

# Struttura Data Lake ANAC

---

**Struttura per memorizzare dati ciclo di vita degli appalti  
su architettura Big Data**



1.0

# Indice

1.1	DATI DEL DOCUMENTO .....	3
1.2	DEFINIZIONI E ACRONIMI .....	3
1.3	CONVENZIONI DI CARATTERE GENERALE.....	4
<b>2</b>	<b>OBBIETTIVO DEL DOCUMENTO .....</b>	<b>5</b>
2.1	PREMESSA .....	5
2.2	AMBITO DI INTERVENTO .....	5
<b>3</b>	<b>DEFINIZIONE.....</b>	<b>5</b>
3.1	CONVENZIONI.....	5
3.2	RIEPILOGO TRACCIATI.....	5
3.3	TRACCIATI SC – SCHEDE RELATIVE AL CICLO DI VITA DELL'APPALTO.....	6
	[SC-01] - APPALTO .....	6
	[SC-02] - AGGIUDICAZIONE.....	7
	[SC-03] - CONTRATTO.....	7
	[SC-04] - FINANZIAMENTO.....	8
	[SC-05] – QUADRO ECONOMICO .....	8
	[SC-06] – VARIANTE .....	8
	[SC-07] – COLLAUDO.....	8
	[SC-08] – PAGAMENTO.....	9
	[SC-09] – SOSPENSIONE.....	9
	[SC-10] – SAL.....	9
3.4	TRACCIATI AN – ANAGRAFICHE .....	9
	[AN-01] – ANAGRAFICA OPERATORE ECONOMICO .....	9
	[AN-02] – ANAGRAFICA AMMINISTRAZIONE.....	9
	[AN-03] – ANAGRAFICA SOGGETTO .....	10
	[AN-04] – ANAGRAFICA STAZIONE APPALTANTE .....	10
3.5	TRACCIATI AS – TABELLE ASSOCIATIVE .....	10
	[AS-01] – ASSOCIATIVA CIG CUP .....	10
	[AS-02] – COMPOSIZIONE APPALTO .....	10
	[AS-03] – ASSOCIATIVA APPALTO CONTRATTO .....	10
	[AS-04] – COMPOSIZIONE PARTECIPANTE .....	10
	[AS-05] – ASSOCIAZIONE CIG PARTECIPANTE .....	11
3.6	TRACCIATI TI – TABELLE TIPOLOGICHE.....	11

Codice documento	Versione documento	Stato	Classificazione	Pagina
[ANAC_UPSI_StrutturaDataLakeANAC]	1.0 del 12.08.2016	Draft	Uso Interno	1 di 13

[TI-01] – TIPO SCELTA CONTRAENTE.....	11
[TI-02] – TIPO NATURA GIURIDICA.....	11
[TI-03] – TIPO CONTRATTO.....	11
[TI-04] – TIPO FINANZIAMENTO.....	11
[TI-05] – TIPO CLASSIFICAZIONE IMPORTO.....	11
[TI-06] – TIPO MOTIVI SOSPENSIONE.....	11
[TI-07] – TIPO RUOLO.....	12
[TI-08] – TIPO MODALITÀ REALIZZAZIONE.....	12
[TI-09] – TIPO ESITO .....	12
[TI-10] – TIPO INTERVENTO.....	12
[TI-11] – TIPO CATEGORIA DPCM.....	12

Codice documento	Versione documento	Stato	Classificazione	Pagina
[ANAC_UPSI_ StrutturaDataLakeANAC]	1.0 del 12.08.2016	Draft	Uso Interno	2 di 13

## 1.1 Dati del documento

Codice del Progetto/Servizio	<i>DATA LAKE</i>		
Versione documento	1.0	Versione template	1.0
Ufficio Committente	Ufficio Progettazione e sviluppo Servizi informatici e Gestione del Portale dell'ANAC	Referente/i committente	S.Fuligni
Data creazione documento	21 Luglio 2016	Data ultimo aggiornamento	12 agosto 2016

Ver.	Elabora	Verifica	Approva	Data emissione	Descrizione delle modifiche
1.0	GDL BIG-DATA ANAC	S.FULIGNI	S.FULIGNI	12/08/2016	Definizione della struttura base estendibile successivamente con informazioni aggiuntive acquisite da sorgenti diverse da BDNCP/SIMOG

## 1.2 Definizioni e acronimi

La presenza nel documento dell'abbreviazione **[tbd]** (*to be defined*) indica una parte per la quale non si hanno elementi sufficienti per procedere ad una completa definizione; come tale sarà subordinata ad un'ulteriore definizione in una successiva versione del documento.

La presenza nel documento dell'abbreviazione **[tbc]** (*to be confirmed*) indica una parte per la quale sono stati assunti elementi che debbono essere confermati; come tale sarà subordinata ad una conferma in fase successiva.

Codice documento [ANAC_UPSI_StrutturaDataLakeANAC]	Versione documento 1.0 del 12.08.2016	Stato Draft	Classificazione Uso Interno	Pagina 3 di 13
---	--	----------------	--------------------------------	-------------------

La presenza nel documento dell'abbreviazione **[na]** (non applicabile) indica che un argomento previsto nello standard di struttura di questo documento, risulta privo di significato nel contesto di questo sistema.

Termine/Acronimo	Descrizione
<b>AVCP</b>	Autorità per la Vigilanza Contratti Pubblici Organo collegiale che vigila sul rispetto delle regole che disciplinano la materia dei contratti pubblici, dotata di indipendenza funzionale, di giudizio, di valutazione e di autonomia organizzativa.
<b>ANAC</b>	Autorità Nazionale Anticorruzione
<b>Autorità</b>	Si riferisce all'ANAC
<b>UAFI</b>	Ufficio Analisi Flussi Informativi
<b>UPSI</b>	Ufficio Progettazione e sviluppo, Servizi Informatici e Gestione del Portale dell'ANAC.
<b>UESI</b>	Ufficio Esercizio Sistemi
<b>BDNCP</b>	Banca Dati Nazionale dei Contratti Pubblici Anagrafe unica dei contratti pubblici. È la banca dati di riferimento di ANAC per utenze e soggetti rappresentati.
<b>DATA LAKE</b>	Piattaforma per la memorizzazione distribuita di dati eterogenei

**Tabella 1 - Definizioni e acronimi**

### 1.3 Convenzioni di carattere generale

Identificativo	Descrizione
<b>RIF. {short_desc}.nnn</b>	Identificativo univoco di un riferimento dove {short_desc} è una descrizione breve e nnn è un progressivo numerico
<b>REQ.{short_desc}.nnn</b>	Identificativo univoco di un requisito dove {short_desc} è una descrizione breve e nnn è un progressivo numerico

**Tabella 2 - Convenzioni**

Codice documento	Versione documento	Stato	Classificazione	Pagina
[ANAC_UPSI_StrutturaDataLakeANAC]	1.0 del 12.08.2016	Draft	Uso Interno	4 di 13

## 2 Obiettivo del documento

### 2.1 Premessa

Scopo del presente documento è descrivere una versione iniziale della struttura del Data Lake atta a contenere i dati relativi al ciclo di vita dei contratti pubblici.

### 2.2 Ambito di intervento

La prima versione della struttura gestisce le informazioni acquisite tramite il sistema SIMOG, SMARTCIG e GPP. Successivamente tale struttura sarà estesa ad altri sistemi dell'Autorità quali Riscossione, AVCPass, IAM, L190 etc.

## 3 Definizione

### 3.1 Convenzioni

Sulla base degli ambiti di progetto e delle aree funzionali, la convenzione per l'identificazione le tabelle è riportata di seguito.

In particolare per il presente progetto verranno utilizzati i codici riportati nella tabella sottostante.

Codice Ambito	Descrizione Ambito
SC	Scheda relativa al ciclo di vita dei contratti
AS	Tabella associativa
TI	Tabella tipologica
AN	Tabella anagrafica

### 3.2 Riepilogo tracciati

Codice tracciato	Descrizione
SC-01	<a href="#">Appalto</a>
SC-02	<a href="#">Aggiudicazione</a>
SC-03	<a href="#">Contratto</a>
SC-04	<a href="#">Finanziamento</a>
SC-05	<a href="#">Quadro economico</a>
SC-06	<a href="#">Variante</a>

Codice documento	Versione documento	Stato	Classificazione	Pagina
[ANAC_UPSI_StrutturaDataLakeANAC]	1.0 del 12.08.2016	Draft	Uso Interno	5 di 13

SC-07	<a href="#">Collaudo</a>
SC-08	<a href="#">Pagamento</a>
SC-09	<a href="#">Sospensione</a>
SC-11	<a href="#">SAI</a>
AN-01	<a href="#">Anagrafica Operatore Economico</a>
AN-02	<a href="#">Anagrafica Amministrazione</a>
AN-03	<a href="#">Anagrafica Soggetto</a>
AN-04	<a href="#">Anagrafica Stazioni Appaltanti</a> (centri di costo)
AS-01	<a href="#">Associativa CIG CUP</a>
AS-02	<a href="#">Composizione Appalto</a>
AS-03	<a href="#">Associativa appalto-contratto</a>
AS-04	<a href="#">Composizione partecipante</a>
AS-05	<a href="#">Associativa CIG partecipante</a>
TI-01	<a href="#">Tipo Scelta Contraente</a>
TI-02	<a href="#">Tipo Natura Giuridica</a>
TI-03	<a href="#">Tipo Contratto</a>
TI-04	<a href="#">Tipo Finanziamento</a>
TI-05	<a href="#">Tipo Classificazione Importo</a>
TI-06	<a href="#">Tipo Motivi Sospensione</a>
TI-07	<a href="#">Tipo Ruolo</a>
TI-08	<a href="#">Tipo modalità realizzazione</a>
TI-09	<a href="#">Tipo esito</a>
TI-10	<a href="#">Tipo intervento</a>
TI-11	<a href="#">Tipo categoria DPCM</a>

### 3.3 Tracciati SC – schede relative al ciclo di vita dell'Appalto

#### [SC-01] - APPALTO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
NUMERO_GARA	VARCHAR(100)		
OGGETTO_GARA	VARCHAR(1024)		
DATA_PUBBLICAZIONE_GARA	DATETIME		
IMPORTO_COMPLESSIVO_GARA	DECIMAL(18,4)		
N_LOTTI_COMPONENTI	BIGINT		
CF_AMMINISTRAZIONE_DELEGANTE	VARCHAR(20)		
DENOMINAZIONE_AMMINISTRAZIONE_DELEGANTE	VARCHAR(150)		
ID_PROGRAMMAZIONE	VARCHAR(120)		
CF_RUP	VARCHAR(20)		
COGNOME_RUP	VARCHAR(50)		
NOME_RUP	VARCHAR(50)		
CF_AMMINISTRAZIONE_APPALTANTE	VARCHAR(20)		
DENOMINAZIONE_AMMINISTRAZIONE_APPALTANTE	VARCHAR(150)		
ID_CENTRO_COSTO	VARCHAR(50)		
DENOMINAZIONE_CENTRO_COSTO	VARCHAR(300)		
TIPO_INTERVENTO			
CIG	VARCHAR(110)	PK	
TIPO_CIG			
OGGETTO_PRINCIPALE_CONTRATTO			

Codice documento [ANAC_UPSI_StrutturaDataLakeANAC]	Versione documento 1.0 del 12.08.2016	Stato Draft	Classificazione Uso Interno	Pagina 6 di 13
---	--	----------------	--------------------------------	-------------------

CRITERIO_AGGIUDICAZIONE			
OGGETTO_LOTTO			
IMPORTO_BASE_DASTA			
DATA_SCADENZA_OFFERTA			
CODICE_ISTAT_REGIONE_LOTTO			
CODICE_ISTAT_PROVINCIA_LOTTO			
CODICE_ISTAT_COMUNE_LOTTO			
CODICE_NUTS			
TIPO_SCELTA_CONTRAENTE			
CIG_PADRE (in caso di adesione ad accordo quadro/convenzione)			
MODALITA_REALIZZAZIONE			
FATTISPECIE_CONTRATTUALE			
INDICATORE_SUBAPPALTO			
STATO_ATTUALE			
DEROGA_DPCM			
MOTIVO_DEROGA_DPCM			
ID_CPN		FK	
FLG_ACQUISTO_VERDE			

## [SC-02] - AGGIUDICAZIONE

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
ID_AGGIUDICAZIONE		PK	
CIG	VARCHAR(110)	PK	
DATA_AGGIUDICAZIONE			
DATA_AGGIUDICAZIONE_PROVVISORIA			
DATA_AGGIUDICAZIONE_DEFINITIVA			
IMPORTO_AGGIUDICAZIONE			
VALORE_PERCENTUALE_OFFERTA			
OFFERTA_DI_MASSIMO_RIBASSO			
OFFERTA_DI_MINIMO_RIBASSO			
RICORSO_ALL'ASTA_ELETTRONICA			
TIPO_DI_INTERVENTO			
IMPORTO_AGGIUDICAZIONE			
IMPORTO_COMPLESSIVO			
NUM_IMPRESE_INVITATE			
NUM_IMPRESE_RICHIEDENTI			
NUM_IMPRESE_OFFERENTI			
NUMERO_OFFERTE_AMMESSE			
NUMERO_OFFERTE_ESCLUSE			
ID PARTECIPANTE		FK	
CRITERIO_AGGIUDICAZIONE			

## [SC-03] - CONTRATTO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
ID_CONTRATTO		PK	
ID_AGGIUDICAZIONE		FK	
NUMERO_CONTRATTO			
OGGETTO_CONTRATTO			
DATA_CONTRATTO			
DURATA			
IMPORTO_CONTRATTO			
DATA_FINE_ANTICIPATA			
DATA_DECORRENZA			
DATA_CONSEGNA			
DATA_PRIMA_CONSEGNA_LUOGHI			
DATA_CONSEGNA_LUOGHI			
DATA_TERMINE_CONSEGNA			
DATA_DELIBERA_COLLAUDO			
DATA_INIZIO_EFFETTIVA			
DATA_TERMINE_CONTRATTUALE			
DATA_CERTIFICATO_ULTIMAZIONE			
DATA_ULTIMAZIONE_EFFETTIVA			
CONSEGNA_SOTTO_LEGGE			
SUBAPPALTO			
CODICE_TIPO_CONTRATTO			
DATA_CONTO_FINALE			
IMPORTO_CONTO_FINALE			
IMPORTO_A_SALDO			

Codice documento	Versione documento	Stato	Classificazione	Pagina
[ANAC_UPSI_StrutturaDataLakeANAC]	1.0 del 12.08.2016	Draft	Uso Interno	7 di 13



CONSEGNA_FRAZIONATA			
---------------------	--	--	--

### [SC-04] - FINANZIAMENTO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
ID_FINANZIAMENTO		PK	
CIG		PK	
FONDI_BILANCIO_SA			
FONDI_AMMINISTRAZIONE_COMPETENTE			
ENTRATE_VINCOLATE_EU			
ENTRATE_VINCOLATE_NAZIONALE			
ENTRATE_VINCOLATE_REGIONALE			
ENTRATE_VINCOLATE_LOCALE			
ENTRATE_VINCOLATE_ALTRI_PUBBLICI			
ENTRATE_VINCOLATE_PRIVATI			
MUTUO			
TRASFERIMENTO_IMMOBILI			
ECONOMIA			
APPORTO_CAPITALI_PRIVATI			
FRUTTAMENTO_ECONOMICO_FINANZIARIO DEL BENE			
ALTRO			

### [SC-05] – QUADRO ECONOMICO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
ID_QUADRO_ECONOMICO		PK	
CIG		PK	
ID_CONTRATTO		FK	
IMPORTO_LAVORI			
IMPORTO_SERVIZI			
IMPORTO_FORNITURE			
IMPORTO_SICUREZZA			
ULTERIORI_ONERI_NON_SOGGETTE_RIBASSO			
IMPORTO_PROGETTAZIONE			
SOMME_A DISPOSIZIONE			
EVENTO_VARIAZIONE			

### [SC-06] – VARIANTE

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
ID_VARIANTE		PK	
CIG		PK	
ID_CONTRATTO		FK	
DATA_VARIAZIONE			
NUMERO_VARIAZIONE			
IMPORTO_AUMENTO			
IMPORTO_DIMINUIZIONE			
GIORNI			
TIPO_VARIAZIONE			

### [SC-07] – COLLAUDO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
ID_COLLAUDO		PK	
CIG		PK	
ID_CONTRATTO		FK	
CODICE_COLLAUDO			
DATA_INIZIO			
DATA_FINE			
DATA_REDAZIONE_CERTIFICATO			
DATA_DELIBERA_AMMISSIBILITA			
DATA_APPROV_CERTIFICATO			
DATA_APPROVA_ATTI			

Codice documento	Versione documento	Stato	Classificazione	Pagina
[ANAC_UPSI_StrutturaDataLakeANAC]	1.0 del 12.08.2016	Draft	Uso Interno	8 di 13

### [SC-08] – PAGAMENTO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
ID_PAGAMENTO		PK	
CIG		PK	
ID_CONTRATTO		FK	
DATA_CERTIFICATO_PAGAMENTO			
IMPORTO_PAGAMENTO			
ID_SAL		FK	

### [SC-09] – SOSPENSIONE

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
ID_SOSPENSIONE		PK	
CIG		PK	
ID_CONTRATTO		FK	
DATA_SOSPENSIONE			
DATA_RIPRESA			
CODICE_MOTIVO_SOSPENSIONE			

### [SC-10] – SAL

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
ID_SAL		PK	
ID_CONTRATTO		FK	
CIG		PK	
PROGRESSIVO_SAL			
DATA_EMISSIONE_SAL			
IMPORTO_SAL			
FLAG_RITARDO			
N_GIORNI_SCOSTAMENTO			

## 3.4 Tracciati AN – Anagrafiche

### [AN-01] – ANAGRAFICA OPERATORE ECONOMICO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE_FISCALE		PK	
DENOMINAZIONE		FK	
CODICE_NATURA_GIURIDICA		PK	
CODICE_ATECO			
ESTERO			
INDIRIZZO_SEDE_LEGALE			
CITTA_SEDE_LEGALE			
CAP_SEDE_LEGALE			
EMAIL			
PEC			

### [AN-02] – ANAGRAFICA AMMINISTRAZIONE

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE_FISCALE		PK	
DENOMINAZIONE		FK	
CODICE_NATURA_GIURIDICA		PK	
CODICE_ATECO			
ESTERO			
INDIRIZZO_SEDE_LEGALE			
CITTA_SEDE_LEGALE			
CAP_SEDE_LEGALE			
EMAIL			
PEC			
CODICE_AUSA			
IS_IN_HOUSE			
IS PARTECIPATA			

Codice documento	Versione documento	Stato	Classificazione	Pagina
[ANAC_UPSI_StrutturaDataLakeANAC]	1.0 del 12.08.2016	Draft	Uso Interno	9 di 13

### [AN-03] – ANAGRAFICA SOGGETTO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE_FISCALE		PK	
NOME			
COGNOME			
DATA_NASCITA			
COMUNE_NASCITA			
STATO_NASCITA			
SESSO			
NAZIONALITA			
EMAIL			
PEC			

### [AN-04] – ANAGRAFICA STAZIONE APPALTANTE

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
ID_CENTRO_COSTO		PK	
CODICE_FISCALE_AMMINISTRAZIONE		FK	
DENOMINAZIONE_CENTRO_COSTO			
INDIRIZZO_CENTRO_COSTO			
CITTA_CENTRO_COSTO_ISTAT			
CAP_CENTRO_COSTO			

## 3.5 Tracciati AS – tabelle associative

### [AS-01] – ASSOCIATIVA CIG CUP

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CIG		PK	
CUP		PK	

### [AS-02] – COMPOSIZIONE APPALTO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CIG		PK	
CPV		PK	
IMPORTO			
CATEGORIA_LAVORI			
PREVALENTE			
CATEGORIA_MERCEOLOGICA			

### [AS-03] – ASSOCIATIVA APPALTO CONTRATTO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CIG		PK	
ID_CONTRATTO		FK	

### [AS-04] – COMPOSIZIONE PARTECIPANTE

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
ID_PARTICIPANTE			
CF_OPERATORE_ECONOMICO		FK	
DENOMINAZIONE_OPERATORE_ECONOMICO			
TIPO_RUOLO		FK	

Codice documento	Versione documento	Stato	Classificazione	Pagina
[ANAC_UPSI_StrutturaDataLakeANAC]	1.0 del 12.08.2016	Draft	Uso Interno	10 di 13

## [AS-05] – ASSOCIAZIONE CIG PARTECIPANTE

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CIG			
ID_PARTICIPANTE		FK	
TIPO_PARTICIPANTE		FK	
STATO			
POSIZIONE_GRADUATORIA			
CODICE_PASOE			

## 3.6 Tracciati TI – tabelle tipologiche

### [TI-01] – TIPO SCELTA CONTRAENTE

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE			
DESCRIZIONE			
DATA_INIZIO_VALIDITA		FK	
DATA_FINE_VALIDITA			

### [TI-02] – TIPO NATURA GIURIDICA

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE			
DESCRIZIONE			
DATA_INIZIO_VALIDITA		FK	
DATA_FINE_VALIDITA			

### [TI-03] – TIPO CONTRATTO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE			
DESCRIZIONE			
DATA_INIZIO_VALIDITA		FK	
DATA_FINE_VALIDITA			

### [TI-04] – TIPO FINANZIAMENTO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE			
DESCRIZIONE			
DATA_INIZIO_VALIDITA		FK	
DATA_FINE_VALIDITA			

### [TI-05] – TIPO CLASSIFICAZIONE IMPORTO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE			
DESCRIZIONE			
DATA_INIZIO_VALIDITA		FK	
DATA_FINE_VALIDITA			

### [TI-06] – TIPO MOTIVI SOSPENSIONE

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE			
DESCRIZIONE			
DATA_INIZIO_VALIDITA		FK	

Codice documento	Versione documento	Stato	Classificazione	Pagina
[ANAC_UPSI_StrutturaDataLakeANAC]	1.0 del 12.08.2016	Draft	Uso Interno	11 di 13

DATA_FINE_VALIDITA			
--------------------	--	--	--

### [TI-07] – TIPO RUOLO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE			
DESCRIZIONE			
DATA_INIZIO_VALIDITA		FK	
DATA_FINE_VALIDITA			

### [TI-08] – TIPO MODALITÀ REALIZZAZIONE

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE			
DESCRIZIONE			
DATA_INIZIO_VALIDITA		FK	
DATA_FINE_VALIDITA			

### [TI-09] – TIPO ESITO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE			
DESCRIZIONE			
DATA_INIZIO_VALIDITA		FK	
DATA_FINE_VALIDITA			

### [TI-10] – TIPO INTERVENTO

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE			
DESCRIZIONE			
DATA_INIZIO_VALIDITA		FK	
DATA_FINE_VALIDITA			

### [TI-11] – TIPO CATEGORIA DPCM

Nome campo	Tipo	Key	Origine (tabella/function)
CODICE			
DESCRIZIONE			
DATA_INIZIO_VALIDITA		FK	
DATA_FINE_VALIDITA			