustavitev produkta

Izvajanje aplikacije IMiS®/Storage Connector zaustavimo preko aplikacije.

## 3.4 Nadgradnja produkta

V primeru, da je nameščena katera od prejšnjih različic programskega produkta IMiS®/Storage Connector in jo želimo nadgraditi z novejšo verzijo izvedemo postopek nadgradnje, ki je opisan v nadaljevanju.

### 3.4.1 Postopek nadgradnje za .NET različico

Pred pričetkom nadgradnje se moramo prepričati, da aplikacije, ki uporabljajo IMiS®/Storage Connector .NET trenutno niso v uporabi.

V primeru, da so v uporabi jih moramo zaustaviti. Postopek je nadalje odvisen od tega kako smo namestili trenutno verzijo - preko namestitvenega paketa ali ročno.

V kolikor je bila trenutna verzija nameščena preko namestitvenega paketa lahko nadgradimo produkt brez predhodnega odstranjevanja trenutne verzije. Namestimo novo verzijo po postopku [opisanem v poglavju 3.1.1.1 Namestitev s čarovnikom](#) ali [poglavju 3.1.1.2 Tiha namestitev](#). Namestitveni paket v primeru, da je nameščena starejša verzija produkta, le-to samodejno odstrani in nato namesti novo verzijo.

Če je bila namestitev ročna, kot je navedeno v [poglavju 3.1.1.3 Ročna namestitev](#) lahko stare verzije iz GAC odstranimo ročno preko ukazne vrstice kot je [opisano v poglavju 3.5.1.2 Ročna odstranitev](#). Stare verzije knjižnic nameščenih v razvojnem okolju lahko enostavno prepíšemo z novimi knjižnicami.

### 3.4.2 Postopek nadgradnje za Java različico

Pred pričetkom nadgradnje se moramo prepričati, da aplikacije, ki uporabljajo IMiS®/Storage Connector Java trenutno niso v uporabi. V primeru, da so, jih moramo zaustaviti. Nadalje je postopek nadgradnje tak, da stare verzije knjižnic nameščenih v *Java Extension* mapi ali v razvojnem okolju enostavno prepíšemo z novimi knjižnicami ([glej poglavje 3.1.2 Postopek namestitve za Java različico](#)).

## 3.5 Odstranitev produkta

Odstranitev programskega produkta IMiS®/Storage Connector lahko izvajajo administratorji in/ali razvijalci aplikacij.

### 3.5.1 Postopek odstranitve .NET različice

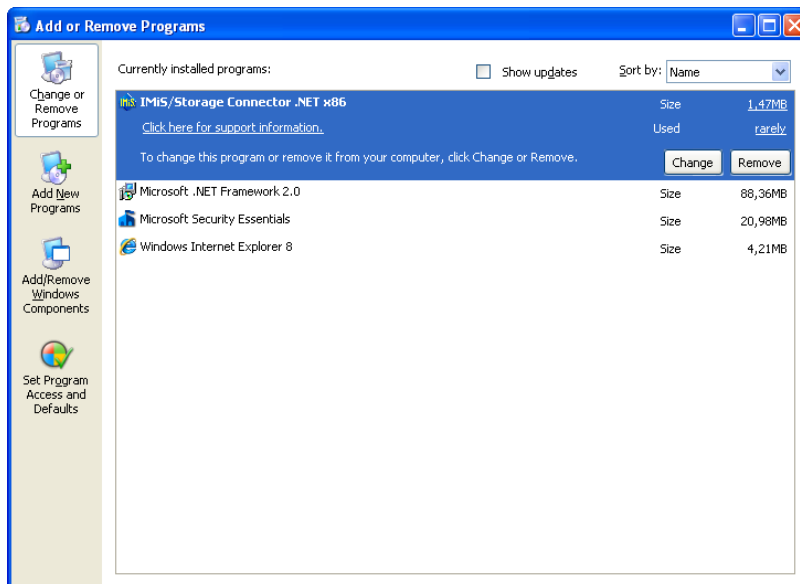
Pred odstranitvijo se moramo prepričati, da IMiS®/Storage Connector .NET knjižnice trenutno niso v uporabi. To dosežemo tako, da se aplikacija(e), ki te knjižnice uporablja(jo), trenutno ne izvaja(jo). Postopek odstranitve je nadalje odvisen od tega kako smo IMiS®/Storage Connector namestili.

#### 3.5.1.1 Odstranitev namestitvenega paketa

V primeru, da smo IMiS®/Storage Connector namestili preko namestitvenega paketa, s čarovnikom ([glej poglavje 3.1.1.1 Namestitev s čarovnikom](#)) ali s tiho namestitvijo ([glej poglavje 3.1.1.2 Tiha namestitev](#)), produkt odstranimo iz računalnika po klasični metodi preko standardne Windows aplikacije »Add or Remove Programs«.

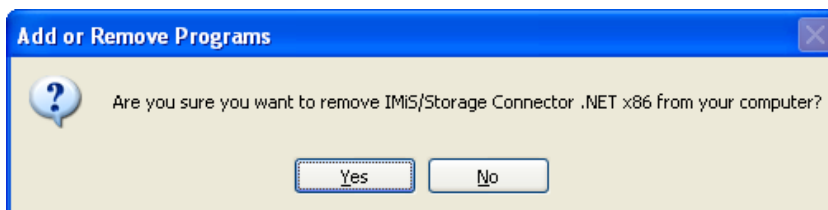


Do aplikacije pridemo s klikom na gumb »Start«, poiščemo program »Control Panel« in nato zaženemo »Add or Remove Programs«.



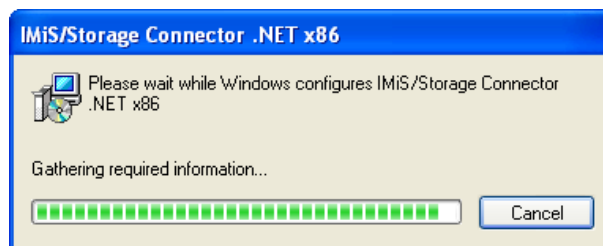
Slika 16: Odstranitev programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector

S klikom na gumb »Remove« se odpre pogovorno okno, kjer odstranitev potrdimo s klikom na gumb »Yes« ali prekličemo s klikom na gumb »No«.



Slika 17: Potrditev odstranitve

V kolikor smo potrdili odstranitev se potrditev začne izvajati. Preko pogovornega okna lahko spremljamo napredek. S klikom na gumb »Cancel« lahko postopek odstranitve tudi prekličemo.



Slika 18: Prikaz poteka odstranitve

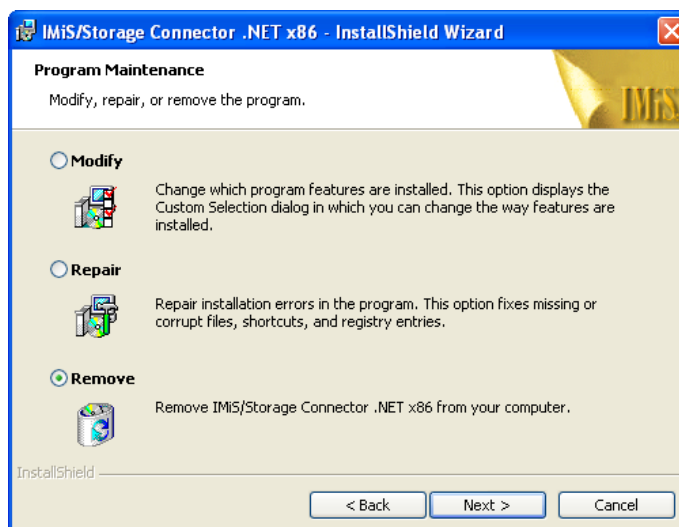
Postopek odstranitve odstrani vse datoteke in nastavitve, ki jih je ustvaril namestitveni paket.

Produkt lahko odstranimo tudi preko gumba »Change«, ki najprej odpre uvodno pogovorno okno namestitvenega »čarovnika«, kjer postopek nadaljujemo s klikom na gumb »Next« ali prekinemo s klikom na gumb »Cancel«.



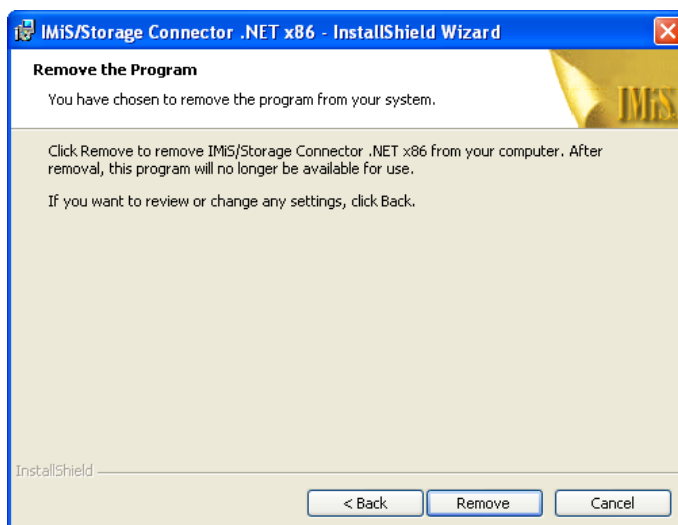
Slika 19: Začetek spreminjanja namestitve programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector

Če postopek nadaljujemo, se prikaže okno na katerem med danimi možnostmi izberemo »Remove« in nadaljujemo s klikom na gumb »Next«.



Slika 20: Izbira akcije pri spremembi namestitve programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector

Na naslednjem koraku odstranitev potrdimo s klikom na gumb »Remove«.



Slika 21: Potrditev odstranitve programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector

Odstranitev traja od nekaj sekund do nekaj minut, odvisno od različice namestitvenega paketa in hitrosti računalnika. Po končani odstranitvi se prikaže zadnje pogovorno okno, ki ga zapremo s klikom na gumb »Finish«.



Slika 22: Obvestilo o zaključku postopka odstranitve

### 3.5.1.2 Ročna odstranitev

V kolikor smo IMiS®/Storage Connector namestili ročno ([glej poglavje 3.1.1.3 Ročna namestitve](#)) moramo odstranitev opraviti tudi ročno.

V primeru, da smo namestili IMiS®/Storage Connector .NET Runtime moramo odstraniti vse knjižnice iz »Global Assembly Cache« (GAC). Za to uporabimo program *gacutil.exe*, ki je del Microsoftovega produkta Visual Studio ali Windows SDK.

**Primer:** Ukazna vrstica za odstranitev knjižnic iz GAC:

```
C:\>gacutil.exe /u imisbase.net.dll  
C:\>gacutil.exe /u iacxnone.net.dll  
C:\>gacutil.exe /u iarcli.net.dll  
C:\>gacutil.exe /u storageconnector.net.dll
```

Če smo namestili IMiS®/Storage Connector .NET v razvojno okolje moramo zbrisati vse knjižnice produkta iz mape, kjer so le-te nameščene.

### 3.5.2 Postopek odstranitve Java različice

Za odstranitev IMiS®/Storage Connector Java Runtime je potrebno zbrisati vse knjižnice produkta, ki so bile nameščene v postopku namestitve ([glej poglavje 3.1.2 Postopek namestitve za Java različico](#)) v posebno lokacijo v Java 2 Runtime Environment (J2RE) ali Java 2 SDK (J2SDK), preko katere *Java Extension Mechanism* najde ustrezno JAR knjižnico. Ta lokacija se nahaja na:

```
<java-home>/lib/ext          [v Java 2 Runtime Environment]  
<java-home>/jre/lib/ext      [v Java 2 SDK]
```

Pri tem *<java-home>* predstavlja mapo, kjer je nameščen J2RE ali J2SDK.

Odstranitev IMiS®/Storage Connector Java v razvojnem okolju je enaka brisanju vseh knjižic produkta, ki so bile nameščene v izbrano mapo v razvojnem projektu ([glej poglavje 3.1.2 Postopek namestitve za Java različico](#)).

## 4 IZVAJANJE PRODUKTA

IMiS®/Storage Connector se izvaja preko aplikacij ali aplikacijskih strežnikov za namen dostopa do arhivskega strežnika IMiS®/ARChive Server. Deluje bodisi na .NET ali Java platformi preko javno znanega programskega vmesnika (API). V obeh primerih gre za zelo podoben API, razvoj obeh poteka skladno.

V tem poglavju so opisani osnovni gradniki programskega produkta IMiS®/Storage Connector, programski vmesnik za .NET in Java ter najpogostejši primeri uporabe API. Podrobnejši opis programskega vmesnika najdemo v razvojni dokumentaciji za programski produkt IMiS®/Storage Connector .NET ali Java, ki je del Developer Edition namestitvenega paketa za .NET in Java.

### 4.1 Gradniki produkta

Osnovni gradniki programskega produkta IMiS®/Storage Connector so knjižnice, ki jih uporabljamo v aplikacijah za dostop do IMiS®/ARChive Server.

V primeru IMiS®/Storage Connector .NET različice so to Assembly knjižnice v obliki DLL datotek, v primeru Java pa imamo ekvivalentne JAR knjižnice. Glavna knjižnica, ki vsebuje v nadaljevanju opisan programski vmesnik je `storageconnector.net.dll` v .NET in `storageconnector.jar` v Java izvedbi.

V spodnji tabeli so opisane vse knjižnice IMiS®/Storage Connector-ja:

.NET	
Knjižnica	Opis
<code>imisbase.net.dll</code>	<i>IMiS Base Assembly</i> - vsebuje osnovne gradnike, ki se uporabljajo v ostalih IMiS .NET knjižnicah in aplikacijah.
<code>iacxapi.net.dll</code>	<i>IMiS/ARC Compression API Assembly</i> - vsebuje gradnike, ki so osnova za vse kompresijske knjižnice za IMiS®/ARChive Server.
<code>iarcli.net.dll</code>	<i>IMiS/ARC Client Assembly</i> - vsebuje gradnike, ki omogočajo delo z sejami in objekti na IMiS®/ARChive Server.
<code>storageconnector.net.dll</code>	<i>IMiS/Storage Connector Assembly</i> - vsebuje gradnike, ki omogočajo delo z arhivi in dokumenti na različnih arhivskih strežnikih, kot je IMiS®/ARChive Server.
<code>sl-SI\iarcli.net.resources.dll</code>	<i>IMiS/ARC Client Resources Assembly</i> - vsebuje prevode za <i>IMiS/ARC Client Assembly</i> v jeziku, ki ga opisuje mapa, v kateri se knjižnica nahaja.*
<code>sl-SI\storageconnector.net.resources.dll</code>	<i>IMiS/Storage Connector Assembly</i> - vsebuje prevode za <i>IMiS/Storage Connector Assembly</i> v jeziku, ki ga opisuje mapa v kateri se knjižnica nahaja.*

\* Knjižnica ni potrebna za delovanje IMiS®/Storage Connector .NET.

Java	
Knjižnica	Opis
imisbase-X.Y.Z.jar	<i>IMiS Base JAR</i> - vsebuje osnovne gradnike, ki implementirajo pogosto uporabljene objekte in funkcionalnosti v IMiS Java knjižnicah in aplikacijah. X, Y in Z so zamenjani z vsakokratnimi številkami MAJOR, MINOR in RELEASE verzije.
iacxapi-X.Y.Z.jar	<i>IMiS/ARC Compression API JAR</i> - vsebuje gradnike, ki so osnova za vse kompresijske knjižnice za IMiS®/ARChive Server. X, Y in Z so zamenjani z vsakokratnimi številkami MAJOR, MINOR in RELEASE verzije.
iarcli-X.Y.Z.jar	<i>IMiS/ARC Client JAR</i> - vsebuje gradnike, ki omogočajo delo z sejami in objekti na IMiS®/ARChive Server. X, Y in Z so zamenjani z vsakokratnimi številkami MAJOR, MINOR in RELEASE verzije.
storageconnector-X.Y.Z.jar	<i>IMiS/Storage Connector JAR</i> - vsebuje gradnike, ki omogočajo delo z arhivi in dokumenti na različnih arhivskih strežnikih, kot je IMiS®/ARChive Server. X, Y in Z so zamenjani z vsakokratnimi številkami MAJOR, MINOR in RELEASE verzije.

## 4.2 Programski vmesnik za IMiS®/ARChive Server 7

Programski vmesnik (API) za IMiS®/ARChive Server verzije 7 sestavljajo trije objekti v imenskem prostoru *IMiS.StorageConnector*: *StorageConnector*, *Storage* in *Document*. Objekt *StorageConnector* poleg logiranja omogoča odpiranje arhivov v obliki *Storage* objektov, ti pa odpiranje dokumentov v arhivu, ki jih predstavljajo *Document* objekti. Poleg teh objektov imamo še *AuditLog* objekt, ki ga uporabimo, ko želimo za operacije na dokumentih v arhivu beležiti revizijsko sled.

V nadaljevanju sledi podrobnejši opis omenjenih objektov programskega vmesnika za IMiS®/ARChive Server verzije 7.

### 4.2.1 Objekt »StorageConnector«

Objekt *StorageConnector* je primarni objekt programskega produkta IMiS®/Storage Connector. Dostop do »singleton« instance objekta je urejen preko lastnosti *Instance*, ki je veljavna le do klica metode *FreeInstance*. Vsebuje metode za odpiranje arhivov nad različnimi arhivskimi strežniki, od katerih je trenutno podprt IMiS®/ARChive Server. Omogoča nastavitve logiranja in vsebuje konstante imen različnih možnosti, ki jih lahko skupaj z ustreznimi vrednostmi posredujemo pri odpiranju arhiva.

V nadaljevanju označujemo arhiv nad arhivskim strežnikom IMiS®/ARChive Server s predpono *IMiSARC* za .NET in *IMiS\_ARC* za Java, kar ustreza *StorageType* konstantam v programskem vmesniku.

Objekt *StorageConnector* vsebuje naslednje elemente:

<b>.NET</b>	
<b>Konstanta</b>	<b>Opis</b>
MAX_OPTION_NAME_LENGTH	Predstavlja maksimalno dolžino imen za revizijsko sled.
OptionApplicationName	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv, ki določa ime aplikacije za revizijsko sled.
OptionAuthCryptoAlgorithm	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv, ki določa tip kriptografskega algoritma uporabljenega pri avtentikaciji.
OptionAuthCryptoCipherMode	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv, ki določa vrsto operacije z bloki kriptografskega algoritma pri avtentikaciji.
OptionAuthCryptoKeySize	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv, ki določa velikost avtentikacijskega ključa.
OptionAuthKey	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv objekt, ki določa avtentikacijski ključ.
OptionAuthType	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv, ki določa tip avtentikacije.
OptionComputerName	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv, ki določa ime računalnika za revizijsko sled.
OptionMaxSessionsPerUser	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv, ki določa maksimalno število sej na uporabnika.
OptionNodes	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv, ki določa dodatne arhivske strežnike, ki sestavljajo gručo.
OptionObjectIdEncoding	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv, ki določa kako naj se kodira identifikator objekta.
OptionObjectIdKind	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv objekt, ki določa s kakšnimi (notranji/zunanji) identifikatorji objektov imamo opravka.
OptionObjectIdType	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv objekt, ki določa tip (kratki/dolgi) identifikatorjev objektov imamo opravka.
OptionUserName	Ime možnosti za <i>IMiSARC</i> arhiv objekt, ki določa ime uporabnika za revizijsko sled.
<b>Lastnost</b>	<b>Opis</b>
Instance	Vrne »singleton« instanco <i>StorageConnector</i> objekta. Ob prvi uporabi se instanca kreira, kasneje pa se vrača ista instanca, vse do klica <i>FreeInstance</i> metode, ko postane le ta neveljavna.
LogHandlers	Vrne listo zunanjih ponorov za logiranje.
LogInternal	Vrne ali nastavi vrednost, ki pove ali se izvaja interno logiranje ali ne.
LogLevel	Vrne ali nastavi trenutni nivo logiranja.
LogLocale	Vrne ali nastavi trenutno regionalno nastavitvev za logiranje.
VersionInfo	Vrne verzijo IMiS®/StorageConnector.
<b>Metoda</b>	<b>Opis</b>
FreeInstance	Terminira »singleton« instanco <i>StorageConnector</i> objekta. Po uporabi te metode klic »Instance« lastnosti ne vrača veljavne instance, saj ta ne obstaja več.
OpenContentManagerStorage	Odpri arhiv za IBM DB2 Content Manager Server.*
OpenDocumentManagerStorage	Odpri arhiv za IBM Lotus Domino Document Manager ali arhivski strežnik skladien z Domino.Doc.*
OpenFileSystemStorage	Odpri arhiv za lokalni/oddaljeni datotečni sistem.*
OpenIMiSARCStorage	Odpri arhiv za IMiS®/ARChive Server (tj. <i>IMiSARC</i> arhiv) preko podanega omrežnega naslova (ime gostitelja ali IP naslov) in vrat (port).
ContentTypeResolver	Omogoča pridobivanje končnice iz tipa vsebine (MIME) in obratno.

\* IMiS®/Storage Connector .NET trenutno funkcionalnosti ne podpira.

<b>Java</b>	
<b>Polje</b>	<b>Opis</b>
MAX_OPTION_NAME_LENGTH	Predstavlja maksimalno dolžino imen za revizijsko sled.
OPTION_APPLICATION_NAME	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa ime aplikacije za revizijsko sled.
OPTION_AUTH_CRYPT_ALGORITHM	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa tip kriptografskega algoritma uporabljenega pri avtentikaciji.
OPTION_AUTH_CRYPT_CIPHERMODE	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa vrsto operacije z bloki kriptografskega

Java	
Polje	Opis
OPTION_AUTH_CRYPTO_KEYSIZE	algoritma pri avtentikaciji.
OPTION_AUTH_KEY	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa velikost avtentikacijskega ključa.
OPTION_AUTH_TYPE	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa avtentikacijski ključ.
OPTION_COMPUTER_NAME	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa tip avtentikacije.
	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa ime računalnika za revizijsko sled.
OPTION_MAX_SESSIONS_PER_USER	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa maksimalno število sej na uporabnika.
OPTION_NODES	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa dodatne arhivske strežnike, ki sestavljajo gručo.
OPTION_OBJECT_IDENCODING	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa kako naj se kodira identifikator objekta.
OPTION_OBJECT_IDKIND	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa s kakšnimi (notranji/zunanji) identifikatorji objektov imamo opravka.
OPTION_OBJECT_IDTYPE	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa tip (kratki/dolgi) identifikatorjev objektov imamo opravka.
OPTION_USER_NAME	Ime možnosti za <i>IMIS_ARC</i> arhiv, ki določa ime uporabnika za revizijsko sled.
Metoda	Opis
freeInstance	Terminira »singleton« instanco <i>StorageConnector</i> objekta. Po uporabi te metode klic »getInstance« metode ne vrača veljavne instance, saj ta ne obstaja več.
getInstance	Vrne »singleton« instanco <i>StorageConnector</i> objekta. Ob prvi uporabi se instanca kreira, kasneje pa se vrača ista instanca, vse do klica <i>freeInstance</i> metode, ko postane le ta neveljavna.
getVersionInfo	Vrne verzijo IMiS®/Storage Connector.
logAddHandler	Doda ponor v listo zunanjih ponorov za logiranje.
logGetLevel	Vrne trenutni nivo logiranja.
logInternal	Omogoči ali onemogoči izvajanje internega logiranja.
logIsInternal	Vrne vrednost, ki pove ali se izvaja interno logiranje ali ne.
logRemoveHandler	Odstrani ponor iz liste zunanjih ponorov za logiranje.
logSetLevel	Nastavi nivo logiranja.
openContentManagerStorage	Odpri arhiv za IBM DB2 Content Manager Server.*
openDocumentManagerStorage	Odpri arhiv za IBM Lotus Domino Document Manager ali arhivski strežnik skladien z Domino.Doc.*
openFileSystemStorage	Odpri arhiv za lokalni/oddaljeni datotečni sistem.*
openIMiSARCStorage	Odpri arhiv za IMiS®/ARChive Server (tj. <i>IMIS_ARC</i> arhiv) preko podanega omrežnega naslova (ime gostitelja ali IP naslov) in vrat (port).
setMimeExtResolver	Nastavi zunanji objekt za določanje končnice iz MIME tipa in obratno.

\* IMiS®/Storage Connector Java trenutno funkcionalnosti ne podpira.

#### 4.2.2 Objekt »Storage«

Objekt *Storage* predstavlja arhiv nad arhivskim strežnikom. Vsebuje operacije kot so kreiranje in odpiranje, shranjevanje in prevzem ter brisanje dokumentov.

Nad arhivom je možno določiti tudi sporočilo za revizijsko sled s pomočjo *AuditLog* objekta ([glej poglavje 4.2.4 Objekt »AuditLog«](#)), ki pa ga je potrebno ponastaviti za vsako operacijo posebej. Objekt *Storage* ima naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
AuditLog	Vrne <i>AuditLog</i> objekt za nastavev sporočila za revizijsko sled.



<b>.NET</b>	
<b>Lastnost</b>	<b>Opis</b>
Capacity	Vrne velikost arhiva, v bytih.*
IsClosed	Vrne vrednost, ki pove ali je arhiv zaprt ali ne.
ObjectCount	Vrne število dokumentov v arhivu.*
SpaceUsed	Vrne velikost zasedenega prostora v arhivu, v bytih.*
StoreInfo	Vrne informacijo o arhivu.
StoreType	Vrne tip arhiva.
<b>Metoda</b>	<b>Opis</b>
Close	Zapre arhiv.
CreateObject	Kreira dokument v izbranem profilu.
DeleteObject	Zbriše dokument podan z identifikatorjem v arhivu.
GetProfileCapacity	Vrne velikost profila, v bytih.*
GetProfileObjectCount	Vrne število objektov v profilu.*
GetProfileSpaceAvailable	Vrne velikost nezasedenega prostora v profilu, v bytih.*
GetProfileSpaceUsed	Vrne velikost zasedenega prostora v profilu, v bytih.*
MoveObject	Premakne dokument v izbran profil.*
OpenObject	Odpri dokument v arhivu.
RetrieveObject	Prenese dokument iz arhiva v datoteko na lokalnem disku ali podatkovni niz.
StoreObject	Shrani dokument v arhiv na izbranem profilu s podanim MIME tipom.

\* IMiS®/Storage Connector .NET trenutno funkcionalnosti ne podpira.

<b>Java</b>	
<b>Metoda</b>	<b>Opis</b>
Close	Zapre arhiv.
createObject	Kreira dokument v izbranem profilu.
deleteObject	Zbriše dokumente podan z identifikatorjem v arhivu.
getAuditLog	Vrne <i>AuditLog</i> objekt za nastavitve sporočila za revizijsko sled.
getCapacity	Vrne velikost arhiva, v bytih.*
getProfileCapacity	Vrne velikost profila, v bytih.*
getProfileObjectCount	Vrne število objektov v profilu.*
getProfileSpaceAvailable	Vrne velikost nezasedenega prostora v profilu, v bytih.*
getProfileSpaceUsed	Vrne velikost zasedenega prostora v profilu, v bytih.*
getSpaceAvailable	Vrne velikost nezasedenega prostora v arhivu, v bytih.*
getSpaceUsed	Vrne velikost zasedenega prostora v arhivu, v bytih.*
getStoreInfo	Vrne informacijo o arhivu.
getStoreType	Vrne tip arhiva.
isClosed	Vrne vrednost, ki pove ali je arhiv zaprt ali ne.
moveObject	Premakne dokument v izbran profil.*
objectCount	Vrne število dokumentov v arhivu.*
openObject	Odpri dokument v arhivu.
retrieveObject	Prenese dokument iz arhiva v datoteko na lokalnem disku ali podatkovni niz.
storeObject	Shrani dokument v arhiv na izbranem profilu s podanim MIME tipom.

\* IMiS®/Storage Connector Java trenutno funkcionalnosti ne podpira.

#### 4.2.3 Objekt »Document«

Objekt *Document* predstavlja odprt dokument v arhivu. Vsebuje metode za shranjevanje, brisanje in zapiranje. Dostop do podatkov na strežniku je omogočen preko podatkovnega niza (angl. stream). Objekt vsebuje še metapodatke o dokumentu kot so identifikator in velikost dokumenta, ali je bil na novo kreiran, spremenjen, shranjen, ... ipd.

Objekt *Document* vsebuje naslednje elemente:

<b>.NET</b>	
<b>Lastnost</b>	<b>Opis</b>
AutoSave	Vrne ali nastavi vrednost, ki pove ali se dokument avtomatično shrani ob zaprtju ali ne.
Created	Vrne datum in čas kreiranja dokumenta.*
DataStream	Vrne podatkovni niz dokumenta.
DefaultExtension	Vrne privzeto končnico dokumenta.
DefaultMime	Vrne privzet MIME tip dokumenta.
Extensions	Vrne listo končnic za MIME tip dokumenta.
ID	Vrne objektni identifikator dokumenta.
IsClosed	Vrne vrednost, ki pove ali je dokument zaprt ali ne.
IsModified	Vrne vrednost, ki pove ali je dokument spremenjen ali ne.
IsNew	Vrne vrednost, ki pove ali je dokument na novo kreiran ali ne.
LastAccessed	Vrne datum in čas zadnjega dostopa do dokumenta.*
Mimes	Vrne listo MIME tipov za končnico dokumenta.
Mode	Vrne vrednost, ki pove način, kako je dokument odprt.
Modified	Vrne datum in čas zadnje spremembe dokumenta.*
Size	Vrne velikost dokumenta, v bytih.
Store	Vrne arhiv, kjer se dokument nahaja.
<b>Metoda</b>	<b>Opis</b>
Clone	Kreira kopijo dokumenta.*
Close	Zapre dokument.
Delete	Zbriše dokument v arhivu.
Move	Premakne dokument v izbran profil.*
Save	Shrani dokument.

\* IMiS®/Storage Connector .NET trenutno funkcionalnosti ne podpira.

<b>Java</b>	
<b>Metoda</b>	<b>Opis</b>
clone	Kreira kopijo dokumenta.*
close	Zapre dokument.
delete	Zbriše dokument v arhivu.
getAccessMode	Vrne vrednost, ki pove način, kako je dokument odprt.
getAutoSave	Vrne vrednost, ki pove ali se dokument avtomatično shrani ob zaprtju ali ne.
getCreated	Vrne datum in čas kreiranja dokumenta.*
getDefaultExtension	Vrne privzeto končnico dokumenta.
getDefaultMime	Vrne privzet MIME tip dokumenta.
getExtensions	Vrne listo končnic za MIME tip dokumenta.
getId	Vrne objektni identifikator dokumenta.
getInputStream	Vrne izvorni podatkovni niz dokumenta.
getLastAccessed	Vrne datum in čas zadnjega dostopa do dokumenta.*
getMimes	Vrne listo MIME tipov za končnico dokumenta.
getModified	Vrne datum in čas zadnje spremembe dokumenta.*
getOutputStream	Vrne ponorni podatkovni niz dokumenta.
getSize	Vrne velikost dokumenta, v bytih.
getStore	Vrne arhiv, kjer se dokument nahaja.
isClosed	Vrne vrednost, ki pove ali je dokument zaprt ali ne.
isModified	Vrne vrednost, ki pove ali je dokument spremenjen ali ne.

Java	
Metoda	Opis
isNew	Vrne vrednost, ki pove ali je dokument na novo kreiran ali ne.
move	Premakne dokument v izbran profil.*
save	Shrani dokument.
setAutoSave	Nastavi vrednost, ki pove ali se dokument avtomatično shrani ob zaprtju ali ne.

\* IMiS®/Storage Connector Java trenutno funkcionalnosti ne podpira.

#### 4.2.4 Objekt »Auditlog«

Objekt *AuditLog* predstavlja sporočilo, ki se lahko uporabi v revizijski sledi za določene operacijo nad dokumenti, med katere spadajo kreiranje, odpiranje, shranjevanje, premikanje in brisanje dokumentov. Sporočilo mora biti posredovano v obliki formatiranega besedila v programskem jeziku C.

Objekt *AuditLog* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
Arguments	Vrne ali nastavi argumente sporočila za revizijsko sled.
Message	Vrne ali nastavi sporočilo za revizijsko sled.

Java	
Metoda	Opis
getArguments	Vrne argumente sporočila za revizijsko sled.
getMessage	Vrne sporočilo za revizijsko sled.
setArguments	Nastavi argumente sporočila za revizijsko sled.
setMessage	Nastavi sporočilo za revizijsko sled.

### 4.3 Programski vmesnik za IMiS®/ARChive Server 9

Strežnik IMiS®/ARChive Server verzije 9 vpeljuje nov način arhiviranja vsebine preko t.i. entitetnega modela. Programski vmesnik (API) IMiS®/Storage Connector-ja omogoča uporabniku enostavno povezovanje in delo z arhivskimi strežniki, ki vključuje vpogled v uporabnike in njihove pravice za ravnanje z entitetami in povezanimi metapodatki ter vsebino. API je trenutno na voljo le v .NET različici.

Programski vmesnik za IMiS®/ARChive Server verzije 9 je razdeljen na tri imenske prostore:

- *IMiS.StorageConnector*: vsebuje enumeratorje, razrede in vmesnike, med katerimi lahko izpostavimo
  - razred *StorageConnector*, ki predstavlja primarni objekt programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector;
  - vmesnik *IArchive*, ki predstavlja arhiv nad strežnikom IMiS®/ARChive Server.

Imenski prostor *IMiS.StorageConnector* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
<b>Enumerator</b>	<b>Opis</b>
ArchiveCapabilities	Vrednosti predstavljajo zmožnosti arhiva.
ArchiveType	Vrednosti predstavljajo vrsto arhiva.
AuthCryptoAlgorithm	Vrednosti predstavljajo vrsto kriptografskega algoritma, uporabljenega pri vzpostavljanju povezave z arhivom.
AuthCryptoCipherMode	Vrednosti predstavljajo vrsto blokovnega šifriranja, uporabljenega pri vzpostavljanju povezave z arhivom.
AuthCryptoKeySize	Vrednosti predstavljajo velikost kriptografskega ključa, uporabljenega pri vzpostavljanju povezave z arhivom.
AuthType	Vrednosti predstavljajo vrsto avtentikacije z arhivom.
ObjectScope	Vrednosti predstavljajo različne vrste omejitve obsega parametrov revizijske sledi za objekte.
QueryType	Vrednosti predstavljajo različne vrste grupiranja parametrov revizijske sledi.
SessionScope	Vrednosti predstavljajo različne vrste omejitve obsega parametrov revizijske sledi za sejo.
SortOrder	Vrednosti predstavljajo različne vrste urejanja rezultata revizijske sledi.
<b>Razred</b>	<b>Opis</b>
AuditLog	Omogoča določanje sporočila za revizijsko sled.
AuditQuery	Omogoča določanje parametrov revizijske sledi.
StorageConnector	Omogoča odpiranje arhivov in nastavitvev logiranja.
StorageConnectorException	Napaka pri izvajanju IMiS/Storage Connector programskega produkta.
<b>Vmesnik</b>	<b>Opis</b>
IArchive	Definira operacije nad arhivom.
IContentTypeResolver	Definira operacije za pridobivanje končnice iz tipa vsebine (MIME) in obratno.

- *IMiS.StorageConnector.EntityModel*: vsebuje enumeratorje, razrede in vmesnike entitetnega modela IMiS®/ARChive Server verzije 9, med katerimi lahko izpostavimo:
  - vmesnike *IClass*, *IFolder* in *IDocument*, ki predstavljajo različne vrste entitet na arhivu (razred, zadeva in dokument);
  - vmesnik *IEntityStub*, ki predstavlja javno dostopne metapodatke o posamezni entiteti;
  - vmesnik *IProperty*, ki predstavlja posamezen metapodatek entitete;
  - vmesnik *IContent*, ki predstavlja vsebino dokumenta v obliki datotek, dostopnih preko *IContentPart* vmesnika.

Imenski prostor *IMiS.StorageConnector.EntityModel* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
<b>Enumerator</b>	<b>Opis</b>
EntityAccess	Vrednosti predstavljajo vrste dostopa do arhiva.

<b>.NET</b>	
<b>Enumerator</b>	<b>Opis</b>
EntityIdEncoding	Vrednosti predstavljajo različna kodiranja identifikatorjev entitet.
EntityIdKind	Vrednosti predstavljajo različne vrste identifikatorjev entitet.
EntityIdType	Vrednosti predstavljajo različne tipe identifikatorjev entitet.
EntityRightsFilter	Vrednosti predstavljajo filtre za pravice nad entitetami.
EntitySortKeyDirection	Vrednosti predstavljajo smer urejanje zbirke entitet po ključih.
EntityType	Vrednosti predstavljajo različne vrste entitet (razred, zadeva ali dokument).
EntityTypeFilter	Vrednosti predstavljajo različne filtre po vrsti entitet.
LogType	Vrednosti predstavljajo različne systemske mape za izvožene, uvožene in prenesene entitete.
PropertyType	Vrednosti predstavljajo različne tipe vrednosti za metapodatek.
ReportType	Vrednosti predstavljajo različne vrste poročil.
SearchOptions	Vrednosti predstavljajo različne možnosti pri iskanju.
SystemProperty	Vrednosti predstavljajo različne systemske metapodatke.
<b>Razred</b>	<b>Opis</b>
EntityFilter	Omogoča nastavitve parametrov za filtriranje.
EntityFilter.ACLFilterItem	Predstavlja filter za pravice uporabnika.
EntityFilterItem	Predstavlja osnovo za posamezne filtre.
EntitySortKey	Predstavlja ključ za sortiranje zbirk entitet
<b>Vmesnik</b>	<b>Opis</b>
IACL	Predstavlja ACL (angl. Access Control List), zbirko pravic uporabnikov nad določeno entiteto.
IBinaryValue	Predstavlja binarno vsebino za metapodatek.
IClass	Predstavlja razred v klasifikacijskem drevesu na arhivu.
IContent	Omogoča branje in spreminjanje datotečne vsebine entitete.
IContentPart	Predstavlja vsebino entitete v obliki datoteke.
IDeletionStub	Predstavlja metapodatke zbrisane entitete.
IDocument	Predstavlja dokument v razredu ali zadevi na arhivu.
IEmailEntity	Omogoča dostop do metapodatkov elektronske pošte.
IEntity	Predstavlja entiteto v klasifikacijskem drevesu na arhivu.
IEntityACLEntry	Predstavlja pravice uporabnika nad entiteto.
IEntityRights	Omogoča branje in spreminjanje pravic nad entiteto.
IEntityStub	Predstavlja javno dostopne metapodatke o entiteti.
IFolder	Predstavlja zadevo v razredu ali zadevi na arhivu.
IMoveDetails	Omogoča dostop do metapodatkov premaknjene entitete.
IPhysicalEntity	Omogoča dostop do metapodatkov fizičnega gradiva.
IProperty	Omogoča branje in urejanje metapodatka.
IPropertyACLEntry	Predstavlja pravice uporabnika nad metapodatki.
IPropertyRights	Omogoča branje in spreminjanje pravic uporabnika nad metapodatkom.
IReadOnlyContent	Omogoča branje datotečne vsebine entitete.
IReadOnlyEntityRights	Omogoča branje pravic nad entiteto.
IReadOnlyProperty	Predstavlja metapodatek samo za branje.
IReadOnlyPropertyRights	Omogoča branje pravic uporabnika nad metapodatkom.
IStringMaxValue	Predstavlja tekstovno vsebino za metapodatek.
ITemplate	Predstavlja predlogo za kreiranje entitete.
ITransferDetails	Omogoča dostop do metapodatkov prenesene entitete.

- *IMiS.StorageConnector.Services* vsebuje enumeratorje, razrede in vmesnike storitev, ki jih omogoča IMiS®/Archive Server verzije 9, med katerimi lahko izpostavimo:

- vmesnik *IDirectory*, ki omogoča pridobivanje informacije o registriranih uporabnikih arhiva;
- vmesnik *IDirectoryEntity*, ki predstavlja »uporabnika« arhiva, ki je lahko skupina ali posamezni uporabnik.

Imenski prostor *IMiS.StorageConnector.Services* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
Enumerator	Opis
DirectoryEntityType	Vrednosti predstavljajo vrsto uporabnika arhiva (skupina uporabnikov ali posamezen uporabnik).
Razred	Opis
Discovery	Omogoča iskanje arhivov nad arhivskim strežnikom.
Vmesnik	Opis
IArchiveDescriptor	Predstavlja opis arhiva nad arhivskim strežnikom.
IDirectory	Omogoča pridobivanje informacije o registriranih uporabnikih arhiva.
IDirectoryEntity	Predstavlja registriranega uporabnika arhiva.

V nadaljevanju sledi podrobnejši opis zgoraj izpostavljenih gradnikov programskega vmesnika za IMiS®/ARChive Server verzije 9.

#### 4.3.1 Objekt »StorageConnector«

Objekt *StorageConnector* je primarni objekt programskega produkta IMiS®/Storage Connector. Dostop do »singleton« instance objekta je urejen preko lastnosti *Instance*, ki je veljavna le do klica metode *FreeInstance*. Objekt vsebuje metodo *OpenArchive* za odpiranje arhivov nad različnimi arhivskimi strežniki, od katerih je trenutno podprt le IMiS®/ARChive Server.

Omogoča nastavitve logiranja in vsebuje konstante, ki predstavljajo imena različnih možnosti, ki jih lahko skupaj z ustreznimi vrednostmi posredujemo pri odpiranju arhiva.

V nadaljevanju je arhiv nad arhivskim strežnikom IMiS®/ARChive Server označen s predpono *IMiSARChive*, kar ustreza *ArchiveType* vrednosti v programskem vmesniku.

Objekt *StorageConnector* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
Konstanta	Opis
MAX_OPTION_NAME_LENGTH	Predstavlja maksimalno dolžino imen za revizijsko sled.
OptionApplicationName	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv, ki določa ime aplikacije za revizijsko sled.
OptionAuthCryptoAlgorithm	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv, ki določa tip kriptografskega algoritma uporabljenega pri avtentikaciji.
OptionAuthCryptoCipherMode	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv, ki določa vrsto operacije z bloki

.NET	
Konstanta	Opis
OptionAuthCryptoKeySize	kriptografskega algoritma pri avtentikaciji.
OptionAuthKey	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv, ki določa velikost avtentikacijskega ključa.
OptionAuthType	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv objekt, ki določa avtentikacijski ključ.
OptionComputerName	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv, ki določa tip avtentikacije.
OptionDiscoveryArchiveTypes	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv, ki določa ime računalnika za revizijsko sled.
OptionMaxSessionsPerUser	Ime možnosti za določanje vrste arhivov, ki se vračajo pri iskanju arhivov.
OptionNodes	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv, ki določa maksimalno število sej na uporabnika.
OptionObjectIdEncoding	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv, ki določa dodatne arhivske strežnike, ki sestavljajo gručo.
OptionObjectIdKind	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv, ki določa kako naj se kodira identifikator objekta.
OptionObjectIdType	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv objekt, ki določa s kakšnimi (notranji/zunanji) identifikatorji objektov imamo opravka.
OptionUserName	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv objekt, ki določa tip (kratki/dolgi) identifikatorjev objektov imamo opravka.
OptionUserName	Ime možnosti za <i>IMiSARChive</i> arhiv objekt, ki določa ime uporabnika za revizijsko sled.
Lastnost	Opis
Instance	Vrne »singleton« instanco <i>StorageConnector</i> objekta. Ob prvi uporabi se instanca kreira, kasneje pa se vrača ista instanca, vse do klica <i>FreeInstance</i> metode, ko postane le ta neveljavna.
LogHandlers	Vrne listo zunanjih ponorov za logiranje.
LogInternal	Vrne ali nastavi vrednost, ki pove ali se izvaja interno logiranje ali ne.
LogLevel	Vrne ali nastavi trenutni nivo logiranja.
LogLocale	Vrne ali nastavi trenutno regionalno nastavitvev za logiranje.
VersionInfo	Vrne verzijo IMiS®/StorageConnector.
Metoda	Opis
FreeInstance	Terminira »singleton« instanco <i>StorageConnector</i> objekta. Po uporabi te metode klic »Instance« lastnosti ne vrača veljavne instance, saj ta ne obstaja več.
OpenArchive	Odpri arhiv za IMiS®/ARChive Server (tj. <i>IMiSARC</i> arhiv) preko podanega omrežnega naslova (ime gostitelja ali IP naslov), omrežnih vrat (port) in izbranimi možnostmi.
ContentTypeResolver	Omogoča pridobivanje končnice iz tipa vsebine (MIME) in obratno.

#### 4.3.2 Vmesnik »IArchive«

Vmesnik *IArchive* predstavlja arhiv nad arhivskim strežnikom. Vsebuje operacije nad arhivom kot so kreiranje in odpiranje entitet (razredov, zadev in dokumentov) ter pridobivanje revizijske sledi preko *AuditLogQuery* metode in iskanje nad arhivom preko *Search* metode. Nad arhivom je možno določiti tudi sporočilo za revizijsko sled s pomočjo *AuditLog* objekta ([glej poglavje 4.2.4 Objekt »AuditLog«](#)), ki pa ga je potrebno ponastaviti za vsako operacijo posebej.

Vmesnik *IArchive* ima naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
AuditLog	Vrne <i>AuditLog</i> objekt za nastavitev sporočila za revizijsko sled.
Capabilities	Vrne zmoglosti arhiva za trenutnega uporabnika.
Directory	Vrne <i>IDirectory</i> objekt za ugotavljanje uporabnikov arhiva.
EffectiveRights	Vrne ефективne pravice uporabnika na korenu arhiva.
EntityCollectionPageCount	Vrne ali nastavi število strani v zbirki entitet.
EntityCollectionPageSize	Vrne ali nastavi velikost strani v zbirki entitet.
IsClosed	Vrne vrednost, ki pove ali je arhiv zaprt ali ne.
Templates	Vrne zbirko vseh predlog entitet na arhivu.
User	Vrne ime trenutno prijavljenega uporabnika.
Metoda	Opis
AuditLogQuery	Izvede akcijo pridobivanja revizijske sledi.
Close	Zapre arhiv.
CreateBinaryValue	Kreira binarno vsebino na arhivu brez izbrane nadrejene entitete.
CreateClass	Kreira razred na korenu arhiva ali v izbranem razredu.
CreateContentPart	Kreira datoteko na arhivu brez izbrane nadrejene entitete.
CreateDocument	Kreira dokument v izbranem razredu ali zadevi.
CreateFolder	Kreira zadevo v izbranem razredu ali zadevi.
CreateStringMaxValue	Kreira tekstovno vsebino na arhivu brez izbrane nadrejene entitete.
DeleteEntity	Zbriše entiteto, podno z identifikatorjem, iz arhiva.
GetDeletedEntities	Vrne zbirko zbrisanih entitet.
GetEntityInfo	Vrne javne podatke o eni ali več entitetah, podanih z identifikatorji.
GetLogEntities	Vrne zbirko entitet izbrane systemske mape.
GetReport	Vrne poročilo izbranega tipa.
GetRootClasses	Vrne zbirko razredov na korenu arhiva.
MoveEntity	Premakne entiteto v izbrano nadrejeno entiteto.
OpenClass	Odpre razred v arhivu.
OpenDocument	Odpre dokument v arhivu.
OpenEntity	Odpre entiteto v arhivu.
OpenFolder	Odpre zadevo v arhivu.
Search	Izvede iskanje po arhivu.
SetEntitySecurityClass	Spremeni stopnjo tajnosti entiteti.

#### 4.3.3 Vmesnika »IDirectory« in »IDirectoryEntity«

Vmesnik *IDirectory* predstavlja storitev ugotavljanja registriranih uporabnikov arhiva. Registrirani uporabniki so predstavljeni preko vmesnika *IDirectoryEntity*, ki je unikatno določen preko *Subject* lastnosti. Storitve je na voljo za avtenticiranega uporabnika arhiva.

Vmesnik *IDirectory* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
Members	Vrne vse registrirane uporabnike arhiva.
Parent	Vrne referenco na arhiv.
Metoda	Opis
ChangePassword	Omogoča spremembo gesla.
GetGroupMembers	Vrne vse registrirane uporabnike arhiva za izbrano skupino.



Vmesnik *IDirectoryEntity* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
Description	Vrne opis uporabnika.
Email	Vrne naslov elektronske pošte uporabnika.
FirstName	Vrne ime uporabnika.
LastName	Vrne priimek uporabnika.
SecurityClass	Vrne vrednost, ki predstavlja stopnjo tajnosti, dodeljeno uporabniku.
Subject	Vrne unikaten identifikator uporabnika.
Type	Vrne tip uporabnika (skupina uporabnikov ali posamezen uporabnik).

#### 4.3.4 Vmesnik »IEntityStub«

Vmesnik *IEntityStub* predstavlja javno dostopne podatke o posamezni entiteti, med drugimi:

- naziv preko *Title* lastnosti;
- klasifikacijsko oznako preko *ClassificationCode* lastnosti;
- zbirko javnih metapodatkov preko *Properties* lastnosti;
- metode kot so *Open* za odpiranje entitete v načinu za branje ali urejanje in *Search* za iskanje podrejenih entitet.

Vmesnik *IEntityStub* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
Accessed	Vrne datum in čas zadnjega dostopa do entitete.
Archive	Vrne referenco na arhiv.
ClassificationCode	Vrne klasifikacijsko oznako v kanonični obliki.
Closed	Vrne datum in čas ko se je status entitete spremenil v »Closed«.
Contents	Vrne zbirko vsebin entitete.
Created	Vrne datum in čas kreiranja entitete na arhivu.
Creator	Vrne avtorja entitete.
Description	Vrne opis entitete.
EffectiveRights	Vrne efektivne pravice trenutnega uporabnika nad entiteto.
ExternalIds	Vrne listo zunanjih identifikatorjev entitete.
Id	Vrne interni identifikator entitete.
IsChildClassificationCodeGenerated	Vrne vrednost, ki pove ali se klasifikacijske oznake za podrejene entitete generirajo avtomatično ali ne.
Keywords	Vrne zbirko ključnih besed za entiteto.
Modified	Vrne datum in čas zadnje spremembe entitete.
Opened	Vrne datum in čas ko se je status entitete spremenil v »Opened«.
Owner	Vrne skrbnika entitete.
Parent	Vrne nadrejeno entiteto.
Properties	Vrne zbirko metapodatkov.
PublicClassificationCode	Vrne klasifikacijsko oznako v javni obliki.
SecurityClass	Vrne stopnjo tajnosti entitete. Možne prednastavljene vrednosti so: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuvrščeno (angl. Unclassified): dostop do entitete ni posebej omejen.</li> </ul>

.NET	
Lastnost	Opis
Significance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omejeno (angl. Restricted): entiteta je interne narave. Do nje lahko dostopajo le uporabniki s stopnjo tajnosti »Omejeno« ali višjo;</li> <li>• Zaupno (angl. Confidential): entiteta je zaupne narave. Do nje lahko dostopajo le uporabniki s stopnjo tajnosti »Zaupno« ali višjo;</li> <li>• Tajno (angl. Secret): entiteta je tajne narave. Do nje lahko dostopajo le uporabniki s stopnjo tajnosti »Tajno« ali višjo;</li> <li>• Strogo tajno (angl. Top Secret): entiteta je strogo tajna. Do nje lahko dostopajo le uporabniki s stopnjo tajnosti »Strogo tajno«;</li> </ul> Vrne pomembnost entitete (zadeve ali dokumenta). Možne vrednosti so: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Običajna (angl. Normal): entiteta nima posebnega pomena.</li> <li>• Ključna (angl. Vital): entiteta je ključnega pomena.</li> <li>• Stalna (angl. Permanent): entiteta je stalna.</li> <li>• Ohranitev (angl. Retain): entiteta je določena za ohranitev.</li> <li>• Izbris (angl. Delete): entiteta je določena za izbris.</li> </ul>
Status	Vrne status entitete (razreda oziroma zadeve ali dokumenta neposredno pod razredom). Možne vrednosti so: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odprto (angl. Opened): entiteto lahko uporabnik ureja v primeru, da ima ustrezne efektivne pravice (tj. pravico za pisanje).</li> <li>• Zaprto (angl. Closed): entitete uporabniki ne morejo več urejati.</li> </ul>
SubEntityTemplates	Vrne zbirko podrejenih entitet.
Template	Vrne predlogo, po kateri je bila entiteta kreirana.
Title	Vrne naslov entitete.
Type	Vrne ime trenutno prijavljenega uporabnika.
Metoda	Opis
AreValuesInherited	Vrne vrednost, ki pove ali so vrednosti za določeno sistemsko lastnost podedovane ali ne.
Delete	Zbriše entiteto.
GetReport	Vrne izbrano vrsto poročila.
GetSubEntities	Vrne zbirko podrejenih entitet glede na izbran filter in ključne za urejanje.
Move	Premakne entiteto pod izbrano nadrejeno entiteto.
Open	Odpri entiteto v izbranem načinu (za branje ali urejanje).
Search	Izvede iskanje pod entiteto.
SetSecurityClass	Spremeni stopnjo tajnosti entiteti.

#### 4.3.5 Vmesniki »IEntity«, »IClass«, »IFolder« in »IDocument«

Vmesnik *IEntity* predstavlja entiteto, ki je bila odprta v načinu za branje ali urejanje. Vsebuje skupne lastnosti in metode entitet v entitetnem modelu. Izvedeni vmesniki *IClass*, *IFolder* in *IDocument* predstavljajo specializacijo entitet za razred, zadevo in dokument. Poleg javno dostopnih podatkov o entiteti ([glej poglavje 4.3.4 Vmesnik »IEntityStub«](#)) so na voljo še lastnosti:

- *EffectiveRights* za pregled efektivnih pravic trenutnega uporabnika nad entiteto;
- *PhysicalEntity*, ki združuje metapodatke o fizičnem gradivu;
- metode *Save* za shranjevanje sprememb na entiteti.

Vmesnik *IEntity* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
Accessed	Vrne datum in čas zadnjega dostopa do entitete.
ACL	Vrne zbirko pravic uporabnikov nad določeno entiteto.
ArchivalInformationalPackage	Vrne arhivski informacijski paket v base 64 formatu.
Archive	Vrne referenco na arhiv.
AuditLog	Vrne <i>AuditLog</i> objekt za nastavev sporočila za revizijsko sled.
ClassificationCode	Vrne ali nastavi klasifikacijsko oznako v kanonični obliki.
Closed	Vrne datum in čas ko se je status entitete spremenil v »Zaprto« (angl. »Closed«).
Contents	Vrne zbirko vsebin entitete.
Created	Vrne datum in čas kreiranja entitete na arhivu.
Creator	Vrne avtorja entitete.
Description	Vrne ali nastavi opis entitete.
EffectiveRights	Vrne efektivne pravice trenutnega uporabnika nad entiteto.
EmailEntity	Vrne metapodatke o elektronski pošti.
EvidenceRecord	Vrne dokazni zapis v base 64 obliki.
ExternalIds	Vrne ali nastavi listo zunanjih identifikatorjev entitete.
Id	Vrne interni identifikator entitete.
IsChildClassificationCodeGenerated	Vrne vrednost, ki pove ali se klasifikacijske oznake za podrejene entitete generirajo avtomatično ali ne.
IsClosed	Vrne vrednost, ki pove ali je entiteta zaprta ali ne.
Keywords	Vrne ali nastavi zbirko ključnih besed za entiteto.
Mode	Vrne vrednost, ki pove način, kako je entiteta odprta.
Modified	Vrne datum in čas zadnje spremembe entitete.
MoveDetails	Vrne zbirko metapodatkov premaknjene entitete.
Opened	Vrne datum in čas ko se je status entitete spremenil v »Odprto« (angl. »Opened«).
Owner	Vrne ali nastavi skrbnika entitete.
Parent	Vrne nadrejeno entiteto.
PhysicalEntity	Vrne metapodatke o fizičnem gradivu.
Properties	Vrne zbirko metapodatkov.
PublicClassificationCode	Vrne klasifikacijsko oznako v javni obliki.
SaveLog	Vrne listo poročil o shranjevanju entitete.
SecurityClass	Vrne ali nastavi stopnjo tajnosti entitete. Možne prednastavljene vrednosti so: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuvrščeno (angl. Unclassified): dostop do entitete ni posebej omejen.</li> <li>• Omejeno (angl. Restricted): entiteta je interne narave. Do nje lahko dostopajo le uporabniki s stopnjo tajnosti »Omejeno« ali višjo;</li> <li>• Zaupno (angl. Confidential): entiteta je zaupne narave. Do nje lahko dostopajo le uporabniki s stopnjo tajnosti »Zaupno« ali višjo;</li> <li>• Tajno (angl. Secret): entiteta je tajne narave. Do nje lahko dostopajo le uporabniki s stopnjo tajnosti »Tajno« ali višjo;</li> <li>• Strogo tajno (angl. Top Secret): entiteta je strogo tajna. Do nje lahko dostopajo le uporabniki s stopnjo tajnosti »Strogo tajno«;</li> </ul>
SecurityClassChangeDetails	Vrne listo metapodatkov o spremembah stopnje tajnosti.
Status	Vrne ali nastavi status entitete (razreda oziroma zadeve ali dokumenta neposredno pod razredom). Možne vrednosti so: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odprto (angl. Opened): entiteto lahko uporabnik ureja v primeru, da ima ustrezne efektivne pravice (tj. pravico za pisanje).</li> <li>• Zaprto (angl. Closed): entitete uporabniki ne morejo več urejati.</li> </ul>
SubEntityTemplates	Vrne zbirko podrejenih entitet.
Template	Vrne predlogo, po kateri je bila entiteta kreirana.
Title	Vrne ali nastavi naslov entitete.
TransferDetails	Vrne metapodatke o preneseni entiteti.
Type	Vrne vrednost, ki pove vrsto entitete.

.NET	
Metoda	Opis
AreValuesInherited	Vrne vrednost, ki pove ali so vrednosti za določeno sistemsko lastnost podedovane ali ne.
Close	Zapre entiteto.
GetPickListValues	Vrne listo vnaprej definiranih vrednosti za določeno sistemsko lastnost.
GetReport	Vrne izbrano vrsto poročila.
GetSubEntities	Vrne zbirko podrejenih entitet glede na izbran filter in ključne za urejanje.
Save	Shrani spremembe na entiteti.
Search	Izvede akcijo iskanja pod entiteto.

Vmesnik *IClass* vsebuje poleg elementov *IEntity* še naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
IsChildClassificationCodeGenerated	Vrne ali nastavi vrednost, ki pove ali se klasifikacijske oznake za podrejene entitete generirajo avtomatično ali ne.
Metoda	Opis
CreateClass	Kreira podrazred pod razredom.
CreateDocument	Kreira dokument pod razredom.
CreateFolder	Kreira zadevo pod razredom.

Vmesnik *IFolder* vsebuje poleg elementov *IEntity* še naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
Significance	Vrne ali nastavi pomembnost entitete (zadeve ali dokumenta). Možne vrednosti so: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Običajna (angl. Normal): entiteta nima posebnega pomena.</li> <li>• Ključna (angl. Vital): entiteta je ključnega pomena.</li> <li>• Stalna (angl. Permanent): entiteta je stalna.</li> <li>• Ohranitev (angl. Retain): entiteta je določena za ohranitev.</li> <li>• Izbris (angl. Delete): entiteta je določena za izbris.</li> </ul>
Metoda	Opis
CreateDocument	Kreira dokument pod zadevo.
CreateFolder	Kreira podzadevo pod zadevo.

Objekt *IDocument* vsebuje poleg elementov *IEntity* še naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
Content	Vrne vsebino dokumenta.
CustomContents	Vrne zbirko prilagojenih vsebin dokumenta.
Significance	Vrne ali nastavi pomembnost entitete (zadeve ali dokumenta). <p>Možne vrednosti so:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Običajna (angl. Normal): entiteta nima posebnega pomena.</li> <li>• Ključna (angl. Vital): entiteta je ključnega pomena.</li> </ul>

.NET	
Lastnost	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stalna (angl. Permanent): entiteta je stalna.</li> <li>• Ohranitev (angl. Retain): entiteta je določena za ohranitev.</li> <li>• Izbris (angl. Delete): entiteta je določena za izbris.</li> </ul>

#### 4.3.6 Vmesnika »IReadOnlyProperty« in »IProperty«

Vmesnik *IReadOnlyProperty* predstavlja metapodatek, ki je namenjen samo branju.

Vsebuje lastnosti, ki opisujejo metapodatek in njegove vrednosti. Tip metapodatka vrača lastnost *Type*, število vrednosti metapodatkov pa lastnost *ValueCount*.

Dostop do vrednosti metapodatka je omogočen z *GetValue* in *GetValues* metodami. Izveden vmesnik *IProperty* predstavlja metapodatek, ki ga je mogoče spreminjati. Poleg lastnosti in metod vmesnika *IReadOnlyProperty*, vsebuje še lastnost *EffectiveRights* za pregled efektivnih pravic trenutnega uporabnika nad metapodatkom ter metode *SetValue* in *SetValues* za nastavljanje ene ali več vrednosti metapodatka.

Vmesnik *IReadOnlyProperty* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
AreValuesInherited	Vrne vrednost, ki pove ali so vrednosti za lastnost podedovane ali ne.
Description	Vrne opis metapodatka.
IsAppendOnly	Vrne vrednost, ki pove ali se metapodatku vrednosti le dodajajo.
IsIncludedInAPI	Vrne vrednost, ki pove ali so vrednosti metapodatka del arhivskega informacijskega paketa.
IsInherited	Vrne vrednost, ki pove ali vrednosti metapodatka dedujejo vrednosti iz nadrejene hierarhije.
IsMultiValue	Vrne vrednost, ki pove ali ima metapodatek več kot eno vrednost.
IsPickList	Vrne vrednost, ki pove ali ima metapodatek predpisane veljavne vrednosti.
IsPublic	Vrne vrednost, ki pove ali je metapodatek javno dostopen.
IsReadOnly	Vrne vrednost, ki pove ali je metapodatek samo za branje.
IsRequired	Vrne vrednost, ki pove ali je metapodatek obvezen.
IsSearchable	Vrne vrednost, ki pove ali je mogoče iskati po vrednosti metapodatka.
IsUnique	Vrne vrednost, ki pove ali mora biti vrednost metapodatka unikatna.
Name	Vrne unikatno ime metapodatka.
Owner	Vrne <i>IEntityStub</i> od entitete vezane na metapodatek.
PickListValues	Vrne listo vnaprej definiranih vrednosti za lastnost.
Type	Vrne tip metapodatka.
ValueCount	Vrne število vrednosti metapodatka.
Metoda	Opis
GetValue	Vrne vrednost metapodatka.
GetValues	Vrne listo vrednosti metapodatka.
GetXmlValue	Vrne vrednost metapodatka v XML ekvivalentni obliki.
GetXmlValues	Vrne listo vrednosti metapodatka v XML ekvivalentni obliki.

Vmesnik *IProperty* vsebuje poleg elementov *IReadOnlyProperty* še naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
CommitValueCount EffectiveRights Owner	Vrne število shranjenih vrednosti metapodatka. Vrne efektivne pravice trenutnega uporabnika nad metapodatkom. Vrne entiteto vezano na metapodatek.
Metoda	Opis
Clear SetValue SetValues SetXmlValue SetXmlValues	Zbriše vrednost(i) metapodatka. Nastavi vrednost metapodatka. Nastavi listo vrednosti metapodatka. Nastavi vrednost metapodatka v XML ekvivalentni obliki. Nastavi listo vrednosti metapodatka v XML ekvivalentni obliki.

#### 4.3.7 Vmesniki »IReadOnlyContent«, »IContent« in »IContentPart«

Vmesnik *IReadOnlyContent* predstavlja vsebino dokumenta, namenjeno samo branju. Izveden vmesnik *IContent* pa predstavlja vsebino dokumenta, ki jo je mogoče spreminjati. Vsebina dokumenta je sestavljena iz ene ali več datotek, do katerih dostopamo preko vmesnika *IContentPart*.

Vmesnik *IReadOnlyContent* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
Name Owner Parts PartsCount	Vrne unikatno ime vsebine. Vrne <i>IEntityStub</i> od dokumenta vezane na vsebino. Vrne listo vrednosti vsebine v <i>IContentPart</i> obliki. Vrne število vrednosti vsebine.

Vmesnik *IContent* vsebuje poleg elementov *IReadOnlyContent* še naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
EffectiveRights Owner Parts	Vrne efektivne pravice trenutnega uporabnika nad vsebino. Vrne dokument vezan na vsebino. Vrne ali nastavi listo vrednosti vsebine v <i>IContentPart</i> obliki.
Metoda	Opis
Clear	Zbriše vsebino dokumenta.

Vmesnik *IContentPart* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
Accessed ContentTypes Created	Vrne datum in čas zadnjega dostopa do datoteke. Vrne listo tipov vsebine (MIME) za datoteko. Vrne datum in čas kreiranja datoteke.

.NET	
Lastnost	Opis
DefaultContentType	Vrne privzet tip vsebine (MIME) za datoteko.
DefaultExtension	Vrne privzeto končnico za datoteko.
Description	Vrne ali nastavi opis datoteke.
Extensions	Vrne listo končnic za datoteko.
Modified	Vrne datum in čas zadnje spremembe datoteke.
Size	Vrne število vrednosti vsebine.
Metoda	Opis
OpenDataStream	Odpri podatkovni niz datoteke v izbranem načinu (samo za branje ali urejanje).

#### 4.3.8 Objekt »Auditlog«

Objekt *AuditLog* predstavlja sporočilo, ki se lahko uporabi v revizijski sledi za določene operacijo nad entiteto, med katere spadajo kreiranje, odpiranje, shranjevanje, premikanje in brisanje entitet. Sporočilo mora biti posredovano v obliki formatiranega besedila v programskem jeziku C.

Objekt *AuditLog* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
Arguments	Vrne ali nastavi argumente sporočila za revizijsko sled.
Message	Vrne ali nastavi sporočilo za revizijsko sled.

Java	
Metoda	Opis
getArguments	Vrne argumente sporočila za revizijsko sled.
getMessage	Vrne sporočilo za revizijsko sled.
setArguments	Nastavi argumente sporočila za revizijsko sled.
setMessage	Nastavi sporočilo za revizijsko sled.

#### 4.3.9 Objekt »AuditQuery«

Objekt *AuditQuery* predstavlja parametre za pridobivanje revizijske sledi. Parametri so razdeljeni v tri skupine:

- parametri vezani na seje (omrežni naslov, ime računalnika in ime uporabnika);
- parametri vezani na objekte (identifikatorji objektov in identifikatorji dejanj);
- parametri vezani na datume.

Parametri seje in objekta so lahko podani kot lista ali niz. Niz določa začetna in končna vrednost. Poleg teh parametrov imamo še parameter, ki določa vrstni red urejanja revizijske sledi. Revizijska sled se vrača v obliki podatkovnega niza (angl. stream) preko *AuditLogQuery* metode *IArchive* vmesnika ([glej poglavje 4.3.2 Vmesnik »IArchive«](#)).

Objekt *AuditQuery* vsebuje naslednje elemente:

.NET	
Lastnost	Opis
Addresses	Vrne listo omrežnih naslovov, ki so del parametrov seje.
AddressFrom	Vrne ali nastavi začetni omrežni naslov niza omrežnih naslovov, ki so del parametrov seje.
AddressTo	Vrne ali nastavi končni omrežni naslov niza omrežnih naslovov, ki so del parametrov seje.
ComputerNameFrom	Vrne ali nastavi začetno ime računalnika niza imena računalnikov, ki so del parametrov seje.
ComputerNames	Vrne listo imen računalnikov, ki so del parametrov seje.
ComputerNameTo	Vrne ali nastavi končno ime računalnika niza imena računalnikov, ki so del parametrov seje.
DateFrom	Vrne ali nastavi začetni datum niza datumov, ki so del parametrov datuma.
DateTo	Vrne ali nastavi končni datum niza datumov, ki so del parametrov datuma.
EventIdFrom	Vrne ali nastavi začetni identifikator dejanja niza identifikatorjev dejanj, ki so del parametrov objekta.
EventIdQueryType	Vrne ali nastavi vrednost, ki pove ali so identifikatorji dejanj zloženi v listo ali niz.
EventIds	Vrne listo identifikatorjev dejanj, ki so del parametrov objekta.
EventIdTo	Vrne ali nastavi končni identifikator dejanja niza identifikatorjev dejanj, ki so del parametrov objekta.
ObjectIds	Vrne listo identifikatorjev objektov, ki so del parametrov objekta.
ObjectScope	Vrne ali nastavi vrednost, ki pove ali so parametri objekta identifikatorji objektov, identifikatorji dejanj ali vsi.
SessionQueryType	Vrne ali nastavi vrednost, ki pove ali so parametri seje zloženi v listo ali niz.
SessionScope	Vrne ali nastavi vrednost, ki pove ali so parametri seje omrežni naslovi, imena uporabnikov, imena računalnikov ali vsi.
SortOrder	Vrne ali nastavi vrednost, ki pove vrstni red urejanja revizijske sledi glede na parametre seje, objekta in datuma.
UserNameFrom	Vrne ali nastavi začetno ime uporabnika niza imen uporabnikov, ki so del parametrov seje.
UserNames	Vrne listo imen uporabnikov, ki so del parametrov seje.
UserNameTo	Vrne ali nastavi končno ime uporabnika niza imen uporabnikov, ki so del parametrov seje.

## 4.4 Primeri uporabe vmesnika

Ključna funkcionalnost programskega produkta IMiS®/Storage Connector je posredovanje objektov med aplikacijskim strežnikom in arhivskim strežnikom IMiS®/ARChive Server. Posredovanje pomeni shranjevanje objektov na arhivski strežnik in prevzem iz arhivskega strežnika IMiS®/ARChive Server.

### 4.4.1 Inicializacija IMiS®/Storage Connector-ja

Izvajanje programskega produkta IMiS®/Storage Connector se začne z inicializacijo *StorageConnector* instance. Ta se zgodi ob prvi uporabi *StorageConnector* razreda. Pridobivanje instance *StorageConnector* objekta poteka na naslednji način:



<b>.NET</b>
IMiS.StorageConnector.StorageConnector sc = StorageConnector.Instance;

<b>Java</b>
com.imis.storageconnector.StorageConnector sc = StorageConnector.getInstance();

Instanca je določena in veljavna vse do finalizacije, ki je opisana v naslednjem razdelku ([glej poglavje 4.4.2 Finalizacija IMiS®/StorageConnector-ja](#)), po kateri se na zgoraj opisan način vrača nedefinirana vrednost.

#### 4.4.2 Finalizacija IMiS®/Storage Connector-ja

Finalizacija poskrbi za pravilno zaustavitev izvajanja programskega produkta IMiS®/Storage Connector. Izvede se, ko sprostim instanco *StorageConnector* objekta. Opravimo jo takrat, ko instance *StorageConnector* objekta ne uporabljamo več. Sprostitev instance *StorageConnector* objekta se izvede na naslednji način:

<b>.NET</b>
StorageConnector.FreeInstance();

<b>Java</b>
StorageConnector.freeInstance();

Po uporabi te metode *StorageConnector* instanca ne obstaja več. Pridobivanje instance *StorageConnector* objekta, kot je opisano v prejšnjem razdelku ([glej poglavje 4.4.1 Inicializacija IMiS®/StorageConnector-ja](#)) pa vrača nedefinirano vrednost.

#### 4.4.3 Primeri uporabe za IMiS®/ARChive Server verzije 7

V tem poglavju so predstavljeni najbolj pogosti primeri uporabe programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector nad strežnikom IMiS®/ARChive Server verzije 7. Gre za operacije odpiranja arhiva, shranjevanja in prevzema dokumentov ter posredovanje podatkov za revizijsko sled.

##### 4.4.3.1 Odpiranje arhiva

Za odpiranje arhiva nad strežnikom IMiS®/ARChive Server potrebujemo *StorageConnector* instanco ([glej poglavje 4.4.1 Inicializacija IMiS®/StorageConnector-ja](#)), omrežni naslov strežnika (ime gostitelja ali IP naslov) in ustrezna vrata (port). Za odpiranje arhiva s PSK avtentikacijo moramo kreirati še zbirko dodatnih opsijskih parametrov, ki jih posredujemo metodi za odpiranje arhiva.

**Primer:** Odpiranje arhiva nad IMiS®/ARChive Server brez avtentikacije

```
.NET
string host = "iarc.acme.com";
int port = 16807;
IMiS.StorageConnector.Storage stg = sc.OpenIMiSARCStorage(host, port);
```

```
Java
String host = "iarc.acme.com";
int port = 16807;
com.imis.storageconnector.Storage stg = sc.openIMiSARCStorage(host, port);
```

#### Primer: Odpiranje arhiva nad IMiS®/ARChive Server s PSK avtentikacijo

```
.NET
string host = "iarc.acme.com";
int port = 16807;
IDictionary options = new SortedList();

options.Add(StorageConnector.OptionAuthType, AuthType.PreSharedKey);
options.Add(StorageConnector.OptionAuthKey, "my_psk");
options.Add(StorageConnector.OptionAuthCryptoAlgorithm, AuthCryptoAlgorithm.AES);
options.Add(StorageConnector.OptionAuthCryptoCipherMode, AuthCryptoCipherMode.CBC);
options.Add(StorageConnector.OptionAuthCryptoKeySize, AuthCryptoKeySize.KS128);

IMiS.StorageConnector.Storage stg = sc.OpenIMiSARCStorage(host, port, options);
```

```
Java
String host = "iarc.acme.com";
int port = 16807;
Map options = new TreeMap();

options.put(StorageConnector.OPTION_AUTH_TYPE, new Integer(AuthType.PRE_SHARED_KEY));
options.put(StorageConnector.OPTION_AUTH_KEY, "my_psk");
options.put(StorageConnector.OPTION_AUTH_CRYPTO_ALGORITHM,
    new Integer(AuthCryptoAlgorithm.AES));
options.put(StorageConnector.OPTION_AUTH_CRYPTO_CIPHERMODE,
    new Integer(AuthCryptoCipherMode.CBC));
options.put(StorageConnector.OPTION_AUTH_CRYPTO_KEYSIZE,
    new Integer(AuthCryptoKeySize.KS128));

com.imis.storageconnector.Storage stg = sc.openIMiSARCStorage(host, port, options);
```

#### 4.4.3.2 Shranjevanje objektov

Shranjevanje objektov na IMiS®/ARChive Server preko vmesnika IMiS®/Storage Connector poteka v naslednjih korakih:

- pridobivanje *StorageConnector* instance ([glej poglavje 4.4.1 Inicializacija IMiS®/StorageConnector-ja](#));
- odpiranje arhiva nad IMiS®/ARChive Server podanim z omrežnim naslovom (ime gostitelja ali IP naslov) in vrati (port) ([glej poglavje 4.4.3.1 Odpiranje arhiva](#));
- shranjevanje dokumenta v arhiv kot objekta na arhivskem strežniku IMiS®/ARChive Server.

.NET
<pre>string fileName = "c:\acme.tif"; string profile = "Documents"; string objectId = stg.StoreObject(fileName, profile);</pre>

Java
<pre>String fileName = "c:\acme.tif"; String profile = "Documents"; String objectId = stg.storeObject(fileName, profile);</pre>

#### 4.4.3.3 Prezem objektov

Prezem objektov shranjenih na IMiS®/ARChive Server preko IMiS®/Storage Connector-ja poteka v naslednjih korakih:

- pridobivanje *StorageConnector* instance ([glej poglavje 4.4.1 Inicializacija IMiS®/StorageConnector-ja](#));
- odpiranje arhiva nad IMiS®/ARChive Server-jem podanim z omrežnim naslovom (ime gostitelja ali IP naslov) in vrati (port) ([glej poglavje 4.4.3.1 Odpiranje arhiva](#));
- prezem dokumenta podanega z identifikatorjem objekta iz arhivskega strežnika IMiS®/ARChive Server.

.NET
<pre>string objectId = "e1aeed50688b8fd6df2b1aa93a8bd08620b7332561d84016b80428b69fe45e49"; string fileName = stg.RetrieveObject(objectId);</pre>

Java
<pre>String objectId = "e1aeed50688b8fd6df2b1aa93a8bd08620b7332561d84016b80428b69fe45e49"; String fileName = stg.retrieveObject(objectId);</pre>

#### 4.4.3.4 Posredovanje podatkov za revizijsko sled

Revizijska sled je funkcionalnost IMiS®/ARChive Server-ja. Gre za dnevnik beleženja operacij nad objekti. Če je ta funkcionalnost omogočena, lahko strežnik od odjemalcev zahteva posredovanje revizijskih podatkov. V tem primeru moramo te podatke podati pri odpiranju arhiva IMiS®/ARChive Server preko zbirke opsijskih parametrov.

Za revizijsko sled sta pomembna uporabniško ime in ime računalnika. Ime aplikacije se za enkrat uporablja le pri logiranju delovanja IMiS®/ARChive Server-ja.

**Primer:** Odpiranje arhiva IMiS®/ARChive Server z revizijskimi podatki

```
.NET
string host = "iarc.acme.com";
int port = 16807;
IDictionary options = new SortedList();

options.Add(StorageConnector.OptionUserName, "MyUser");
options.Add(StorageConnector.OptionComputerName, "MyComputer");
options.Add(StorageConnector.OptionApplicationName, "MyApplication");

IMiS.StorageConnector.Storage stg = sc.OpenIMiSARCStorage(host, port, options);
```

```
Java
String host = "iarc.acme.com";
int port = 16807;
Map options = new TreeMap();

options.put(StorageConnector.OPTION_USER_NAME, "Test User");
options.put(StorageConnector.OPTION_COMPUTER_NAME, "Test Computer");
options.put(StorageConnector.OPTION_APPLICATION_NAME, "Test Application");

com.imis.storageconnector.Storage stg = sc.openIMiSARCStorage(host, port, options);
```

**Primer:** Posredovanje uporabniškega sporočila za revizijsko sled pri operaciji odpiranja objekta na IMiS®/ARChive Server

```
.NET
string objectId = "e1aeed50688b8fd6df2b1aa93a8bd08620b7332561d84016b80428b69fe45e49";
string message = "Revision of scanned document %s";
System.Collections.IList arguments = new ArrayList();
arguments.Add("Invoice 1234");

stg.AuditLog.Message = message;
stg.AuditLog.Arguments = arguments;
IMiS.StorageConnector.Document doc = stg.OpenObject(objectId, DocumentAccess.Read);
```

```
Java
String objectId = "e1aeed50688b8fd6df2b1aa93a8bd08620b7332561d84016b80428b69fe45e49";
String message = "Revision of scanned document %s";
java.util.List arguments = new ArrayList();
```

```
argumentList.Add("Invoice 1234");
stg.AuditLog.Message = message;
stg.AuditLog.Arguments = arguments;
com.imis.storageconnector.Document doc = stg.OpenObject(objectId, Document.MODE_READONLY);
```

#### 4.4.4 Primeri uporabe za IMiS®/ARChive Server verzije 9

V tem poglavju so predstavljeni najbolj pogosti primeri uporabe programskega vmesnika IMiS®/Storage Connector-ja nad IMiS®/ARChive Server-jem verzije 9.

Gre za operacije odpiranja arhiva, kreiranja entitet, branje in spreminjanje metapodatkov in vsebine v obliki datotek ter posredovanje podatkov za revizijsko sled.

##### 4.4.4.1 Odpiranje arhiva

Za odpiranje arhiva nad IMiS®/ARChive Server-jem potrebujemo *StorageConnector* instanco ([glej poglavje 4.4.1 Inicializacija IMiS®/StorageConnector-ja](#)), omrežni naslov strežnika (ime gostitelja ali IP naslov) in ustrezna vrata (port). Za uporabo entitetnega modela na IMiS®/ARChive Server verzije 9 je obvezna avtentikacija uporabnika, zato moramo kreirati še zbirko dodatnih opsijskih parametrov, ki jih posredujemo metodi za odpiranje arhiva.

Primer: Odpiranje arhiva nad IMiS®/ARChive Server z avtentikacijo uporabnika

```
.NET
string host = "iarc.acme.com";
int port = 16807;
IDictionary options = new SortedList();

options.Add(StorageConnector.OptionAuthType, AuthType.UserCredentials);
options.Add(StorageConnector.OptionUserName, "TestUser");
options.Add(StorageConnector.OptionUserPassword, "TestPassword");

IMiS.StorageConnector.IArchive arc = sc.OpenArchive(ArchiveType.IMiSARChive, host, port, options);
```

##### 4.4.4.2 Kreiranje entitete

Kreiranje entitete na IMiS®/ARChive Server verzije 9 preko IMiS®/Storage Connector programskega vmesnika poteka v naslednjih korakih:

- pridobivanje *StorageConnector* instance  
([glej poglavje 4.4.1 Inicializacija IMiS®/StorageConnector-ja](#));
- odpiranje arhiva nad IMiS®/ARChive Server, podanim z omrežnim naslovom (ime gostitelja ali IP naslov) in vrati (port), ter avtentikacijo uporabnika  
([glej poglavje 4.4.3.1 Odpiranje arhiva](#));
- kreiranje entitete preko metode na *IArchive* vmesniku ali eni od specializacij *IEntity* vmesnika pri izbrani predlogi, ki jo določa unikatni identifikator predloge;

- nastavljanje vrednosti obveznih sistemskih metapodatkov kot je naslov entitete;
- shranjevanje entitete na arhivu kot entitete na arhivskem strežniku IMiS®/ARChive Server.

Primer: Kreiranje razreda na korenu arhiva

```
.NET
string templateId = ROOT_CLASS_TEMPLATE;

IMiS.StorageConnector.EntityModel.IClass cls = arc.CreateClass(templateId);
cls.Title = "A root class";
cls.Status = "Opened";
cls.Save();
```

Primer: Kreiranje zadeve v razredu

```
.NET
string templateId = FOLDER_TEMPLATE;

IMiS.StorageConnector.EntityModel.IFolder folder = cls.CreateFolder(templateId);
folder.Title = "A root class";
folder.Significance = "Normal";
folder.Status = "Opened";
folder.Save();
```

Primer: Kreiranje dokumenta v zadevi:

```
.NET
string templateId = DOCUMENT_TEMPLATE;

IMiS.StorageConnector.EntityModel.IDocument doc = folder.CreateDocument(templateId);
doc.Title = "A root class";
doc.Significance = "Normal";
doc.Save();
```

#### 4.4.4.3 Opiranje entitete

Opiranje entitete na IMiS®/ARChive Server verzije 9 preko IMiS®/Storage Connector programskega vmesnika poteka v naslednjih korakih:

- pridobivanje *StorageConnector* instance ([glej poglavje 4.4.1 Inicializacija IMiS®/StorageConnector-ja](#));
- odpiranje arhiva nad IMiS®/ARChive Server, podanim z omrežnim naslovom (ime gostitelja ali IP naslov) in vrati (port), ter avtentikacijo uporabnika ([glej poglavje 4.4.3.1 Opiranje arhiva](#));

- odpiranje entitete, ki jo določa identifikator ali klasifikacijska oznaka, preko metode na *IArchive* vmesniku pri izbranem načinu dostopa (samo za branje ali urejanje).

**Primer:** Odpiranje dokumenta za urejanje

```
.NET
string classificationCode = DOC_CLASS_CODE;

IMiS.StorageConnector.EntityModel.IDocument doc = arc.OpenDocument(EntityIdKind.ClassificationCode,
    classificationCode, EntityAccess.ReadWrite);
```

#### 4.4.4.4 Branje in spreminjanje metapodatkov entitete

Branje in spreminjanje metapodatkov entitete na IMiS®/ARChive Server verzije 9 preko IMiS®/Storage Connector programskega vmesnika poteka v naslednjih korakih:

- pridobivanje *StorageConnector* instance ([glej poglavje 4.4.1 Inicializacija IMiS®/StorageConnector-ja](#));
- odpiranje arhiva nad IMiS®/ARChive Server, podanim z omrežnim naslovom (ime gostitelja ali IP naslov) in vrati (port), ter avtentikacijo uporabnika ([glej poglavje 4.4.3.1 Odpiranje arhiva](#));
- odpiranje entitete na arhivu preko identifikatorja ali klasifikacijske kode ([glej poglavje 4.4.4.3 Odpiranje entitete](#));
- branje in spreminjanje vrednosti metapodatka, ki ga določa unikatno ime;
- shranjevanje sprememb vsebine entitete preko metode *Save* na entiteti.

**Primer:** Kreiranje razreda na korenu arhiva

```
.NET
string classificationCode = DOC_CLASS_CODE;
string propertyName = CUSTOM_STRING_PROPERTY_NAME;

IMiS.StorageConnector.EntityModel.IDocument doc = arc.OpenDocument(EntityIdKind.ClassificationCode,
    classificationCode);

string propertyValue = doc.Properties[propertyName].GetValue();
System.Console.WriteLine(propertyValue);

doc.Properties[propertyName].SetValue("New custom value");
doc.Save();

propertyValue = doc.Properties[propertyName].GetValue();
System.Console.WriteLine(propertyValue);
```

#### 4.4.4.5 Shranjevanje datoteke v vsebino dokumenta

Shranjevanje datoteke v vsebino dokumenta na IMiS®/ARChive Server verzije 9 preko IMiS®/Storage Connector programskega vmesnika poteka v naslednjih korakih:

- pridobivanje *StorageConnector* instance ([glej poglavje 4.4.1 Inicializacija IMiS®/StorageConnector-ja](#));
- odpiranje arhiva nad IMiS®/ARChive Server, podanim z omrežnim naslovom (ime gostitelja ali IP naslov) in vrati (port), ter avtentikacijo uporabnika ([glej poglavje 4.4.3.1 Odpiranje arhiva](#));
- odpiranje entitete na arhivu preko identifikatorja ali klasifikacijske kode v načinu za urejanje ([glej poglavje 4.4.4.3 Odpiranje entitete](#));
- kreiranje datoteke na arhivu brez nadrejenega dokumenta preko metode na *IArchive* vmesniku pri izbranemu tipu vsebine (MIME), ki ga lahko dobimo s pomočjo *ContentTypeResolver* lastnosti na *StorageConnector* objektu;
- prepisovanje vsebine datoteke na arhiv s pomočjo podatkovnih nizov (angl. Streams);
- dodelitev datoteke vsebini dokumenta;
- shranjevanje sprememb vsebine entitete preko metode *Save* na dokumentu.

Primer: Kreiranje razreda na korenu arhiva

```
.NET
string fileName = "c:\\Temp\\test.tif";
string classificationCode = DOC_CLASS_CODE;

IMiS.StorageConnector.EntityModel.IDocument doc = arc.OpenDocument(EntityIdKind.ClassificationCode,
    classificationCode);

string contentType = arc.ContentTypeResolver(System.IO.Path.GetExtension(fileName));
IContentPart contentPart = arc.CreateContentPart(contentType);

Stream contentPartStream = contentPart.OpenDataStream(EntityAccess.ReadWrite);
try {
    FileStream fileStream = new FileStream(fileName, FileMode.Open);
    try {
        int len;
        byte[] buffer = new byte[8192];
        while (0 < (len = fileStream.Read(buffer, 0, buffer.Length)))
            contentPartStream.Write(buffer, 0, len);
        contentPartStream.Flush();
    }
    finally {
        fileStream.Close();
    }
}
```



```

}
finally {
    contentPartStream.Close();
}

IList<IContentPart> contentParts = doc.Content.Parts;
contentParts.Add(contentPart);
content.Parts = contentParts;

doc.Save();

```

#### 4.4.4.6 Posredovanje podatkov za revizijsko sled

Revizijska sled je funkcionalnost IMiS®/ARChive Server-ja. Gre za dnevnik beleženja operacij nad objekti. Če je ta funkcionalnost omogočena, lahko strežnik od odjemalcev zahteva posredovanje revizijskih podatkov. V tem primeru moramo te podatke podati pri odpiranju arhiva IMiS®/ARChive Server preko zbirke opsijskih parametrov.

Za revizijsko sled sta pomembna uporabniško ime in ime računalnika. Ime aplikacije se za enkrat uporablja le pri logiranju delovanja IMiS®/ARChive Server-ja.

**Primer:** Odpiranje arhiva IMiS®/ARChive Server verzije 9 z revizijskimi podatki

```

.NET
string host = "iarc.acme.com";
int port = 16807;
IDictionary options = new SortedList();

options.Add(StorageConnector.OptionUserName, "MyUser");
options.Add(StorageConnector.OptionComputerName, "MyComputer");
options.Add(StorageConnector.OptionApplicationName, "MyApplication");

IMiS.StorageConnector.IArchive arc = sc.OpenArchive(ArchiveType.IMiSARChive, host, port, options);

```

**Primer:** Posredovanje uporabniškega sporočila za revizijsko sled pri operaciji odpiranja dokumenta na IMiS®/ARChive Server verzije 9

```

.NET
string classificationCode = DOC_CLASS_CODE;
string message = "Revision of scanned document %s";
System.Collections.IList arguments = new ArrayList();
arguments.Add("Invoice 1234");

stg.AuditLog.Message = message;
stg.AuditLog.Arguments = arguments;
IMiS.StorageConnector.EntityModel.IDocument doc = arc.OpenDocument(EntityIdKind.ClassificationCode,

```

```
classificationCode);
```

#### 4.4.5 Logiranje v IMiS®/Storage Connector

Logiranje ali beleženje zapisov o izvajanju programskega produkta IMiS®/Storage Connector je pomembno za administratorje in razvijalce pri spremljanju delovanja in v pomoč pri reševanju težav, ki se lahko zgodijo med izvajanjem programskega produkta IMiS®/Storage Connector.

IMiS®/Storage Connector omogoča dva načina logiranja. Prvo je tako imenovano interno logiranje v rotirajočo log datoteko na vnaprej določeni lokaciji in predpisano obliko zapisov. Drug način je prepuščen potrebam uporabnika. Uporabnik lahko sam določi ponor zapisov (log datoteka, konzolno okno, ...) in prilagodi obliko zapisov po potrebi (npr. zapisi so lahko v običajni tekstovni ali v XML obliki).

##### 4.4.5.1 Interno logiranje

IMiS®/Storage Connector omogoča interno logiranje, kar pomeni, da programski produkt sam poskrbi za beleženje delovanja v rotirajočo log datoteko na vnaprej določeno lokacijo na datotečnem sistemu.

Interno logiranje v IMiS®/Storage Connector omogočimo preko *StorageConnector* instance ([glej poglavje 4.4.1 Inicializacija IMiS®/StorageConnector-ja](#)) na naslednji način:

###### .NET

```
sc.LogInternal = true;
```

###### Java

```
sc.logInternal(true);
```

V primeru IMiS®/Storage Connector .NET je log datoteka rotirajoča in se nahaja v začasni sistemski mapi. Ime log datotek je enako *IMiS.StorageConnector.NET.X.log*, kjer je *X* generacijsko število, ki ločuje rotirajoče log datoteke.

V primeru IMiS®/Storage Connector Java je log datoteka prav tako rotirajoča. Ime log datotek je enako *IMiS.StorageConnector.Java.X.log*, kjer je *X* generacijsko število, ki ločuje rotirajoče log datoteke.

Nahaja se:

- na Windows sistemih v začasni sistemski mapi (na poti, ki jo vrne *System.getProperty("java.io.tmpdir")* metoda);

- sicer pa v domačem imeniku uporabnika (na poti, ki jo vrne *System.GetProperty("user.home")* metoda).

Število rotirajočih log datotek je največ 10, vsaka datoteka pa je omejena na velikost približno 1MB.

#### 4.4.5.2 Prilagojeno logiranje

Logiranje v programskem produktu IMiS®/Storage Connector lahko uporabnik prilagodi lastnim potrebam tako, da uporabi svoj ponor za beleženje zapisov o izvajanju produkta. Ponor je lahko eden od že implementiranih ponorov v .NET Framework-u ali Javi ali pa gre za lastno implementacijo.

V primeru IMiS®/Storage Connector .NET mora ponor izhajati iz abstraktnega razreda *System.Diagnostics.TraceListener*. Več informacij o tem razredu se nahaja na Microsoft-ovi spletni strani:

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.diagnostics.tracelistener\(v=vs.80\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.diagnostics.tracelistener(v=vs.80).aspx) za .NET 2.0

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.diagnostics.tracelistener\(v=vs.90\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.diagnostics.tracelistener(v=vs.90).aspx) za .NET 3.5

[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.diagnostics.tracelistener\(v=vs.100\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/system.diagnostics.tracelistener(v=vs.100).aspx) za .NET 4.0

Nekaj ponorov je že implementiranih v samem .NET Framework-u, na primer:

- *System.Diagnostics.TextWriterTraceListener*, ki zapisuje bodisi v datoteko ali podatkovni tok (stream);
- *System.Diagnostics.ConsoleTraceListener*, ki zapisuje v konzolno okno;
- *System.Diagnostics.EventLogTraceListener*, ki zapisuje v sistemski log dogodkov.

Ponor v IMiS®/Storage Connector .NET lahko izhaja tudi iz abstraktnega razreda *IMiS.Diagnostics.LogHandler*. Ta izhaja iz razreda *System.Diagnostics.TraceListener* in ponuja dodatne možnosti za prilagoditev izpisa. Nahaja se v *imibase.net.dll* knjižnici, ki je del programskega produkta IMiS®/Storage Connector .NET.

Primer implementacije ponora, ki izhaja iz *IMiS.Diagnostics.LogHandler* razreda, je *IMiS.Diagnostics.FileLogHandler*. Ta zapisuje v datoteko in se ne nazadnje uporablja pri internem logiranju ([glej poglavje 4.4.5.1 Interno logiranje](#)).

V primeru IMiS®/Storage Connector Java mora ponor izhajati iz abstraktnega razreda `java.util.logging.Handler`. Več informacij o tem razredu se nahaja na Oracle-ovi spletni strani: <http://docs.oracle.com/javase/1.4.2/docs/api/java/util/logging/Handler.html>

**Primeri:** Implementirani ponori v Javi

- `java.util.logging.FileHandler`, ki zapisuje v datoteko;
- `java.util.logging.ConsoleHandler`, ki zapisuje v konzolno okno;
- `java.util.logging.SocketHandler`, ki zapisuje preko omrežja.

Prilagojeno logiranje omogočimo preko `StorageConnector` instance ([glej poglavje 4.4.1 Inicializacija IMiS®/StorageConnector-ja](#)) tako, da kreiramo ponor in ga dodamo v listo ponorov.

**Primer:** Kreiranje ponora, ki zapisuje v datoteko

.NET
<pre>string fileName = @"c:\isc.log";  IMiS.Diagnostics.FileLogHandler fileLog = new FileLogHandler(fileName, "My File Log", 1000000, 10,     FileLogOptions.Append); sc.LogHandlers.Add(fileLog);</pre>

Java
<pre>String fileName = "/isc.log";  java.util.logging.FileHandler fileLog = new FileHandler(fileName, 1000000, 10, true); sc.logAddHandler(fileLog);</pre>

### 4.4.5.3 Nivoji logiranja

Programski produkt IMiS®/Storage Connector omogoča nastavljanje nivoja logiranja. To pomeni, da lahko nastavimo omejitve na beleženje različnih vrst zapisov o delovanju produkta v log datoteko ali drugo vrsto ponora. Na primer, lahko se odločimo, da beležimo le napake in informativne zapise, kot je tudi privzeta nastavitvev, lahko pa beležimo vse do najbolj podrobnih zapisov o delovanju.

V splošnem manj beleženja pomeni tudi večjo hitrost delovanja. Vendar pa v primeru težav pri delovanju produkta pride spreminjanje nivoja logiranja še posebej prav. Takrat je smiselno nastaviti nivo logiranja na najbolj podroben način in ponoviti dogodke, ki so povzročile težave. V primeru, da uporabnik sam ne uspe rešiti težave s pomočjo analize loga, naj jih posreduje na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) z opisom težave.

Nastavitev nivoja logiranja izvajamo z naslednjimi konstantami:

<b>.NET</b>	
<b>Lastnost</b>	<b>Opis</b>
SourceLevels.Off	Onemogočimo logiranje.
SourceLevels.Critical	Nivo logiranja, ki beleži le kritične napake.
SourceLevels.Error	Nivo logiranja, ki beleži običajne in kritične napake.
SourceLevels.Warning	Nivo logiranja, ki beleži opozorila, običajne in kritične napake.
SourceLevels.Information	Nivo logiranja, ki beleži informativne zapise, opozorila, običajne in kritične napake.
SourceLevels.Verbose	Nivo logiranja, ki beleži podrobnosti delovanja, informativne zapise, opozorila, običajne in kritične napake.
SourceLevels.All	Nivo logiranja, ki beleži vse.

<b>Java</b>	
<b>Metoda</b>	<b>Opis</b>
Level.OFF	Onemogočimo logiranje.
Level.SEVERE	Nivo logiranja, ki beleži le napake.
Level.WARNING	Nivo logiranja, ki beleži opozorila in napake.
Level.INFO	Nivo logiranja, ki beleži informativne zapise, opozorila in napake.
Level.FINE	Nivo logiranja, ki beleži podrobnosti delovanja, informativne zapise, opozorila, običajne in kritične napake.
Level.FINER	Nivo logiranja, ki beleži podrobnosti delovanja, informativne zapise, opozorila, običajne in kritične napake.
Level.FINEST	Nivo logiranja, ki beleži podrobnosti delovanja, informativne zapise, opozorila, običajne in kritične napake.
Level.ALL	Nivo logiranja, ki beleži vse.

Nivo logiranja nastavimo preko *StorageConnector* instance ([glej poglavje 4.4.1 Inicializacija IMiS®/StorageConnector-ja](#)) tako, da uporabimo eno od zgoraj naštetih konstant na način predstavljen v spodnjem primeru.

Primer: Nastavitev nivoja logiranja na najbolj podroben nivo

<b>.NET</b>
<code>sc.LogLevel = System.Diagnostics.SourceLevels.Verbose;</code>

<b>Java</b>
<code>sc.logSetLevel(java.util.logging.Level.FINEST);</code>

## 5 ODPRAVLJANJE TEŽAV

### 5.1 Težave pri uporabi IMiS®/Storage Connector .NET

#### 5.1.1 Težava z referencami na razvojnem projektu

Pri razvoju aplikacij z IMiS®/Storage Connector .NET ponavadi ni dovolj le referenca na `storageconnector.net.dll` knjižnico.

Na primer, če želimo v razvojnem projektu loviti napake, specifične za IMiS®/Storage Connector .NET, pride pri poskusu izdelave binarne kode (build) ...

```
.NET
try {
...
}
catch (StorageConnectorException ex) {
...
}
```

... do naslednje težave:

```
1 The type 'IMiS.GlobalizedException' is defined in an assembly that is not
  referenced. You must add a reference to assembly 'imisbase.net,
  Version=2.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=51833a6f82ea576f'
2 The type caught or thrown must be derived from System.Exception
```

**Vzrok težave:** Razvojno okolje zahteva v razvojnem projektu reference na vse knjižnice, ki vsebujejo razrede iz katerih deduje ta napaka. V konkretnem primeru je neznan razred, ki je osnovni razred za vse vrste napak v IMiS programski opremi na .NET platformi. Ta razred je definiran v *imisbase.net.dll* knjižnici, ki ni navedena med referencami razvojnega projekta.

```
System.Exception
  IMiS.BaseException
    IMiS.GlobalizedException
      IMiS.StorageConnector.StorageConnectorException
```

**Odprava težave:** Razvojnemu projektu je potrebno med reference dodati referenco na *imisbase.net.dll* knjižnico, ki je sicer prav tako del programskega produkta IMiS®/Storage Connector .NET.

## 5.2 Težave pri uporabi IMiS®/Storage Connector Java

### 5.2.1 Težava z referencami na razvojnem projektu

Pri razvoju aplikacij z IMiS®/Storage Connector Java ni dovolj le referenca na *storageconnector.jar* knjižnico v *classpath* razvojnega projekta. V primeru, da uporabimo metodo, ki lahko vrne napako, specifično za IMiS®/Storage Connector Java, kot v spodnjem primeru ...

Java
<pre>static Storage openIMiSARCStorage(String host, int port)     throws StorageConnectorException {     // odpiranje arhiva z instanco IMiS/Storage Connector Java     return sc.openIMiSARCStorage(host, port); }</pre>

... pride do naslednje težave:

```
No exception of type StorageConnectorException can be thrown; an exception type
must be a subclass of Throwable
```

**Vzrok težave:** Javi ni znan eden od razredov iz katerih deduje ta napaka. Gre za razred, ki je osnovni razred za vse napake v IMiS programski opremi na Java platformi. Ta razred je določen v *imibase.jar* knjižnici, ki ni navedena v *classpath* razvojnega projekta.

```
java.lang.Throwable
    java.lang.Exception
        com.imis.GlobalizedException
            com.imis.storageconnector.StorageConnectorException
```

**Odprava težave:** Razvojnemu projektu je potrebno v *classpath* dodati referenco na *imibase.jar* knjižnico, ki je del programskega produkta IMiS®/Storage Connector Java.

### 5.2.2 Težava z neobdelanimi napakami

V primeru, da v razvojnem projektu neke metode kličemo metodo programskega produkta IMiS®/Storage Connector Java, ki lahko vrača napako kot v primeru ...

Java
<pre>static Storage openIMiSARCStorage(String host, int port) {     // odpiranje arhiva z instanco IMiS/Storage Connector Java     return sc.openIMiSARCStorage(host, port); }</pre>

... pride do naslednje težave:

```
Unhandled exception type StorageConnectorException
```

Vzrok težave: Java pozna dve vrsti napak: preverljive (checked) in nepreverljive (unchecked) napake. Preverljive napake so vse napake, ki ne izhajajo niti iz *java.lang.Error* niti iz *java.lang.RuntimeException* razreda in jih je potrebno ali obdelati znotraj metode ali pa navesti skupaj z deklaracijo metode. V zgornjem primeru je napaka, ki jo lahko povzroči klicana metoda preverljiva, zato Java obvešča, da je napaka neobdelana.

Odprava težave: Kadar imamo opravka s preverljivo napako, jo je potrebno bodisi navesti skupaj z deklaracijo metode s pomočjo *throws* stavka ...

Java
<pre>static Storage OpenIMiSARCStorage(String host, int port)     throws StorageConnectorException {     // odpiranje arhiva z instanco IMiS/Storage Connector Java     return sc.openIMiSARCStorage(host, port); }</pre>

... ali pa obdelati znotraj metode.

Java
<pre>static Storage OpenIMiSARCStorage(String host, int port) {     Storage stg = null;     try {         // odpiranje arhiva z instanco IMiS/Storage Connector Java         stg = sc.openIMiSARCStorage(host, port);     }     catch (StorageConnectorException e) {         // ..     }     return stg; }</pre>

### 5.2.3 Težava pri odpiranju seje med strežnikom in odjemalcem

Med izvajanjem IMiS®/Storage Connector Java lahko pride do težave pri odpiranju seje med strežnikom IMiS®/ARChive Server in odjemalcem IMiS®/ARC Client Java.

Operacije na arhivu, kjer se težava pojavi so: kreiranje, odpiranje ali brisanje objektov.

Težava se zabeleži v logu kot naslednja napaka:



Java
com.imis.storageconnector.StorageConnectorException: Error occurred while opening session on IMiS/ARC Server <iarc.acme.com:16807>
...
com.imis.imisarc.client.IAClientException: Authentication between server and client failed.
...

Vzrok težave: Vzrok so lahko neustrezne *Java Cryptography Extension (JCE) policy* knjižnice, ki so pri običajni namestitvi *Java Runtime Environment (JRE)* brez potrebne 192/256-bitne AES enkripcije zaradi zakonskih omejitev v ZDA glede izvoza kriptografskih produktov.

Odprava težave: Potrebna je nadgraditev *JCE policy* datotek na *Java JVM*. V primeru Sun Microsystems JRE so *JCE policy* knjižnice na voljo na spodnji Oracle-ovi spletni strani: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javasebusiness/downloads/java-archive-downloads-java-plat-419418.html#7503-jce-1.4.2-oth-JPR>

V primeru uporabe IBM JRE se za ustrezne IBM *JCE policy* knjižnice obrnite na spletno stran IBM:

<https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/preLogin.do?source=jcesdk>

JCE policy knjižnice nadomestijo obstoječe v JRE Security mapi ...

```
<java-home>/lib/security          [v Java 2 Runtime Environment]
<java-home>/jre/lib/security      [v Java 2 SDK]
```

... kjer <java-home> predstavlja mapo, kjer je nameščen JRE ali JDK.

#### 5.2.4 Težava s pravicami za pisanje v log

Pri aktivaciji logiranja v IMiS®/Storage Connector Java se lahko pojavi težava zaradi restriktivnih nastavitvev pravic v Java okolju. V sistemskem logu se težava zabeleži kot naslednja napaka:

Java
java.security.AccessControlException: access denied (java.util.logging.LoggingPermission control)
at java.security.AccessControlContext.checkPermission( AccessControlContext.java:269)
at java.security.AccessController.checkPermission( AccessController.java:401)
at java.lang.SecurityManager.checkPermission(SecurityManager.java:524)
at java.util.logging.LogManager.checkAccess(LogManager.java:834)
at java.util.logging.Handler.checkAccess(Handler.java:276)
at java.util.logging.FileHandler.<init>(FileHandler.java:329)
at com.imis.storageconnector.StorageConnectorLogger.setInternalLogging(

```
StorageConnectorLogger.java:174)
at com.imis.storageconnector.StorageConnector.logInternal( StorageConnector.java:608)
...
```

**Vzrok težave:** Vzrok so izključene pravice za logiranje v Java okolju. Konkretno gre za *java.util.logging.LoggingPermission* pravico, ki ni vključena v *Java Authentication and Authorization Service (JAAS) policy* datoteki.

**Odprava težave:** Potreben je popravek systemske ali uporabniške *policy* datoteke tako, da vključuje pravico za pisanje v log (tj. *java.util.logging.LoggingPermission*).

Spodnji primer prikazuje odpravo težave z internim logiranjem na projektu, ki uporablja IMiS®/Storage Connector Java na Windows okolju, kjer je systemska *policy* datoteka nadomeščena z uporabniško. Za uspešno pisanje v log, ki se na Windows sistemu kreira v systemski začasni mapi ([glej poglavje 4.4.5.1 Interno logiranje](#)) je bilo poleg pravice za pisanje v log potrebno navesti tudi pravico za branje systemske vrednosti »java.io.tmpdir« in pravico za branje, pisanje in brisanje v systemski začasni mapi.

```
Java
grant codeBase "file:/C:/IMiS/iscjavatest/-" {
  permission java.util.PropertyPermission "java.io.tmpdir", "read";
  permission java.io.FilePermission "${java.io.tmpdir}{/}-", "read,write,delete";
  permission java.util.logging.LoggingPermission "control";
};
```

Več o pravicah in *policy* datotekah v Javi je opisano na spodnjih Oracle-ovih spletnih straneh:

<http://docs.oracle.com/javase/1.4.2/docs/guide/security/PolicyFiles.html>

<http://docs.oracle.com/javase/1.4.2/docs/guide/security/permissions.html>

### 5.3 Seznam napak za IMiS®/ARChive Server 7

#### Napaka »Demo license expired.« (Evalvacija je potekla.)

Obvestilo pomeni, da je potekla testna (ali demo) različica IMiS®/Storage Connector .NET ali Java. Za podaljšanje testne različice se obrnite na [info@imis.si](mailto:info@imis.si).

#### Napaka »Feature/method is currently not supported.« (Funkcionalnost oziroma operacija trenutno ni podprta.)

Obvestilo pomeni, da funkcionalnost ali metoda, ki vrne to napako, trenutno ni podprta ali implementirana. Seznam API klicev, ki vrnejo to obvestilo o napaki:

.NET:

```
StorageConnector.OpenFileSystemStorage(),
StorageConnector.OpenDocumentManagerStorage(),
StorageConnector.OpenContentManagerStorage(), Storage.Capacity,
Storage.SpaceAvailable, Storage.SpaceUsed, Storage.ObjectCount,
Storage.GetProfileCapacity(), Storage.GetProfileSpaceAvailable(),
Storage.GetProfileSpaceUsed(), Storage.GetProfileObjectCount(),
Document.Created, Document.Modified, Document.LastAccessed, Document.Clone()
```

Java:

```
StorageConnector.openFileSystemStorage(),
StorageConnector.openDocumentManagerStorage(),
StorageConnector.openContentManagerStorage(), Storage.getCapacity(),
Storage.getSpaceAvailable(), Storage.getSpaceUsed(), Storage.objectCount(),
Storage.getProfileCapacity(), Storage.getProfileSpaceAvailable(),
Storage.getProfileSpaceUsed(), Storage.getProfileObjectCount(),
Document.getCreated(), Document.getModified(), Document.getLastAccessed(),
Document.clone()
```

#### Napaka »Error occured while opening a session.« (Napaka pri odpiranju povezave.)

Obvestilo pove, da se je pri poskusu vzpostavljanja povezave z IMiS®/ARChive Server pripetila napaka. Vzrok napake je lahko napačno podano ime gostitelja ali omrežnih vrat, napaka pri določitvi omrežnega IP naslova iz imena gostitelja, napaka na omrežnih povezavah, neodziven strežnik, neveljaven odziv strežnika, napaka, ki jo je javil strežnik ob vzpostavljanju povezave ali neuspela avtentikacija med strežnikom in odjemalcem. Napaka predstavlja kritično težavo, za katero je morda potreben tudi poseg strokovnjaka proizvajalca. Priporočljivo je čim prej posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

Seznam API klicev, ki lahko vrnejo to obvestilo o napaki:

.NET:

```
Storage.CreateObject(), Storage.OpenObject(), Storage.MoveObject(),
Storage.DeleteObject(), Document.Move(), Document.Delete()
```

Java:

```
Storage.createObject(), Storage.openObject(), Storage.moveObject(),
Storage.deleteObject(), Document.move(), Document.delete()
```

**Napaka »Error occured while creating an object on IMiS/ARC Server <host> (profile=<profile\_name> mime=<mime\_type>).« (Napaka pri kreiranju objekta na IMiS®/ARChive Server strežniku <gostitelj> (profil=<ime\_profila> mime=<mime\_tip>.)**

Obvestilo pove, da se je pri poskusu kreiranja objekta na IMiS®/ARChive Server preko *Storage.CreateObject()* (.NET) oziroma *Storage.createObject()* (Java) pripetila napaka.

Vzrok napake je lahko:

- napačno podan profil ali MIME tip;
- prekinjena povezava;
- napaka, ki jo je javil strežnik ob kreiranju objekta;
- težava povezana s kompresijsko knjižnico s strežnika.

Napaka predstavlja kritično težavo, za katero je morda potreben tudi poseg strokovnjaka proizvajalca. Priporočljivo je čim prej posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

**Napaka »Error occured while moving object <object\_identifier> on IMiS/ARC Server <host> to new profile <profile\_name>.« (Napaka pri premikanju objekta <identifikator\_objekta> na IMiS®/ARC strežniku <gostitelj> na novo izbrani profil <ime\_profila>.)**

Obvestilo pove, da se je pri poskusu premikanju objekta na IMiS®/ARChive Server preko *Storage.MoveObject()* (.NET) oziroma *Storage.moveObject()* (Java) pripetila napaka.

Napaka ne predstavlja težave, saj gre za funkcionalnost, ki trenutno še ni podprta na IMiS®/ARChive Server strani.

**Napaka »Error occured while opening object <object\_identifier> on IMiS®/ARC Server <host> in mode <access\_mode>.« (Napaka pri odpiranju objekta <identifikator\_objekta> na IMiS®/ARChive Server strežniku <gostitelj> v načinu <vrsta\_dostopa>.)**

Obvestilo pove, da se je pri poskusu odpiranja objekta na IMiS®/ARChive Server preko *Storage.OpenObject()* (.NET) oziroma *Storage.openObject()* (Java) pripetila napaka.

Vzrok napake je lahko:

- napačno podan identifikator objekta;
- prekinjena povezava;
- napaka, ki jo je javil strežnik ob odpiranju objekta;

- težava povezana s kompresijsko knjižnico s strežnika.

Napaka predstavlja kritično težavo, za katero je morda potreben tudi poseg strokovnjaka proizvajalca. Priporočljivo je čim prej posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

**Napaka »Error occurred while removing object <object\_identifier> on IMiS/ARChive Server <host>.« (Napaka pri brisanju objekta <identifikator\_objekta> na IMiS/ARChive Server strežniku <gostitelj>.)**

Obvestilo pove, da se je pri poskusu brisanja objekta na IMiS®/ARChive Server preko *Storage.DeleteObject()* (.NET) oziroma *Storage.deleteObject()* (Java) pripetila napaka.

Vzrok napake je lahko:

- napačno podan identifikator objekta;
- prekinjena povezava;
- napaka, ki jo je javil strežnik ob odpiranju objekta.

Napaka predstavlja težavo, za katero je morda potreben tudi poseg strokovnjaka proizvajalca. Priporočljivo je čim prej posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

**Napaka »File has no extension which is required if MIME type is not provided!« (Datoteka nima končnice, ki je potrebna, če MIME tip ni podan!)**

Obvestilo pove, da se je pri poskusu shranjevanja objekta na IMiS®/ARChive Server preko *Storage.StoreObject()* (.NET) oziroma *Storage.storeObject()* (Java) pripetila napaka zaradi posredovanega imena datoteke brez končnice v primeru, ko MIME tip ni podan.

Napaka ne predstavlja težave ampak opozarja na nepravilno uporabo.

Za pomoč pri reševanju te težave se lahko skupaj s posredovanim log o napaki obrnete strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

**Napaka »Operation on closed storage is not allowed.« (Operacije na zaprti shrambi niso dovoljene.)**

Obvestilo pomeni, da je bil arhiv v času klica metode, ki vrne to napako, že zaprt preko *Storage.Close()* (.NET) oziroma *Storage.close()* (Java) metode. Napaka ne predstavlja težave ampak opozarja na nepravilno uporabo.

Seznam API klicev, ki lahko vrnejo to obvestilo o napaki:

.NET:

```
Storage.CreateObject(), Storage.OpenObject(), Storage.MoveObject(),
Storage.DeleteObject(), Storage.StoreObject(), Storage.RetrieveObject,
Document.Move(), Document.Delete()
```

Java:

```
Storage.createObject(), Storage.openObject(), Storage.moveObject(),
Storage.deleteObject(), Storage.storeObject(), Storage.retrieveObject,
Document.move(), Document.delete()
```

**Napaka »Error occured while commiting object <object\_identifier> changes on IMiS/ARC Server <host>.« (Napaka pri shranjevanju sprememb objekta <identifikator\_objekta> na IMiS/ARC strežniku <gostitelj>)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka med shranjevanjem objekta na IMiS®/ARChive Server z *Document.Save()* (.NET) oziroma *Document.save()* (Java) metodo.

Vzrok napake je lahko:

- prekinjena povezava;
- napaka na povezavi;
- napaka na strežniku;
- že zaprt objekt.

Smiselno je posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) v nadaljnjo analizo.

**Napaka »New objects cannot be moved until they are saved and closed.« (Premikanje novih objektov ni možno dokler se ne shranijo in zaprejo.)**

Obvestilo pomeni, da se objekt ne more premakniti dokler se ne shrani z metodo *Document.Save()* (.NET) oziroma *Document.save()* (Java) in zapre z metodo *Document.Close()* (.NET) oziroma *Document.close()* (Java). Napaka ne predstavlja težave ampak opozarja na nepravilno uporabo.

**Napaka »Object ID is not valid until new object is saved.« (Identifikator objekta ni veljaven dokler se nov objekt ne shrani.)**

Obvestilo pomeni, da je bil preko *Document.ID* (.NET) in *Document.getId()* (Java) zahtevan identifikator objekta za sveže kreiran objekt na IMiS®/ARChive Server, ki še ni bil prvič shranjen. Dokler objekt ni shranjen nima veljavnega identifikatorja.

Napaka ne predstavlja težave ampak opozarja na nepravilno uporabo.

**Napaka »Error occured while closing object <object\_identifier> on IMiS/ARC Server <host>.« (Napaka pri zapiranju objekta <identifikator\_objekta> na IMiS/ARC strežniku <gostitelj>)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka med zapiranjem objekta na IMiS®/ARChive Server z *Document.Close()* (.NET) oziroma *Document.close()* (Java) metodo.

Vzrok napake je lahko:

- prekinjena povezava;
- napaka, ki jo je javil strežnik ob zapiranju objekta;

- že zaprt objekt.

Napaka teoretično ne predstavlja večje težave, je pa smiselno posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) v nadaljnjo analizo.

### **Napaka »Operation on closed object is not allowed.« (Operacije na zaprtem objektu niso dovoljene.)**

Obvestilo pomeni, da je bil objekt v času klica metode, ki vrne to napako že zaprt preko *Document.Close()* (.NET) oziroma *Document.close()* (Java) metode. Napaka ne predstavlja težave ampak opozarja na nepravilno uporabo. Seznam API klicev, ki lahko vrnejo to obvestilo o napaki:

.NET:

```
Document.Size, Document.DataStream, Document.Move(), Document.Delete(),
Document.Save()
```

Java:

```
Document.getSize(), Document.getInputDataStream(),
Document.getOutputStream(), Document.move(), Document.delete(),
Document.save()
```

### **Napaka »Error copying stream contents.« (Napaka pri kopiranju vsebine na podatkovnem viru.)**

Obvestilo pomeni, da je pri kopiranju vsebine objekta preko podatkovnega toka za objekt zgodila napaka. Vzrok je lahko napaka na izvornem podatkovnem toku ali na podatkovnem toku za pisanje objekta na IMiS®/ARChive Server. Napaka predstavlja težavo, s katero se je priporočljivo skupaj s logom o napaki obrniti na strokovnjaka proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si). Seznam API klicev, ki lahko vrnejo to obvestilo o napaki:

.NET:

```
Storage.StoreObject(), Storage.RetrieveObject
```

Java:

```
Storage.storeObject(), Storage.retrieveObject
```

### **Napaka »Error getting object data stream.« (Napaka pri pridobivanju objektnega podatkovnega toka.)**

Obvestilo pomeni, da se je pri pridobivanju podatkovnega toka za objekt, ki se nahaja na IMiS®/ARChive Server preko *Document.DataStream* (.NET) pripetila napaka.

Vzrok napake je lahko:

- prekinjena povezava;
- težava povezana s kompresijsko knjižnico s strežnika;

- že zaprt objekt.

Napaka predstavlja kritično težavo, za katero je morda potreben tudi poseg strokovnjaka proizvajalca. Priporočljivo je čim prej posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

**Napaka »Error getting object input data stream.« (Napaka pri pridobivanju objektnega podatkovnega toka za branje.)**

Obvestilo pomeni, da se je pri pridobivanju podatkovnega toka za branje objekta na IMiS®/ARChive Server preko *Document.getInputDataStream()* (Java) pripetila napaka.

Vzrok napake je lahko:

- prekinjena povezava;
- nedovoljena hkratna uporaba s podatkovnim tokom za pisanje;
- težava povezana s kompresijsko knjižnico s strežnika;
- vzrok že zaprt objekt.

Napaka predstavlja kritično težavo, za katero je morda potreben tudi poseg strokovnjaka proizvajalca. Priporočljivo je čim prej posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

**Napaka »Error getting object output data stream.« (Napaka pri pridobivanju objektnega podatkovnega toka za pisanje.)**

Obvestilo pomeni, da se je pri pridobivanju podatkovnega toka za pisanje objekta na IMiS®/ARChive Server preko *Document.getInputDataStream()* (Java) pripetila napaka.

Vzrok napake je lahko:

- prekinjena povezava;
- nedovoljena hkratna uporaba s podatkovnim tokom za branje;
- težava povezana s kompresijsko knjižnico s strežnika;
- vzrok že zaprt objekt.

Napaka predstavlja kritično težavo za katero je morda potreben tudi poseg strokovnjaka proizvajalca. Priporočljivo je čim prej posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).



## 5.4 Seznam napak za IMiS®/ARChive Server 9

### **Napaka »Demo license expired.« (Evalvacija je potekla.)**

Obvestilo pomeni, da je potekla testna (ali demo) različica IMiS®/Storage Connector .NET. Za podaljšanje testne različice se obrnite na [info@imis.si](mailto:info@imis.si).

### **Napaka »Error occured while opening a session.« (Napaka pri odpiranju povezave.)**

Obvestilo pove, da se je pri poskusu vzpostavljanja povezave z arhivskim strežnikom pripetila napaka. Vzrok napake je lahko napačno podano ime gostitelja ali omrežnih vrat, napaka pri določitvi omrežnega IP naslova iz imena gostitelja, napaka na omrežnih povezavah, neodziven strežnik, neveljaven odziv strežnika, napaka, ki jo je javil strežnik ob vzpostavljanju povezave ali neuspela avtentikacija med strežnikom in odjemalcem. Napaka predstavlja kritično težavo, za katero je morda potreben tudi poseg strokovnjaka proizvajalca. Priporočljivo je čim prej posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

### **Napaka »Error occurred while getting archive <host> capabilities.« (Napaka pri pridobivanju zmožnosti arhiva <gostitelj>.)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka pri branju vrednosti zmožnosti arhiva za uporabnika preko *IArchive.Capabilities* lastnosti. Vzrok napake je lahko prekinjena povezava ali napaka pri avtentikaciji uporabnika na strežnik.

### **Napaka »Error occurred while getting archive <host> root effective rights.« (Napaka pri pridobivanju efektivnih pravic na korenu arhiva <gostitelj>.)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka pri branju vrednosti zmožnosti arhiva za uporabnika preko *IArchive.EffectiveRights* lastnosti. Vzrok napake je lahko prekinjena povezava ali napaka pri avtentikaciji uporabnika na strežnik.

### **Napaka »Error occurred while getting root classes on archive <host>.« (Napaka pri pridobivanju korenskih razredov na arhivu <gostitelj>.)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka pri branju korenskih razredov arhiva preko *IArchive.GetRootClasses()* metode. Vzrok napake je lahko prekinjena povezava, napaka pri avtentikaciji uporabnika na strežnik ali napaka na zahtevku pri komunikaciji s strežnikom IMiS®/ARChive Server. Smiselno je posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) v nadaljnjo analizo.

### **Napaka »Error occurred while getting entities info on archive <host>.« (Napaka pri pridobivanju informacij o entitetah na arhivu <gostitelj>.)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka pri branju okrnjenih informacij o vsebovanih entitetah izbrane entitete na arhivu preko *IArchive.GetEntityInfo()*, *IArchive.GetDeletedEntities* ali *IArchive.GetDeletedEntities* metod. Vzrok napake je lahko prekinjena povezava, napaka pri avtentikaciji uporabnika na strežnik, napaka pri podajanju identifikatorjev entitete ali napaka na zahtevku pri komunikaciji strežnikom IMiS®/ARChive Server. Smiselno je posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) v nadaljnjo analizo.

**Napaka »Error occurred while getting templates on archive <host>.« (Napaka pri pridobivanju predlog na arhivu <gostitelj>.)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka pri branju predlog za kreiranje entitet preko *IArchive.Templates* lastnosti. Vzrok napake je lahko prekinjena povezava, napaka pri avtentikaciji uporabnika na strežnik ali napaka na zahtevku pri komunikaciji strežnikom IMiS®/ARChive Server. Smiselno je posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) v nadaljnjo analizo.

**Napaka »Error occurred while getting directory members on archive <host>.« (Napaka pri pridobivanju skupin in uporabnikov iz imenika na arhivu <gostitelj>.)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka pri branju skupin in uporabnikov registriranih na arhivu preko *IDirectory.Members* lastnosti. Vzrok napake je lahko prekinjena povezava, napaka pri avtentikaciji uporabnika na strežnik ali napaka na zahtevku pri komunikaciji s strežnikom IMiS®/ARChive Server. Smiselno je posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) v nadaljnjo analizo.

**Napaka »Error occurred while performing search on archive <host> / entity <object\_identifier>.« (Napaka pri izvajanju iskanja na entiteti <identifikator\_objekta>.)**

Obvestilo pomeni, da se je pri izvajanju iskanja na arhivu/entiteti pri klicu metode *IArchive.Search/ IEntityStub.Search* pripetila napaka. Vzrok napake je lahko prekinjena povezava, napaka pri avtentikaciji uporabnika na strežnik ali napaka med iskanjem revizijske sledi na strežniku. Ta napaka predstavlja kritično težavo, za katero je morda potreben tudi poseg strokovnjaka proizvajalca. Priporočljivo je čim prej posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

**Napaka »Error getting audit query results data stream.« (Napaka pri pridobivanju podatkovnega toka revizijske sledi.)**

Obvestilo pomeni, da se je pri pridobivanju podatkovnega toka za revizijsko sled pri klicu metode *IArchive.AuditLogQuery* pripetila napaka. Vzrok napake je lahko prekinjena

povezava, napaka pri avtentikaciji uporabnika na strežnik ali napaka med iskanjem po revizijski sledi na strežniku. Ta napaka predstavlja kritično težavo, za katero je morda potreben tudi poseg strokovnjaka proizvajalca. Priporočljivo je čim prej posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

**Napaka »Error occurred trying to access Delete/Import/Export/Transfer log.« (Napaka pri dostopanju do Delete/Import/Export/Transfer seznama.)**

Obvestilo pomeni, da je do vsebovanih entitet na sistemskem razredu Delete/Import/Export/Transfer poskušal dostopati uporabnik, ki nima pravice branja na tem razredu. Napaka se lahko pojavi pri klicu metod *IArchive.GetDeletedEntities()* in *IArchive.GetLogEntities()*. Smiselno je posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) v nadaljnjo analizo.

**Napaka »Error occurred while creating entity on archive <host>.« (Napaka pri kreiranju entitete na arhivu <gostitelj>.)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka pri kreiranju entitete na arhivu. Vzrok napake je lahko prekinjena povezava, napaka pri avtentikaciji uporabnika na strežnik ali napaka na zahtevku pri komunikaciji s strežnikom IMiS®/ARChive Server.

Napaka se lahko pojavi pri metodah *CreateClass()*, *CreateFolder()*, *CreateDocument()* na objektih *IArchive*, *IClass* in *IFolder*. Smiselno je posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) v nadaljnjo analizo.

**Napaka »Error occurred while opening/moving/removing entity <object\_identifier> on archive <host>.« (Napaka pri odpiranju/premikanju/brisanju entitete <identifikator\_objekta> na arhivu <gostitelj>.)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka pri odpiranju, premikanju ali brisanju entitete na arhivu. Vzrok napake je lahko prekinjena povezava, napaka pri avtentikaciji uporabnika na strežnik ali napaka na zahtevku pri komunikaciji s strežnikom IMiS®/ARChive Server.

Napaka se lahko pojavi pri klicu metod *OpenEntity()*, *OpenClass()*, *OpenFolder()* in *OpenDocument()* na objektu *IArchive* in na *IEntityStub.Open()* metodi.

Smiselno je posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) v nadaljnjo analizo.

**Napaka »Error occurred while creating string/binary/file value.« (Napaka pri kreiranju tekstovne/binarne/datotečne vrednosti.)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka pri kreiranju podatkovnega toka za tekstovno, binarno ali datotečno vrednost. Vzrok napake je prekinjena povezava.

Napaka se lahko pojavi pri klicih metod *IArchive.CreateStringValue()*, *IArchive.CreateBinaryValue()* in *IArchive.CreateContentPart()*.

**Napaka »Error occurred while opening string value/binary value/content part data stream.« (Napaka pri odpiranju podatkovnega toka tekstovne/binarne/datotečne vrednosti.)**

Obvestilo pomeni, da se je pri pridobivanju podatkovnega toka za tekstovne/binarne/datotečne vrednosti pri klicu metode *OpenDataStream* na objektih *IStringMaxValue*, *IBinaryValue* in *IContentPart* pripetila napaka.

Vzrok napake je lahko prekinjena povezava, napaka pri avtentikaciji uporabnika na strežnik, težava povezana s kompresijsko knjižnico s strežnika ali pa je vzrok odpiranje podatkovnega toka za pisanje vrednosti, ki je odprta samo za branje.

Če je težava povezana s kompresijsko knjižnico, potem ta napaka predstavlja kritično težavo, za katero je morda potreben tudi poseg strokovnjaka proizvajalca.

Priporočljivo je čim prej posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

**Napaka »Error occurred while getting entity properties.« (Napaka pri pridobivanju lastnosti entitete.)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka pri branju vseh lastnosti entitete.

Vzrok napake je lahko prekinjena povezava ali napaka na zahtevku pri komunikaciji strežnikom IMiS®/ARChive Server. Smiselno je posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) v nadaljnjo analizo.

**Napaka »System property <system\_property\_identifier>/Property <property\_name> is not present in template/entity's template.« (Sistemska lastnost <Identifikator\_sistemske\_lastnosti>/Lastnost <Ime\_lastnosti> ni prisotna v predlogi/predlogi entitete.)**

Obvestilo pomeni, da sistemska lastnost/lastnost ni definirana shemi atributov na arhivu. Napaka se lahko pojavi na klicih metod in lastnosti na objektih *ITemplate*, *IEntity*, *IClass*, *IFolder*, *IDocument*, *IPhysicalEntity*, *IEmailEntity* in *ITransferDetails*.

Odprava napake zahteva poseg na shemi atributov na arhivskem strežniku, zato je potrebno posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

**Napaka »Error occurred while setting entity property value/ list of entity property values.« (Napaka pri nastavljanju vrednosti/ liste vrednosti za lastnost na entiteti.)**

Obvestilo pomeni, da je prišlo do napake pri nastavljanju vrednosti/liste vrednosti lastnosti entitete. Vzrok napake je lahko napačno podan tip ali format vrednosti za lastnost ali nastavljanje vrednosti lastnosti, ki je samo za branje. Napaka opozarja na nepravilno uporabo. Priporočljivo je posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) v nadaljnjo analizo.

**Napaka »Property value is not allowed based on the current settings and state of entity.« (Vrednost lastnosti ni dovoljena glede na trenutne nastavitve in stanje entitete.)**

Obvestilo pomeni, da vrednost lastnosti ni dovoljena glede na trenutne nastavitve in stanje entitete. Napaka se lahko pojavi na klicih lastnosti, ki imajo predpisan nabor veljavnih vrednosti, tj. *IEntity.Status*, *IEntity.Significance* in *IPhysicalEntity.Status*.

Priporočljivo je čim prej posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si).

**Napaka »Error occurred while committing entity changes on archive <host>.« (Napaka pri shranjevanju sprememb entitete na arhivu <gostitelj>)**

Obvestilo pomeni, da se je zgodila napaka med shranjevanjem entitete na arhiv z *IEntity.Save()* metodo. Vzrok napake je lahko prekinjena povezava, napaka pri avtentikaciji uporabnika na strežnik ali napaka na zahtevku pri komunikaciji strežnikom IMiS®/ARChive Server. Smiselno je posredovati log o napaki strokovnjaku proizvajalca na [podpora@imis.si](mailto:podpora@imis.si) v nadaljnjo analizo.

**Napaka »Operation is not allowed until new entity is saved.« (Operacija ni dovoljena dokler se nova entiteta ne shrani.)**

Obvestilo pomeni, ko je bila klicana metoda ali lastnost, ki zahteva shranjeno entiteto, ko entiteta še ni bila shranjena. Napaka se lahko pojavi na klicih metod in lastnosti *IEntity.Id*, *IEntity.ClassificationCode*, *IEntity.PublicClassificationCode* in *IEntity.GetReport()*. Napaka ne predstavlja težave ampak opozarja na nepravilno uporabo.

**Napaka »Operation on closed entity is not allowed.« (Operacija na zaprti entiteti ni dovoljena.)**

Obvestilo pomeni, da je bila entiteta v času klica metode ali lastnosti objekta, ki je vezan na entiteto, že zaprta preko *IEntity.Close()* metode. Napaka se lahko pojavi na klicih metod in lastnosti objektov tipa *IEntity*, *IClass*, *IFolder*, *IDocument*, *IPhysicalEntity*, *IEmailEntity*, *ITransferDetails*, *IProperty*, *IPropertyACLEntry*, *IPropertyRights*, *IContent* in *IACL*. Napaka ne predstavlja težave ampak opozarja na nepravilno uporabo.

**Napaka »Operation on closed archive is not allowed.« (Operacija na zaprtem arhivu ni dovoljena.)**

Obvestilo pomeni, da je bil arhiv v času klica metode ali lastnosti objekta, ki vrne to napako, že zaprt preko *IArchive.Close()* metode. Napaka ne predstavlja težave ampak opozarja na nepravilno uporabo.