
Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0



Centro nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione

Area infrastrutture nazionali condivise

**Indice delle amministrazioni pubbliche:
schema per la realizzazione e l'interoperabilità**

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

INDICE

1. MODIFICHE DOCUMENTO	3
2. RIFERIMENTI	3
3. TERMINI E DEFINIZIONI.....	4
4. OBIETTIVI E CONTENUTI DEL DOCUMENTO	5
5. L'INDICE DELLE P.A. E DELLE A.O.O.	5
5.1. STRUTTURA LOGICA.....	6
5.2. STRUTTURA FISICA	7
5.3. CLASSI DI OGGETTI ED ATTRIBUTI UTILIZZATI.....	9
5.4. FEDERAZIONE DI INDICI DISTRIBUITI CON L'IPA.....	13
6. ACCESSO ALLE INFORMAZIONI PUBBLICATE SULL'INDICE.....	14
6.1. CONSULTAZIONE DELL'IPA	14
7. APPENDICE: DEFINIZIONE DEI NUOVI ATTRIBUTI ED OBJECTCLASS.....	18

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione: n° allegati:	6 0

1. MODIFICHE DOCUMENTO

Descrizione Modifica	Edizione	Data
Prima emissione	1	23/07/2003
Modificato schema per objectclass AOO: inseriti attributi per descrizione responsabile	2	1/03/2004
Modificato schema per attributo AOO: inserita limitazione su numero caratteri e valori ammessi. Inseriti attributi "dominioPEC" e "PECRUPA" a carico del Gestore iPA	3	9/03/2004
Effettuate correzioni nella definizione di attributi e objectclass dello schema, riportata nel § 7 Corretta URL di accesso web nel § 6.1	4	4/08/2004
Inserito attributo mail per la classe amministrazione nel § 5.3	5	6/04/2005
Corretta informazione su obbligatorietà di alcuni attributi in coerenza con DPCM 31/10/2000 nel § 5 Modificato testo § 5.4	6	3/05/2005

2. RIFERIMENTI

Codice	Titolo
DPCM 31/10/2000	Decreto PCM del 31/12/2000: Regole tecniche per il protocollo informatico di cui al DPR 20/10/1998 n.428
Circ. 7/5/2001 n.AIPA/CR/28	Circolare AIPA del 7/5/2001 di cui all.art. 18, comma 2, del DPCM 31/10/2000
AttoAggiuntivo2 Interoperabilità R.U.P.A.	Atto Aggiuntivo n.2 al Contratto Quadro per i Servizi di Interoperabilità R.U.P.A.
InteroperabilitàProtocollo	L'interoperabilità dei sistemi di protocollo informatico in ambiente distribuito – AIPA, gruppo di lavoro sul protocollo informatico.
Guida_IndicaPA_PostaCert	Guida ai servizi di Indice delle amministrazioni pubbliche e delle aree organizzative omogenee.

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

3. TERMINI E DEFINIZIONI

Termine/Acronimo	Descrizione
R.U.P.A.	Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione
PA	Pubblica Amministrazione
AOO	Area Organizzativa Omogenea
UO	Unità Organizzativa
IPA	Indice della Pubblica Amministrazione
IAOO	Indice delle Aree Organizzative Omogenee
IUO	Indice delle Unità Organizzative
PC	Posta elettronica certificata
CA	Certification Authority
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LDIF	LDAP Data Interchange Format
DIT	Directory Information Tree

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento: Codice doc.:	Guida ai servizi Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione: n° allegati:	6 0

4. OBIETTIVI E CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Nel presente documento sono descritti gli schemi logico e fisico utilizzati per la realizzazione dell'Indice della Pubblica Amministrazione (IPA).

Tali schemi possono essere presi a riferimento per la realizzazione di analoghi indici remoti, o parti di IPA, facenti capo ad aggregazioni di amministrazioni locali, quali regioni o consorzi di enti locali, da federare con l'IPA.

Sono, inoltre, riportati alcuni esempi di accesso e consultazione dell'IPA attraverso protocollo LDAP, utili per la realizzazione di un'interfaccia applicativa che ne consenta l'utilizzo quale indice di indirizzi remoto da parte di sistemi applicativi quali, ad esempio, i sistemi di protocollo informatico.

5. L'INDICE DELLE P.A. E DELLE A.O.O.

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 31 ottobre 2000, recante le regole tecniche per il protocollo informatico nella pubblica amministrazione, istituisce l'*Indice delle amministrazioni pubbliche e delle Aree Organizzative Omogenee*, accessibile per via telematica, come supporto all'interoperabilità dei sistemi di protocollo informatico.

In tale decreto sono state indicate le informazioni minime che devono essere contenute nell'Indice e le modalità d'accesso e di gestione delle stesse; la realizzazione e la responsabilità del funzionamento dell'Indice sono affidate al CNIPA.

Nel servizio di Indice delle amministrazioni pubbliche (IPA) realizzato, le informazioni gestite e pubblicabili sono state estese ed è stata introdotta la possibilità d'integrazione con altri indici, peraltro prevista dal legislatore, al fine di costituire un punto di riferimento per l'individuazione e l'accesso ai servizi telematici offerti dalla Pubblica Amministrazione.

Da un punto di vista informativo, l'IPA può essere considerato composto di due indici logici distinti:

1. l'*indice delle unità organizzative (IUO)*, contenente le informazioni relative la struttura organizzativa delle amministrazioni accreditate presso l'indice;
2. l'*indice delle Aree Organizzative Omogenee¹ (IAOO)*, organizzato per amministrazioni e contenente le informazioni sulla composizione delle relative AOO.

¹ Ad una Area Organizzativa Omogenea (AOO) corrisponde un insieme di unità organizzative dell'amministrazione che usufruiscono, in modo omogeneo e coordinato, dei servizi informatici per la gestione dei flussi documentali, ed in particolare, del servizio di protocollazione.

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento: Codice doc.:	Guida ai servizi Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione: n° allegati:	6 0

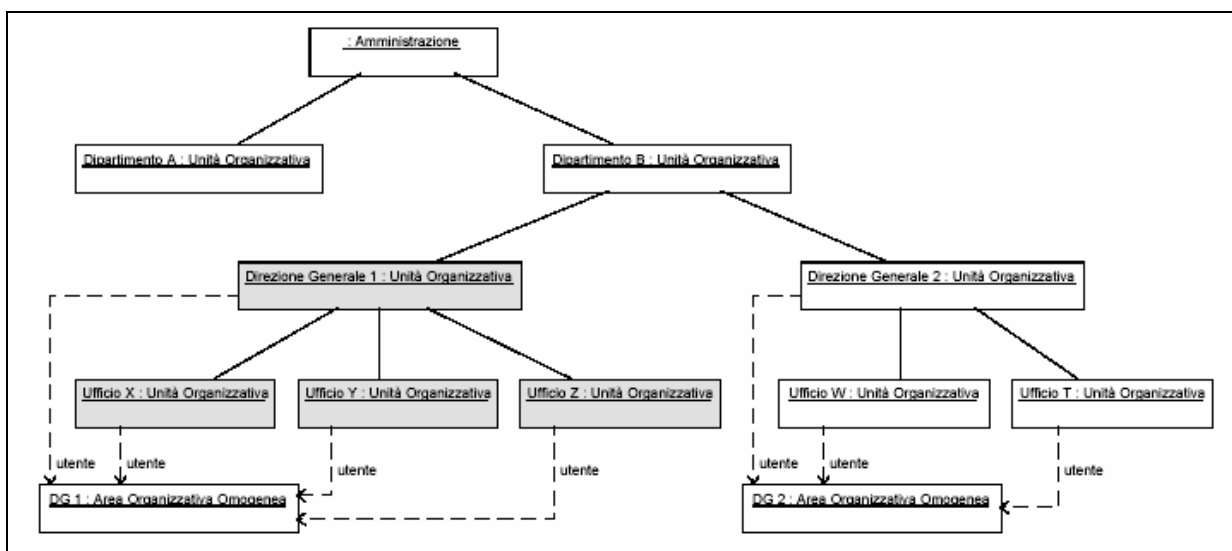
L'IUO descrive la struttura organizzativa di ciascuna amministrazione in termini di unità organizzative e della relativa struttura gerarchica. Esso contiene, per ciascuna unità organizzativa, le informazioni riguardanti la sede o le sedi e la loro denominazione ed indirizzo postale, unitamente alle modalità di accesso telematico ad eventuali servizi applicativi on-line resi disponibili e gli indirizzi delle caselle di posta elettronica, eventualmente afferenti ad un sistema di posta elettronica certificata.

L'IAOO contiene la descrizione dei dati tecnici e di tutte le informazioni rilevanti che caratterizzano l'accesso telematico ad ogni AOO e, in particolare, per lo scambio di messaggi di posta elettronica verso le relative caselle di posta istituzionali, afferenti ad un sistema di posta elettronica certificata. In esso le AOO sono organizzate in base alle amministrazioni di appartenenza e contengono l'indicazione delle unità organizzative utenti per le quali sono riferimento, descrivendo, di fatto, una partizione dell'insieme delle UO dell'amministrazione.

Il corretto e tempestivo aggiornamento delle informazioni pubblicate nell'IPA sarà responsabilità diretta delle singole amministrazioni.

5.1. Struttura logica

La struttura di riferimento, nello spirito di quanto previsto dall'impianto legislativo in vigore, è rappresentabile attraverso lo schema proposto nella seguente figura:



Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

Tale schema è in grado di rappresentare sia la struttura organizzativa di un'amministrazione pubblica che la relazione esistente tra AOO e Unità Organizzative della stessa.

Risulta evidente che le AOO non rappresentano ulteriori unità organizzative indipendenti bensì realizzano, a tutti gli effetti, una partizione delle unità organizzative dell'Amministrazione.

5.2. Struttura fisica

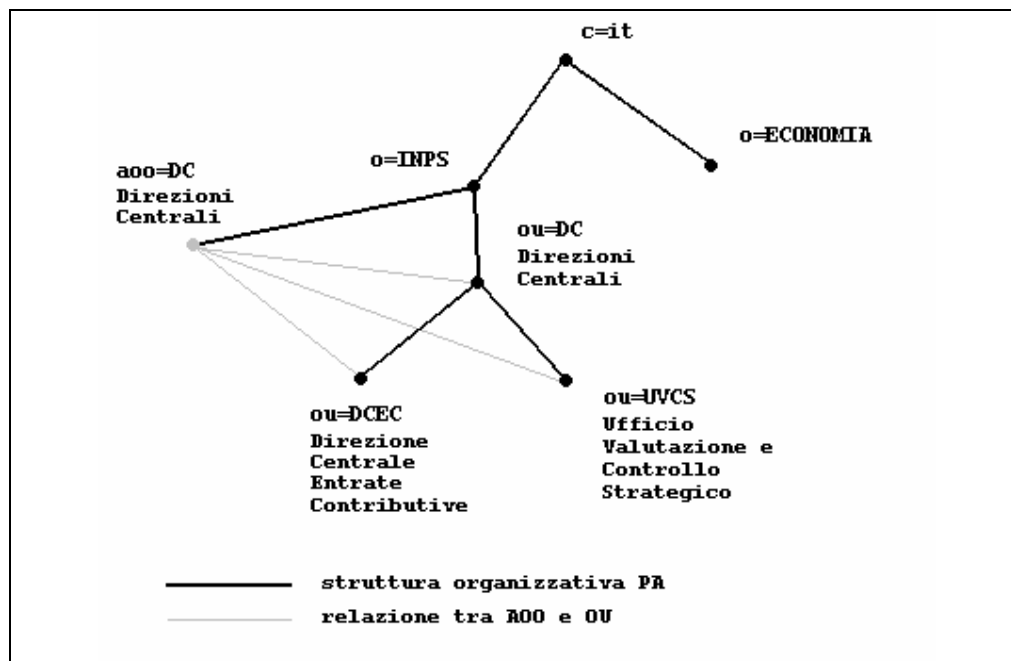
Per consentire la navigabilità e la ricerca nell'IPA a partire da informazioni sulla struttura organizzativa della PA, si è modellato lo schema fisico creando dei legami, attraverso collegamenti bidirezionali, tra unità organizzative ed AOO.

Seguendo le indicazioni dello standard X.500, la root del Directory Server viene identificata da "c=it", mentre i rami del livello più alto, corrispondenti alle PA accreditate, sono identificate da "o=Codice PA".

L'assegnazione del "Codice PA" è a carico del Gestore dell'IPA secondo le modalità descritte nella Guida_IndicaPA_PostaCert.

Al di sotto di ogni ramo relativo ad una PA, troviamo, sia le AOO che le unità organizzative.

Nella figura che segue, è riportata, in nero, la struttura organizzativa della PA, alla quale si affianca quella logica delle AOO, in grigio, alle quali fanno riferimento più uffici; come si può notare, una AOO può coincidere, di fatto, con un ufficio (OU).



Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

Le AOO possono essere definite attraverso classi di oggetti LDAP caratterizzate dai seguenti attributi obbligatori:

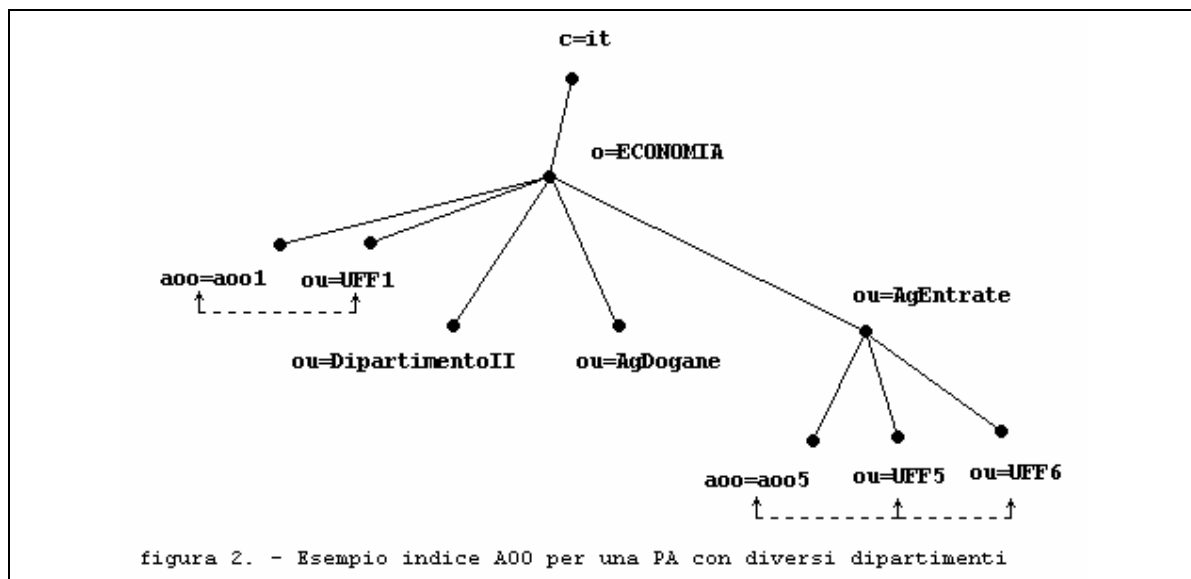
- descrizione;
- indirizzo e-mail;
- data istituzione;
- data soppressione;
- codice ufficio (multiplo);
- anagrafica del responsabile (nome e cognome)

Per ogni AOO è poi possibile definire dei contatti per il responsabile mediante degli attributi ad hoc (mailResp, telephonenumberResp).

Ciascun ufficio, invece, risulta caratterizzato da un set di attributi che definiscono il riferimento all'AOO di appartenenza e gli eventuali servizi telematici.

É, inoltre, possibile prevedere che, all'interno di una singola PA, esistano delle sotto-organizzazioni, caratterizzate a loro volta da AOO ed Uffici; tali ramificazioni possono essere rappresentate come delle Unità Organizzative (OU) della O corrispondente alla PA.

Un esempio è rappresentato in figura 2.



- Amministrazione: in sede di accreditamento occorre indicare sia un responsabile (Ministro, Direttore generale, etc...) che un referente. Il primo viene inserito mediante gli attributi "NomeResp" e "CognomeResp", direttamente nell'oggetto "amministrazione"; il secondo, invece, dovendo avere attributi di accesso all'area riservata, è costituito da una entry di tipo "newpilotperson", posta su un ramo differente del directory, accessibile esclusivamente dalle pagine che richiedono autenticazione.

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

- Unità Organizzativa / Ufficio: il responsabile, viene indicato mediante gli attributi "NomeResp" e "CognomeResp", direttamente nel LDIF dell'oggetto "ufficio".
- Area Organizzativa Omogenea: il responsabile, viene indicato mediante gli attributi "NomeResp" e "CognomeResp", direttamente nel LDIF dell'oggetto "aoo".

5.3. Classi di oggetti ed attributi utilizzati

In questo paragrafo sono descritte le nuove classi di oggetti definite specificatamente per la struttura dell'IPA.

Per queste e per i nuovi attributi definiti, sono riportati i rispettivi identificativi O.ID (Object Identifier) registrati presso la IANA (Internet Assigned Numbers Authority); per le classi e gli standard si fa riferimento alla RFC 2256.

Per poter caratterizzare in modo completo gli oggetti definiti nello schema, sono state definite tre nuove classi di oggetti corrispondenti alla “Amministrazione”, “Area Organizzativa Omogenea” ed “Ufficio/Unità organizzativa”.

Nelle seguenti pagine sono riportate le tabelle che descrivono gli attributi utilizzati per ogni classe di oggetti.

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione: n° allegati:	6 0

Objectclass: Amministrazione (O.I.D. 16572.1.1.1)					
Attributo LDIF	Descrizione	O.ID	Obbligatorio	Multiplo	Es.sintassi
o	codice amministrazione		si	no	
description	nome amministrazione		si	no	
l	città sede legale		no	no	
logoAmm	nome file logo amm.ne	16572.1.2.17	no	no	
nomeResp	nome responsabile	16572.1.2.18	no	no	
cognomeResp	cognome responsabile	16572.1.2.19	no	no	
postalCode	CAP sede legale		no	no	
provincia	provincia sede legale	16572.1.2.14	no	no	Sigla
regione	regione sede legale	16572.1.2.15	no	no	
sitoIstituzionale	URL sito istituzionale	16572.1.2.16	no	no	www.inps.it
street	indirizzo sede legale		no	no	
nomeS	nome n-esimo servizio	16572.1.2.6	no	si	n#nome
descrizioneS	descrizione n-esimo servizio al cittadino	16572.1.2.11	no	si	n#descrizione
fruibS	fruibilità da internet n-esimo servizio	16572.1.2.8	no	si	n#true or n#false
telephonenumberS	telefono referente n-esimo servizio aoo	16572.1.2.10	no	si	n#telefono
mailS	e-mail referente n-esimo servizio	16572.1.2.9	no	no	n#e-mail
titoloResp	Titolo del responsabile dell'amministrazione	16572.1.2.22	no	no	ministro, direttore
tipoAmm	Tipologia ISTAT amministrazione	16572.1.2.23	no	no	(vedi tab. ISTAT)
codiceAmm	Codice ISTAT dell'amministrazione	16572.1.2.13	no	no	(vedi tab. ISTAT)
dominioPEC	Dominio Posta Elettronica Certificata	16572.1.2.25	no	no	pcert.enpals.it
PECRUPA	PEC erogata in ambito RUPA	16572.1.2.26	no	no	True false
mail	Indirizzo e-mail dell'amministrazione		no	no	

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

Objectclass: Area Organizzativa Omogenea (O.ID 16572.1.1.2)					
Attributo LDIF	Descrizione	O.ID	Obbligatorio	Multiplo	Es.sintassi
aoo	codice aoo	16572.1.2.1	si	no	
dataIstituzione	data istituzione aoo	16572.1.2.2	si	no	
description	nome aoo		si	no	
mail	e-mail aoo		si	no	
CAurl	URL sito che emette i certificati	16572.1.2.12	no	no	www.poste.it
codiceUff	codice ufficio afferente	16572.1.2.4	no	si	distinguish name
dataSoppressione	data soppressione aoo	16572.1.2.3	no	no	
descrizioneS	descrizione n-esimo servizio al cittadino	16572.1.2.11	no	si	n#descrizione
facsimileTelephon enumber	numero di fax dell'aoo		no	no	
fruibS	fruibilità da internet n-esimo servizio	16572.1.2.8	no	si	n#true or n#false
l	città sede aoo		no	no	
mailS	e-mail referente n-esimo servizio	16572.1.2.9	no	no	n#e-mail
nomeS	nome n-esimo servizio	16572.1.2.6	no	si	n#nome
postalCode	CAP aoo		no	no	
provincia	provincia appartenenza aoo	16572.1.2.14	no	no	
regione	regione appartenenza aoo	16572.1.2.15	no	no	
servizioTelematico	URL n-esimo servizio telematico aoo	16572.1.2.7	no	si	n#URL
street	indirizzo sede aoo		no	no	
telephonenumber	telefono aoo		no	no	
telephonenumberS	telefono referente n-esimo servizio aoo	16572.1.2.10	no	si	n#telefono
nomeResp	nome responsabile	16572.1.2.18	si	no	
cognomeResp	cognome responsabile	16572.1.2.19	si	no	
mailResp	e-mail del responsabile	16572.1.2.20	no	no	
telephonenumberR esp	telefono del responsabile	16572.1.2.21	no	no	

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione: n° allegati:	6 0

Objectclass: Ufficio/Unità organizzativa (O.ID 16572.1.1.3)					
Attributo LDIF	Descrizione	O.ID	Obbligatorio	Multiplo	Es.sintassi
ou	codice ufficio		si	no	
CAurl	URL sito che emette i certificati	16572.1.2.12	no	no	www.poste.it
aooref	codice aoo di riferimento	16572.1.2.5	si ²	no	distinguish name
description	nome ufficio		si	no	
descrizioneS	descrizione n-esimo servizio al cittadino	16572.1.2.11	no	si	n#descrizione
facsimileTelephonenumber	numero di fax dell'ufficio		no	no	
fruibS	fruibilità da internet n-esimo servizio	16572.1.2.8	no	si	n#true or n#false
l	città sede ufficio		no	no	
mail	e-mail ufficio		no	no	
nomeResp	nome del responsabile	16572.1.2.18	no	no	
cognomeResp	cognome del responsabile	16572.1.2.19	no	no	
mailResp	e-mail del responsabile	16572.1.2.20	no	no	
telephonenumberResp	telefono del responsabile	16572.1.2.21	no	no	
mailS	e-mail referente n-esimo servizio	16572.1.2.9	no	no	n#e-mail
postalCode	CAP ufficio		no	no	
provincia	provincia sede legale	16572.1.2.14	no	no	Sigla
regione	regione sede legale	16572.1.2.15	no	no	
servizioTelematico	URL n-esimo servizio telematico	16572.1.2.7	no	si	n#URL
st	Casella e-mail ufficio di posta certificata		si ³	no	True/false
street	indirizzo sede ufficio		no	no	
telephonenumber	telefono ufficio		no	no	
telephonenumberS	telefono referente n-esimo servizio ufficio	16572.1.2.10	no	si	n#telefono

² Tale campo, qualora specificato, deve essere riferito ad una area organizzativa omogenea già esistente e registrata.

³ Indicare "True" se l'indirizzo specificato nel campo 5 fa riferimento ad una casella di Posta Elettronica Certificata, "False" altrimenti; è obbligatorio se il campo 5 è valorizzato.

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento: Codice doc.:	Guida ai servizi Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione: n° allegati:	6 0

Le amministrazioni accreditate all'IPA sono descrivibili mediante la classe "Amministrazione".

La struttura delle AOO è descrivibile mediante istanze della classe "Area Organizzativa Omogenea".

La struttura organizzativa dell'amministrazione è descrivibile mediante istanze della classe "Unità organizzativa".

Per la descrizione delle AOO e delle unità organizzative, oltre agli attributi precedentemente descritti, si possono utilizzare i seguenti attributi standard:

- "description" (O.ID 2.5.4.13), per il nome esteso;
- "mail" (O.ID.....), per l'indirizzo di e-mail;
- "Street" (O.ID 2.5.4.9), che riporta l'indirizzo fisico;
- "l" (O.ID 2.5.4.7), che riporta la città dove ha sede;
- "postalcode" (O.ID 2.5.4.17), che riporta il CAP;
- "telephoneNumber" (O.ID 2.5.4.20), per l'eventuale numero di telefono;
- "facsimileTelephonenumber" (O.ID 2.5.4.23), per l'eventuale il numero di FAX.

5.4. Federazione di Indici distribuiti con l'IPA

Le amministrazioni locali, direttamente o attraverso consorzi o loro aggregazioni, potranno realizzare e gestire versioni locali dell'IPA, concordando con il CNIPA le attività e le fasi dell'integrazione.

Lo schema per la pubblicazione delle informazioni sugli Indici locali dovrà, ovviamente, derivare da quello dell'IPA; ad esso i titolari degli Indici locali potranno apportare le eventuali estensioni ritenute necessarie per i propri scopi.

Gli aspetti relativi alla federazione di Indici distribuiti con l'IPA saranno affrontati in dettaglio con future specifiche, frutto anche di specifici progetti con i soggetti titolari di tali Indici.

L'IPA appartiene alle strutture nazionali condivise dell'SPC.

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

6. ACCESSO ALLE INFORMAZIONI PUBBLICATE SULL'INDICE

Allo scopo di fornire una panoramica sulle modalità per l'accesso e la consultazione delle informazioni pubblicate sull'IPA, in questo capitolo sono riportati alcuni esempi d'interrogazione con protocollo LDAP.

6.1.Consultazione dell'IPA

Sono previste due modalità di accesso e consultazione delle informazioni pubblicate sull'IPA:

- tramite protocollo LDAP, con opportune query da sistemi ed applicazioni presenti su RUPA e/o da Internet, con i seguenti parametri:
URI: `indicepa.gov.it`, porta 389 (LDAP standard), base DN `c=it`;
- tramite interfaccia WEB per utenti delle PA accreditate e/o presenti su RUPA e per l'utente generico da Internet, al seguente indirizzo:

<http://www.indicepa.gov.it/>

Ad esempio, i sistemi di protocollo informatico sono visti come utenti che, attraverso protocollo LDAP, consulteranno l'IPA, il quale costituirà per gli stessi un indice di indirizzi remoto da affiancare all'indice indirizzi locale del sistema.

L'accesso all'IPA dovrà risultare trasparente all'utente del sistema di protocollo che, quindi, dovrà rendere disponibile una funzione di gestione/consultazione indici, la quale si occuperà della ricerca e consultazione delle informazioni disponibili interagendo con l'interfaccia LDAP a cui sarà delegata la costruzione delle relative interrogazioni nel corretto formato.

Come ausilio nello sviluppo di tale interfaccia, sono di seguito riportate alcune query d'esempio con i relativi risultati simulati.

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

Query	Esempio risultato
<p>Lista Amministrazioni accreditate</p> <p>ldapsearch -h indicepa.gov.it -s one -b "c=it" "(&(objectclass=amministrazione)(st=accreditata))"</p>	<p>dn: o=ae, c=it objectClass: top objectClass: organization objectClass: amministrazione o: ae description: Agenzia delle Entrate street: viale Europa, 242 postalCode: 00144 l: Roma regione: Lazio provincia: Roma nomeResp: Raffaele cognomeResp: Ferrara sitolstituzionale: www.agenziaentrate.it st: ACCREDITATA</p>
<p>Lista AOO di una Amministrazione</p> <p>ldapsearch -h indicepa.gov.it -b "o=CODICEAMM,c=it" "objectclass=aoo"</p>	<p>dn: aoo=aoo3,o=Amm1, c=it objectClass: top objectClass: aoo aoo: aoo3 description: Area Organizzativa 3 - Amm 1 codiceUff: ou=uff4,ou=uff1,o=Amm1,c=it codiceUff: ou=uff5,ou=uff4,ou=uff1,o=Amm1,c=it codiceUff: ou=uff6,ou=uff4,ou=uff1,o=Amm1,c=it mail: aoo2@Amm1.it dataIstituzione: 11 Giugno 2002 CAurl: http://www.poste.it servizioTelematico: 2#http://www.aoo12.it descrizioneS: 1#URL Servizio aoo3 descrizioneS: 2#URL Servizio 2 aoo3 nomeS: 1#Servizio 1 aoo3 nomeS: 2#Servizio 2 aoo3 fruibS: 1#Si fruibS: 2#No</p>

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

Query	Esempio risultato
<p>Ricerca ufficio di nome "NOMEUFF"</p> <p>ldapsearch -h indicepa.gov.it -b "c=it" "description=NOMEUFF"</p>	<p>dn: ou=uff6, ou=uff4, ou=uff1, o=Amm1, c=it objectClass: top objectClass: organization objectClass: organizationalunit objectClass: ufficio o: Amm1 ou: uff6 description: Ufficio 6 regione: abruzzo CAurl: http://www.poste.it servizioTelematico: 1#http://www.uff6.Amm1.it nomeS: 1#Web Ufficio 6 Amm 1 descrizioneS: 1#pagine HTML dell'Ufficio 6 fruibS: 1#true mailS: 1#referente@Amm1.it aooRef: aoo=aoo3,o=Amm1, c=it</p>
<p>AOO di appartenenza per un ufficio</p> <p>ldapsearch -h indicepa.gov.it -b "ou=CODICEUFF,o=CODICEAMM,c=it" "objectclass=*" aooRef</p>	<p>dn: ou=uff4, ou=uff1, o=Amm1, c=it aooRef: aoo=aoo3,o=Amm1, c=it</p>
<p>Lista dn degli uffici afferenti ad una AOO</p> <p>ldapsearch -h indicepa.gov.it -b "aoo=CODICEAOO,o=CODICEAMM,c=it" "objectclass=*" codiceuff</p>	<p>dn: aoo=aoo3,o=Amm1, c=it codiceUff: ou=uff4,ou=uff1,o=Amm1,c=it codiceUff: ou=uff5,ou=uff4,ou=uff1,o=Amm1,c=it codiceUff: ou=uff6,ou=uff4,ou=uff1,o=Amm1,c=it</p>
<p>Lista uffici che offrono un servizio il cui nome è "NOMESERV"</p> <p>ldapsearch -h indicepa.gov.it -b "c=it" "(&(objectclass=ufficio)(nomes=NOMESERV))"</p>	<p>dn: ou=uff4, ou=uff1, o=Amm1, c=it nomeS: 1#Web Ufficio 4 Amm 1 nomeS: 2#Telnet server ufficio 4</p>

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

7. APPENDICE: DEFINIZIONE DEI NUOVI ATTRIBUTI ED OBJECTCLASS

Di seguito è riportata la definizione delle estensioni allo schema LDAP come da sintassi RFC.

```
# *****
# Schema Indice delle PA e delle AOO
# *****

# *****
# Attributi
# *****

attributetype ( 16572.1.2.1
    NAME 'aoo'
    DESC 'Nome Area Organizzativa Omogenea'
    EQUALITY caseIgnoreMatch
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{16}'
    SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.2
    NAME 'dataIstituzione'
    DESC 'Data di Istituzione Area Organizzativa Omogenea'
    EQUALITY caseIgnoreMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.44'
    SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.3
    NAME 'dataSoppressione'
    DESC 'Data di Soppressione Area Organizzativa Omogenea'
    EQUALITY caseIgnoreMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.44'
    SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.4
    NAME 'codiceUff'
    DESC 'Codice Ufficio o Unita Organizzativa'
    EQUALITY caseIgnoreMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12'
)

attributetype (16572.1.2.5
    NAME 'aooRef'
    DESC 'Area Organizzativa Omogenea di Riferimento'
    EQUALITY caseIgnoreMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12'
```

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

```

        SINGLE-VALUE
    )

attributetype ( 16572.1.2.6
    NAME 'nomeS'
    DESC 'Nome di un servizio offerto al cittadino'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
)

attributetype ( 16572.1.2.7
    NAME 'servizioTelematico'
    DESC 'URL di un servizio fruibile da Internet'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
)

attributetype ( 16572.1.2.8
    NAME 'fruibS'
    DESC 'Fruibilita di un servizio offerto al cittadino'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
)

attributetype ( 16572.1.2.9
    NAME 'mails'
    DESC 'e-mail Referente di un servizio offerto al cittadino'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
)

attributetype ( 16572.1.2.10
    NAME 'telephonenumberS'
    DESC 'Telefono Referente di un servizio offerto al cittadino'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
)

attributetype ( 16572.1.2.11
    NAME 'descrizioneS'
    DESC 'Descrizione di un servizio offerto al cittadino'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
)

attributetype ( 16572.1.2.12
    NAME 'CAurl'
    DESC 'URL della CA emittente i certificati'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
)

```

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

```

        SINGLE-VALUE
    )

attributetype ( 16572.1.2.13
    NAME 'codiceAmm'
    DESC 'Codice Amministrazione'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
    SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.14
    NAME 'provincia'
    DESC 'Provincia'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
    SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.15
    NAME 'regione'
    DESC 'Nome della Regione'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
    SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.16
    NAME 'sitoIstituzionale'
    DESC 'URL sito istituzionale amministrazione'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
    SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.17
    NAME 'logoAmm'
    DESC 'puntatore LOGO amministrazione'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
    SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.18
    NAME 'nomeResp'
    DESC 'nome del Responsabile'
    EQUALITY caseIgnoreIA5Match
    SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
    SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
    SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.19

```

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

```

NAME 'cognomeResp'
DESC 'cognome del Responsabile'
EQUALITY caseIgnoreIA5Match
SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.20
  NAME 'mailResp'
  DESC 'mail del Responsabile'
  EQUALITY caseIgnoreIA5Match
  SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
  SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.21
  NAME 'telephonenumberResp'
  DESC 'Telefono del Responsabile'
  EQUALITY caseIgnoreIA5Match
  SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
  SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.22
  NAME 'titoloResp'
  DESC 'Titolo del Responsabile'
  EQUALITY caseIgnoreIA5Match
  SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
  SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.23
  NAME 'tipoAmm'
  DESC 'Tipologia Amministrazione'
  EQUALITY caseIgnoreIA5Match
  SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
  SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.24
  NAME 'statoAmm'
  DESC 'stato Amministrazione'
  EQUALITY caseIgnoreIA5Match
  SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
  SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.25
  NAME 'dominioPEC'
  DESC 'dominio Posta Elettronica Certificata'
  EQUALITY caseIgnoreIA5Match

```

Emesso da:	<i>Centro nazionale per l'informatica nella P.A.</i> Area infrastrutture nazionali condivise	Tipo documento:	Guida ai servizi
		Codice doc.:	Schema_Interop_IndicePA.doc
		Data emissione:	3 Maggio 2005
Titolo documento:	IndicePA: schema per la realizzazione e l'interoperabilità	Edizione:	6
		n° allegati:	0

```

SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
SINGLE-VALUE
)

attributetype ( 16572.1.2.26
  NAME 'PECRUPA'
  DESC 'PEC Eroagata da RUPA'
  EQUALITY caseIgnoreIA5Match
  SUBSTR caseIgnoreSubstringsMatch
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.26'
  SINGLE-VALUE
)

# *****
# Objectclasses
# *****

objectclass ( 16572.1.1.1
  NAME 'amministrazione'
  DESC 'Pubblica Amministrazione'
  SUP organization
  MAY ( codiceAmm $ provincia $ regione $ logoAmm $
        sitoIstituzionale $ nomeResp $ cognomeResp $
        nomeS $ descrizioneS $ fruibs $ mails $ mail $ statoAmm $
        telephoneNumberS $ serviziotelematico $ titoloResp $ tipoAmm $
        dominioPEC $ PECRUPA ) )

objectclass ( 16572.1.1.2
  NAME 'aoo'
  DESC 'Area Organizzativa Omogenea'
  SUP top
  MUST ( aoo $ description $ dataIstituzione $ mail $ nomeResp $
          cognomeResp )
  MAY ( dataSoppressione $ codiceUff $ servizioTelematico $
        telephonenumber $ facsimileTelephoneNumber $
        l $ street $ postalcode $ CAurl $ regione $ provincia $
        nomeS $ descrizioneS $ fruibs $ mails $
        telephoneNumberS $ mailResp $
        telephoneNumberResp ) )

objectclass ( 16572.1.1.3
  NAME 'ufficio'
  DESC 'Ufficio o Unità Organizzativa'
  SUP organizationalUnit
  MUST ( description )
  MAY ( servizioTelematico $ telephoneNumber $ CAurl $ mail $
        facsimileTelephoneNumber $ l $ street $ postalcode $
        nomeS $ descrizioneS $ fruibs $ mails $ aooRef $
        telephoneNumberS $ st $ nomeResp $ cognomeResp $
        mailResp $ telephoneNumberResp $ regione $ provincia ) )

```