



Ministero dell' Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA
DIREZIONE CENTRALE PER GLI AFFARI GENERALI DELLA POLIZIA DI STATO

Roma, data protocollo

Rif. prot. 0003412 del 28 febbraio 2017

OGGETTO: Realizzazione dei sistemi di lettura targhe ed integrazione al Sistema di Controllo Nazionale Targhe e Transiti (S.C.N.T.T.) - **Linee di indirizzo**

ALLE QUESTURE

e, per conoscenza,

ALLE PREFETTURE - UFFICI TERRITORIALI DEL GOVERNO

LORO SEDI

ALLA SEGRETERIA DEL DIPARTIMENTO
DELLA PUBBLICA SICUREZZA
Ufficio per i Servizi Tecnico-Gestionali

ALLA DIREZIONE CENTRALE DELLA POLIZIA CRIMINALE
Servizio per il Sistema Informativo Interforze

ALLA DIREZIONE CENTRALE PER LA POLIZIA STRADALE, FERROVIARIA,
DELLE COMUNICAZIONI E PER I REPARTI SPECIALI
DELLA POLIZIA DI STATO

ALLA DIREZIONE CENTRALE DELL'IMMIGRAZIONE
E DELLA POLIZIA DELLE FRONTIERE

ROMA

ALLA DIREZIONE CENTRALE DEI SERVIZI TECNICO LOGISTICI
E DELLA GESTIONE PATRIMONIALE

SEDE

ALLA DIREZIONE CENTRALE ANTICRIMINE
DELLA POLIZIA DI STATO

ROMA

AL CENTRO ELETTRONICO NAZIONALE DELLA POLIZIA DI STATO

NAPOLI

ALLE ZONE TELECOMUNICAZIONI

LORO SEDI

Con riferimento alla specifica nota indicata a margine, concernente l'oggetto, ed anche in ottica di un aggiornamento generale utile per le valutazioni di future proposte progettuali, si



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA
DIREZIONE CENTRALE PER GLI AFFARI GENERALI DELLA POLIZIA DI STATO

forniscono degli elementi informativi inerenti la predisposizione dei sistemi di lettura targhe utili al rilevamento dei transiti degli autoveicoli, e propedeutici all'eventuale collegamento con la banca dati del Sistema Nazionale Targhe e Transiti (SCNTT).

Secondo le Direttive impartite dal Ministro dell'Interno - diffuse con circolare nr. 558/SICPART/421.2/70 del 2 marzo 2012 - i progetti di realizzazione dei sistemi predetti, gestiti dalle amministrazioni comunali, devono essere oggetto di valutazioni in sede di Comitato Provinciale per l'Ordine e la Sicurezza Pubblica, volte all'approvazione delle caratteristiche infrastrutturali (ubicazione del sistema centrale e dei dispositivi di lettura targhe sul territorio) e dell'eventuale interconnessione primaria verso i sistemi di acquisizione dislocati presso gli uffici territoriali della Polizia di Stato.

A valle di tali valutazioni, qualora si intenda anche procedere all'ulteriore riversamento dei dati acquisiti con i suddetti sistemi di lettura targhe nella banca dati del sistema SCNTT, ospitato presso il Centro Elettronico Nazionale della Polizia di Stato sito in Napoli, dovrà essere inoltrata esplicita richiesta a questa Direzione Centrale, corredata dalla documentazione tecnica che descrive le modalità di interconnessione.

Gli interventi tecnici per realizzare l'effettiva interconnessione all'SCNTT dovranno essere eseguiti secondo le specifiche tecniche alligate, con il supporto e l'approvazione delle Zone Telecomunicazioni territorialmente competenti, di concerto con il Centro Elettronico Nazionale ed il 5° Settore dell'Ufficio per i Servizi Tecnico-Gestionali della Segreteria del Dipartimento della Pubblica Sicurezza.

Ciò premesso, si rappresenta che il Sistema SCNTT è stato regolamentato normativamente dallo Schema di Decreto¹ che individua i trattamenti dati effettuati dalle Forze di Polizia in attuazione dell'art. 53 del Codice per la protezione dei dati personali²: l'SCNTT prevede, infatti, un trattamento dei dati "relativo ai transiti degli autoveicoli acquisiti attraverso telecamere dedicate, [...] trasmessi a server allocati presso gli Uffici Periferici della Polizia di Stato ed a loro volta, inviati presso la banca dati del C.E.N., finalizzato ad attività di sicurezza pubblica,

¹ Supplemento ordinario n. 33, GAZZETTA UFFICIALE - Serie generale - n. 145 del 24/06/2017

² C.d. Codice della Privacy - Decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA
DIREZIONE CENTRALE PER GLI AFFARI GENERALI DELLA POLIZIA DI STATO

nonché all'accertamento o alla repressione dei reati a supporto delle indagini d'iniziativa o delegate dall'Autorità Giudiziaria".

L'architettura dello stesso, realizzata in modalità distribuita, prevede che i server periferici di gestione dei transisti (*Licenze Plate Recognition - LPR*) siano ubicati presso gli Uffici di Polizia (Questure, Zone TLC, etc.) ed interconnessi in termini di flussi dati e funzionalità con la banca dati ubicata presso il C.E.N.

A tale proposito, considerata la sensibilità dei dati trattati, è opportuno che in fase di valutazione dell'architettura dei sistemi, il Comitato Provinciale per l'Ordine e la Sicurezza Pubblica presti particolare attenzione ai seguenti punti:

- il sistema deve consentire di distinguere i profili autorizzativi delle diverse utenze, al fine di controllare l'insieme di informazioni visibili in base alla competenza istituzionale dell'utilizzatore (Forze di Polizia a competenza generale, Polizie locali etc.);
- prima dell'avvio in esercizio del sistema, è necessario definire formalmente i ruoli e le responsabilità di tutti i soggetti a diverso titolo coinvolti, dove siano descritte le finalità che si intende perseguire e la loro gestione operativa, coerentemente con la normativa in tema di protezione dei dati personali³.

Si confida nell'osservanza delle presenti linee di indirizzo.

F.to IL DIRETTORE CENTRALE

³ Per l'eventuale fornitura di un fac-simile di protocollo d'intesa, da utilizzare come modello, è possibile fare informale richiesta all'indirizzo mail: dipps.comitatotecnico.ps@interno.it



POLIZIA DI STATO

CENTRO ELETTRONICO NAZIONALE
PER LA GESTIONE, IL COORDINAMENTO E LO SVILUPPO DEGLI
ARCHIVI E DELLE PROCEDURE INFORMATIZZATE DELLA POLIZIA DI STATO

Specifiche Integrazione dei Sistemi LPR periferici con il Sistema Centralizzato Nazionale Targhe
e Transiti (SCNTT) *rel. 2.8.1.*

GLOSSARIO

- CA** (Certificate Authority) è il sistema del SCNTT che rilascia i certificati digitali che i sistemi LPR debbono utilizzare per lo scambio delle informazioni con il SCNTT
- CEN** Centro Elettronico Nazionale della Polizia di Stato - Napoli
- DIGIT** Rappresenta l'output di una funzione di hash
- HASH** Funzione utilizzata per la codifica delle informazioni della lista C
- LPR** (License Plate Recognition) rappresenta il sistema server di lettura targhe presente nelle centrali operative
- NOC** Network Operative Center, l'Ufficio del CEN che gestisce il sistema SCNTT
- RILEVATORE** Indica la telecamera che effettua le riprese della targa per il suo riconoscimento
- SCNTT** (Sistema Centralizzato Nazionale Targhe e Transiti) rappresenta il sistema centrale presso il CEN di Napoli
- SDI** Sistema di Indagine
- SOAP** (Simple Object Access Protocol) è il protocollo utilizzato per lo scambio di messaggi tra i servizi web dei sistemi SCNTT e LPR. La versione utilizzata è la 1.2
- VARCO** Rappresenta l'impianto periferico del LPR distribuito nel territorio costituito da uno o più rilevatori
- WS** (Web Service) sono i servizi web esposti dai sistemi LPR e dal SCNTT che consentono la loro interoperabilità per l'interscambio dei dati (allarmi, transiti, ecc.)
- WSDL** (Web Services Description Language) rappresenta il linguaggio, in formato XML, per la descrizione dei servizi web messi a disposizione da un determinato server.

Sommario

1	PREMESSA	1
2	L'ARCHITETTURA DI RIFERIMENTO	2
3	REQUISITI FONDAMENTALI	3
4	PROCEDURE DI TEST PER L'INTEGRAZIONE LPR/SCNTT	4
5	GESTIONE RILEVAMENTI	5
5.1	GESTIONE TRANSITI	5
5.2	TRANSITI TARGHE NON LEGGIBILI	8
5.3	GESTIONE ALLARMI	8
6	GESTIONE LISTE	12
6.1	MECCANISMO DI PROTEZIONE DELLA LISTA C	15
6.2	FLUSSO PRELIEVO LISTE	16
7	L'ANAGRAFICA LPR E VARCHI /LETTORI	18
8	IL WS DEL SISTEMA LPR	21
8.1	LPR. GETIMAGE	21
8.2	LPR. GEINFO	21
9	LE STRUTTURE DATI	23
9.1	CODICI DI ERRORE	23
9.2	STRUTTURA <TRANSITS>	25
9.3	STRUTTURA <ALARM>	26
9.4	STRUTTURA <HOTLIST>	27
9.5	STRUTTURA <ALARMLISTC>	28
9.6	STRUTTURA <CREDENTIAL>	28
9.7	STRUTTURA <DETECTOR>	29
10	LE TABELLE DI DECODIFICA	30
10.1	LA TABELLA DELLE NAZIONALITÀ	30
10.2	LA TABELLA DELLE TIPOLOGIE DEI VEICOLI	31
11	ARCHITETTURA DI RETE	32

1 PREMESSA

Il presente documento illustra le specifiche di integrazione mediante le quali i sistemi di lettura targhe (**LPR - License Plate Recognition**), distribuiti sul territorio, si interfacciano con il Sistema Centralizzato Nazionale Targhe e Transiti (**SCNTT**).

L'integrazione tra i sistemi LPR ed il sistema SCNTT è di tipo bidirezionale. Le macro funzionalità sono:

- **Gestione Liste** (SCNTT -> LPR): il sistema SCNTT provvede all'aggiornamento delle liste A1, A2 e C (Hot List) dei sistemi LPR;
- **Gestione Rilevamenti** (LPR -> SCNTT): i server LPR inviano i transiti e gli allarmi, questi ultimi della sola lista C, verso SCNTT.

La comunicazione tra i sistemi periferici e centrali avviene tramite i metodi esposti dal servizio web, denominato SCNTT, del CEN di Napoli e quelli esposti dai servizi web dei singoli LPR.

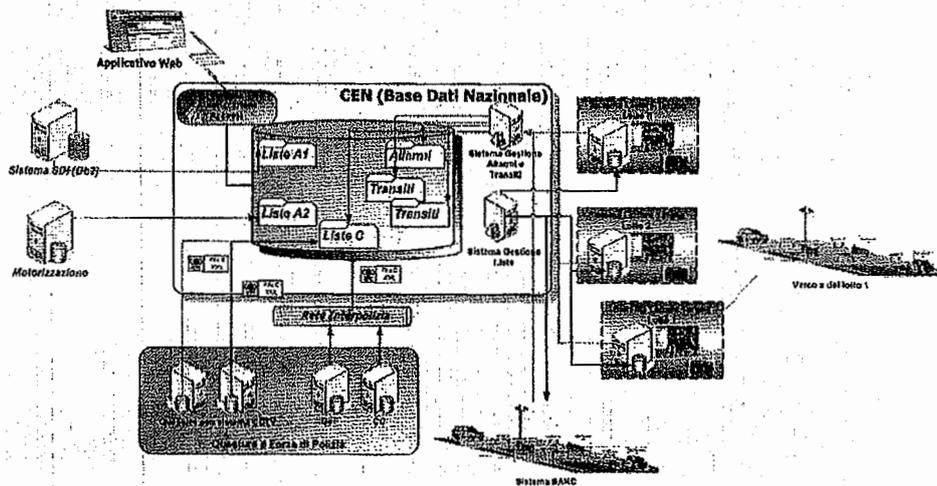
I flussi di scambio dei dati sono criptati (SSL) mediante l'utilizzo di un certificato digitale fornito dal NOC.

2 L'ARCHITETTURA DI RIFERIMENTO

L'architettura logica del sistema SCNTT può essere schematizzata in:

- Un componente di interfaccia utente (applicazioni on-line);
- Un componente di logica applicativa di controllo e gestione del sistema;
- Un componente di pubblicazione/ricezione dei web services (BackOffice);
- Un componente di memorizzazione dei dati DBMS Oracle;
- Più componenti di interfaccia con altre applicazioni di alimentazione del sistema (Certification Authority, sistemi LPR, ecc.).

Verranno qui descritte le modalità tecniche ed i requisiti per l'interfaccia tra i sistemi LPR (Applicazioni Esterne) con il sistema SCNTT secondo l'architettura rappresentata nella figura seguente.



3 REQUISITI FONDAMENTALI

Il sistema SCNTT invia ai sistemi LPR gli aggiornamenti delle liste A1, A2, e C utilizzando un loro servizio web ed espone a sua volta dei servizi per ricevere i rilevamenti (transiti ed allarmi) dai sistemi LPR.

I sistemi LPR che si interfacciano con il sistema SCNTT devono rispettare i seguenti requisiti:

- Le informazioni che vengono inviate al sistema centrale devono essere complete e devono rispettare i criteri di obbligatorietà espressi nelle presenti specifiche;
- Il sistema LPR deve aver ottenuto un proprio certificato dalla Certification Authority del sistema SCNTT per poter gestire l'autenticazione HTTPS. Il certificato verrà fornito da SCNTT in modalità *offline* insieme all'*id* e al *nome* con i quali il sistema LPR viene registrato in SCNTT e alle credenziali di accesso. La chiave privata fornita deve essere utilizzata per attivare il protocollo https per i messaggi SOAP che arrivano dal sistema centrale;
- Oltre al riconoscimento del certificato il sistema LPR, nell'invocare i metodi esposti dal SCNTT, deve utilizzare le credenziali rilasciate dall'amministrazione all'atto della sua registrazione (Credential). Ad ogni messaggio SOAP inviato verso il sistema SCNTT il campo PassKey deve essere firmato digitalmente con la stessa chiave privata inviata. In particolare il campo Credential.PassKey deve contenere la firma SHA1 with RSA in Base64 della PassKey;
- Tutte le richieste di colloquio fra i sistemi avvengono dopo aver effettuato l'autenticazione del sistema richiedente al fine di verificare l'effettiva autorizzazione e per garantire la sicurezza dei dati trasmessi e la non-ripudiabilità ovvero che né il mittente né il destinatario possano negare di aver trasmesso o ricevuto un messaggio;
- Ogni anomalia che si verifichi durante l'esecuzione dei metodi richiesti dagli sistemi LPR viene segnalata da SCNTT e codificata secondo il prospetto fornito nella tabella riportata al paragrafo 9.1;
- Ogni anomalia che si verifichi durante l'esecuzione dei metodi richiesti dal sistema SCNTT viene segnalata dall' LPR e codificata secondo il prospetto fornito nella tabella riportata al paragrafo 9.1;
- Il sistema LPR deve inviare a SCNTT l'anagrafica delle telecamere di rilevazione indicando, oltre una breve descrizione, la loro esatta ubicazione unitamente ai varchi a cui afferiscono, secondo lo schema indicato nel presente documento di specifiche. Inoltre deve garantire aggiornamenti in tempo reale nel caso di variazioni utilizzando l'apposita funzione esposta dal SCNTT;
- Il sistema LPR deve avere un servizio web (LPR) che esponga i metodi descritti nel presente documento e che colloqui con il SCNTT secondo il protocollo https/SOAP (ver. 1.2). altresì il web service deve pubblicare i wsdl forniti dall'ufficio N.O.C.;
- Il collegamento in rete dei sistemi LPR avviene secondo le indicazioni fornite alla fine del presente documento, di competenza del V Settore USTG della Segreteria del Dipartimento della Pubblica Sicurezza.

4 PROCEDURE DI TEST PER L'INTEGRAZIONE LPR/SCNTT

Il NOC mette a disposizione un ambiente di test raggiungibile via internet per la sperimentazione dei web services.

5 GESTIONE RILEVAMENTI

Il singolo sistema LPR deve inviare i dati dei transiti e degli allarmi (lista C) al sistema SCNTT in tempo reale.

Per "dato" di un transito/allarme si intende l'insieme dei metadati (numero di targa, data ed ora del rilevamento, ecc.) unitamente alle seguenti immagini (file con estensione jpg):

1. immagine completa del veicolo rilevata dalla telecamera ed elaborata dall'OCR (obbligatoria);
2. immagine completa del veicolo a colori (solo nel caso di allarmi).

Per i transiti la foto a colori di cui al punto 2 non deve essere inviata ma solo resa disponibile tramite apposito servizio dell'LPR.

Nei paragrafi successivi sono descritte le funzioni di trasferimento dei transiti (Gestione Transiti) e di trasferimento degli allarmi della lista C (Gestione Allarmi).

5.1 Gestione Transiti

Il sistema LPR deve inviare i transiti a SCNTT con un ritardo di al massimo 30 minuti. Il sistema SCNTT provvede in autonomia ad organizzare gli archivi dati ed immagini.

La trasmissione dei dati avviene tramite il web service esposto dal sistema SCNTT utilizzando il protocollo SOAP su https.

Prima dell'invio dei transiti è necessario aver effettuato l'inserimento delle anagrafiche dei lettori. Per transito si intende il rilievo fotografico del passaggio del veicolo rilevato da un lettore di targhe. Nel caso il lettore effettui più rilievi fotografici per un singolo passaggio del veicolo rilevato dal lettore, ad SCNTT deve essere inviato un solo transito per passaggio.

La tabella seguente illustra la struttura dell'entità *Transit*

Specifiche di Integrazione SCNTT per uso esterno rel 2.8.1

Obb.	Nome Attributo	Descrizione
*	DetectId	Identificativo rilevatore che ha registrato l'evento
*	TransitDateTime	Data ora transito in millisecondi (xsd: dateTime YYYY-MM-DTHH:mm:ss SSS)
*	PlateNumber	Numero della targa del veicolo
	PlateCountry	Nazionalità della targa (vedi tabella SDI allegata)
*	LPRImage	Immagine rilevata dalla telecamera LPR (JPEG-BASE64)
	OverviewImage	Nome file.jpg presente sul sistema LPR da utilizzare per un eventuale recupero dell'immagine
	Category	A1, A2, ..., A1/A2/....
	Vehicle	Marca tipo e colore del veicolo
	Note	Campo libero per eventuali annotazioni (vedi par. 9.2)
	ErrorCode	Campo gestito dal SCNTT che inserisce il codice d'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
	ErrorDesc	Campo gestito dal SCNTT che descrive l'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine

Tabella – Gli attributi dell'entità Transit

La chiave univoca che identifica il singolo transito per ogni rilevatore (DetectId) è data dalla combinazione dei campi **PlateNumber** e **TransitDateTime**.

Per garantire l'unicità dei nomi delle immagini utilizzare deve essere utilizzata la seguente nomenclatura: **NAAAAMMGGHHMSSRT.jpg** con:

- **N** indica il numero di targa
- **AAAAMMGGHHMSS**: indica la data/ora del rilevamento
- **R** indica l'id del rilevatore
- **T** indica la tipologia:
 - **L** immagine OCR
 - **F** immagine a colori

L'immagine OCR di tipo **L** inviata deve essere completa, ovvero deve essere visibile l'intero contesto scenico e deve avere una risoluzione minima tale da consentire, per fini giudiziari, una lettura della targa a occhio nudo.

L'immagine di tipo **F** inviata deve essere, come per il tipo **L**, completa, ovvero deve essere visibile l'intero contesto scenico, ma a colori, in modo da consentire il riconoscimento del colore e del veicolo.

Specifiche di integrazione SCNTT per uso esterno rel 2.8.1

Per ottimizzare i tempi di trasferimento e minimizzare l'occupazione della banda, poiché per ogni telecamera sono attesi in media un elevato numero di transiti giornalieri, il sistema SCNTT non deve ricevere dai sistemi LPR le immagini di contesto (F), che nel singolo record rappresentano l'attributo di dimensione maggiore (fino 200 KB). Il sistema LPR deve esporre un servizio che, invocato dal SCNTT, restituisce l'immagine di contesto così come descritto nel § 8.1.

Una volta che il sistema LPR ha preparato i transiti da inviare li trasferisce al CEN attraverso l'invocazione del metodo *updateTransits* esposto dal web service SCNTT il cui schema è descritto nella tabella seguente

SCNTT.updateTransits

Descrizione	Invia al SCNTT i transiti registrati.			
Campi Ingresso	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	arrayOfTransit	array of <Transit>	Transiti registrati
	*	credential	<Credential>	Identificativo sistema LPR inviante.
Campi Uscita	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	Result	array of <Transit>	Se l'invio è andato a buon fine l'array è vuoto altrimenti invia i transiti che non sono stati registrati comprensivi di codice d'errore e la relativa descrizione.
Note	-			

Tabella – Il metodo SCNTT.updateTransits

Ad ogni trasmissione deve essere inviato un numero limitato di record. Inizialmente è previsto il trasferimento di un pacchetto dati con dimensione massima di 6 MB (circa 300 transiti per immagini di 20 KB). Al fine di un invio di transiti in tempo reale i pacchetti di dati possono essere inviati parallelamente al fine di rispettare i vincoli temporali per l'invio dei dati senza comportare la saturazione della banda nella disponibilità dell'ufficio. Per ogni pacchetto è necessario verificare l'esito dell'invio e del caricamento.

I transiti inviati e non ricevuti dal sistema SCNTT per irraggiungibilità dello stesso o non inseriti a causa di errori imputabili a SCNTT (cod. err. 4) devono essere ritrasmessi fino a esito positivo o comunque fino al raggiungimento dei tempi previsti di conservazione del dato (15 gg).

Il componente *Services Adapter Inbound* presente sul SCNTT provvede a gestire l'invio dei transiti eseguendo:

- un controllo formale sui dati;
- il loro inserimento nella base dati;
- l'invio degli eventuali errori.

Come indicato nella Tabella – Il metodo `SCNTT.updateTransits`, il metodo `SCNTT.updateTransits` restituisce al sistema LPR inviando un *array* (**Result**) con i transiti non archiviati. Nel caso l'*array* sia vuoto indica che il trasferimento non ha prodotto errori, altrimenti viene indicato per ogni targa, il cui inserimento ha prodotto un errore, il relativo codice di errore e la sua descrizione. Particolare attenzione deve essere posta da parte degli LPR agli errori relativi all'identificativo della telecamera di lettura targhe (`DetectId`) che devono essere risolti prima di procedere ad ulteriori invii da parte della stessa (il sistema non accetta transiti da telecamere non precedentemente registrate tramite apposito servizio SCNTT).

Il sistema LPR dopo aver corretto il dato errato, deve ritrasmettere tali transiti in un nuovo *array* (anche insieme ad altri nuovi transiti). SCNTT tiene conto del numero globale di errori per ogni sistema LPR, in modo da poter evidenziare comunque su base statistica le eventuali anomalie.

Al paragrafo 9.1 sono riportati alcuni codici di errore previsti.

A seguito di fermo dell'invio dei transiti ad SCNTT per motivi tecnici, al ripristino della funzionalità questi, ove disponibili, devono essere inviati ad SCNTT a partire dai più recenti.

Tutti i lettori devono essere temporalmente sincronizzati con il server LPR che a sua volta deve essere sincronizzato con il server SCNTT con le modalità indicate dal N.O.C. in fasi di attivazione del sistema LPR.

5.2 Transiti Targhe non Leggibili

I transiti inviati al sistema SCNTT secondo le modalità descritte nel precedente paragrafo sono associati a targhe lette e riconosciute dai singoli rilevatori **anche parzialmente**.

Nel caso però il transito sia relativo ad un veicolo la cui targa è assolutamente non letta (essendo carattere) perché mancante o coperta, il dato deve essere inviato ugualmente al SCNTT utilizzando il metodo `SCNTT.updateTransits` ed impostando come numero di targa il valore predefinito `Plate_Number = "NOPLATE"`

5.3 Gestione Allarmi

Il sistema LPR provvede a controllare se le targhe dei veicoli rilevati siano contenute nelle liste (A1, A2, C) fornite dal SCNTT.

Gli allarmi relativi alle liste A1 ed A2 restano di competenza locale. Gli allarmi relativi alla lista A1 **devono visualizzare tutte le indicazioni SDI comprese quelle nel campo note**. Gli allarmi A2 dovranno essere visualizzati su specifica attivazione dell'operatore di sala operativa, in base alla fascia temporale ed a specifici lettori, e devono visualizzare tutti i campi forniti da SCNTT. I suddetti tipi di allarmi non devono essere inviati a SCNTT.

Per gli allarmi della lista C occorre inviare immediata notifica con i relativi dati a SCNTT. Il sistema LPR deve visualizzare l'allarme all'operatore di sala operativa **solo se** indicato nella segnalazione (flag di visualizzazione), in tal caso deve visualizzare anche le note operative della segnalazione stessa. La lista C non deve essere visualizzabile dagli utenti del sistema LPR.

Le informazioni contenute nelle segnalazioni d'allarme sono di fatto le stesse inviate per i semplici transiti solo che, vista la differente operatività e la necessità di un invio in tempo reale, viene adottata una gestione separata utilizzando sempre una chiamata SOAP con le stesse modalità indicate per la gestione dei transiti.

Specifiche di integrazione SCNTT per uso esterno rel 2.8.1

Le informazioni degli allarmi sono riportate nella struttura dell'entità *Alarm* i cui attributi sono elencati nella seguente tabella.

Obb.	Nome Attributo	Descrizione
*	GateId	Identificativo del varco che ha registrato l'evento
*	GateDesc	Descrizione del varco che ha registrato l'evento
*	DetectId	Identificativo rilevatore che ha registrato l'evento
*	DetectDesc	Descrizione del rilevatore che ha registrato l'evento
*	TransitDateTime	Data ora transito (xsd: dateTime YYYY-MM-DTHH:mm:ss SSS millisecondi)
	GPSLocation	Coordinate rilevate dal sistema GPS se presente
*	PlateNumber	Numero della targa del veicolo
	PlateCountry	Nazionalità della targa - Codice ISO vedi tabella SDI
*	LPRImage	Immagine rilevata dalla telecamera LPR (JPEG-BASE64)
	OverviewImage	Immagine di contesto (JPEG-BASE64)
*	Category	Tipo di allarme = C fisso
	Vehicle	Marca tipo e colore del veicolo
*	Office	Identificativo dell'ufficio che ha inserito la segnalazione
	ErrorCode	Campo gestito dal SCNTT che inserisce il codice d'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
	ErrorDesc	Campo gestito dal SCNTT che descrive l'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
	Note	A1, A2,,A1/A2/.... (vedi par. 9.3)

Tabella - Gli attributi dell'entità Alarm

Nota Bene: se a fronte di una segnalazione di lista C un transito ha determinato un allarme, deve essere inviato a SCNTT unicamente come allarme e non anche come transito.

Il sistema LPR, per segnalazioni multiple sulla stessa targa, deve generare ed inviare a SCNTT un numero di allarmi pari al numero delle segnalazioni.

Sebbene tecnicamente non obbligatorio il sistema LPR deve inviare, se disponibile, anche la foto di contesto (F).

Gli allarmi devono essere inviati in tempo reale e singolarmente. In caso di code di invio di transiti, si deve dare la priorità all'invio degli allarmi.

Due segnalazioni di uffici differenti per una stessa targa devono essere considerate separatamente e cioè due segnalazioni indipendenti.

Specifiche di integrazione SCNTT per uso esterno rel 2.8.1

Una volta che il sistema LPR ha preparato il file dell'allarme lo invia attraverso il metodo *updateAlarms* esposto dal web service SCNTT il cui schema è descritto nella tabella successiva.

SCNTT.updateAlarms

Descrizione				
Invia al SCNTT gli allarmi della lista C registrati.				
Campi Ingresso	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	arrayOfAlarm	array of <Alarm>	Allarme lista C
	*	credential	<Credential>	Identificativo sistema LPR inviante.
Campi Uscita	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	Result	array of <Alarm>	Se l'invio è andato a buon fine l'array è vuoto altrimenti invia gli allarmi che non sono stati registrati, il codice d'errore ed una sua descrizione.
Note	-			

Tabella – Il metodo SCNTT.updateAlarms

Si ribadisce che la segnalazione di un allarme di lista C deve essere inviata in tempo reale, ad ogni trasmissione devono essere inviati un solo record. E' previsto il trasferimento di un pacchetto dati comprensiva dell'immagine di contesto.

Il componente *Services Adapter Inbound* presente sul SCNTT provvede a gestire l'invio dei transiti eseguendo:

- un controllo formale sui metadati;
- il loro inserimento nella base dati;
- l'invio degli eventuali errori.

Come indicato nella Tabella – Il metodo SCNTT.updateAlarms, il metodo *SCNTT.updateAlarms* restituisce al sistema LPR inviante un *array (Result)* con gli allarmi non archiviati. Nel caso l'array sia vuoto indica che il trasferimento non ha prodotto errori, altrimenti verrà indicato per ogni targa, il cui inserimento ha prodotto un errore, il relativo codice di errore e la sua descrizione.

In caso di errori imputabili al sistema LPR l'allarme deve essere reinviato solo dopo aver corretto il dato errato, entro il raggiungimento dei tempi previsti di conservazione del dato (90 gg).

Gli allarmi inviati e non ricevuti dal sistema SCNTT per irraggiungibilità dello stesso o non inseriti a causa di errori imputabili a SCNTT (cod. err. 4) devono essere ritrasmessi fino a esito positivo o comunque fino al raggiungimento dei tempi previsti di conservazione del dato (90 gg).

Al paragrafo 9.1 sono riportati alcuni codici di errore previsti.

5.3.1 Aggiornamento note operative Lista C

Quando un ufficio inserisce una segnalazione di lista C "visibile" deve compilare anche il campo **Action** che indica le eventuali azioni operative che debbono essere svolte nel caso il veicolo segnalato venga rilevato (Bloccare il veicolo, ecc.).

Poiché l'azione è successiva all'invio dell'allarme a SCNTT viene reso disponibile al sistema LPR un servizio web per poter inviare/aggiornare, in risposta all'azione richiesta, le note LPR dello specifico allarme.

Attraverso una sua interfaccia, il sistema LPR dopo aver preparato il messaggio, lo invia attraverso il metodo *updateAlarmsListC*, esposto dal web service SCNTT il cui schema è descritto nella tabella successiva.

SCNTT.updateAlarmListC

Descrizione				
Invia all'allarme lista C precedentemente inserito note operative.				
Campi in Ingresso	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	arrayOfAlarmList C	array of <AlarmListC>	Nota allarme lista C
	*	Credential	<Credential>	Identificativo sistema LPR inviante.
Campi in Uscita	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	Result	array of <AlarmListC>	Se l'invio è andato a buon fine l'array è vuoto altrimenti invia gli allarmi la cui nota operativa non è stata registrata, il codice d'errore ed una sua descrizione.
Note	-			

Tabella – Il metodo SCNTT.updateAlarmsListC

Come indicato nella tabella precedente, il metodo *SCNTT.updateAlarmsListC* restituisce al sistema LPR inviante un *array (Result)* con gli allarmi la cui nota allarme non è stata registrata. Nel caso l'array sia vuoto indica che il trasferimento non ha prodotto errori, altrimenti verrà indicato per ogni errore il relativo codice e la sua descrizione.

5.3.2 Gestione Allarmi lista A1 e A2

Nel caso un transito generi un allarme relativo alla lista A1 o A2 la segnalazione viene gestita operativamente a livello locale e non occorre una sua notifica al SCNTT. Ciò nonostante questi transiti vengono trasferiti a SCNTT come semplici transiti (vedi § 5.1), inserendo nell'attributo **Category** del transito il valore della categoria (A1, A2, A1/A2/....).

6 GESTIONE LISTE

Attraverso questi servizi il sistema SCNTT invia gli aggiornamenti delle liste dei veicoli segnalati o ricercati (A1, A2, C) al singolo LPR.

Tutti i file vengono distribuiti in tempo "quasi reale" dal sistema SCNTT (near-real time) dopo aver generato/aggiornato le liste direttamente o collegandosi ai sistemi periferici (motorizzazione, SDI, ecc).

La tempistica degli aggiornamenti delle singole liste, modificabile in caso di particolari esigenze operative, è inizialmente così definita:

- Lista A1 "near real-time" ;
- Lista A2 una volta a settimana
- Lista C "real-time"

Gli aggiornamenti automatici hanno inizio immediatamente dopo il primo scarico completo delle liste (liste A1, A2 e C) in fase d'installazione o ogni qualvolta per motivi di manutenzione è necessario scaricare tutte o solo alcune liste complete (campo **LastUpdate = null**).

La suddetta attività deve essere effettuata in accordo con il NOC al fine di evitare l'invio degli aggiornamenti prima del termine del caricamento delle liste nell'LPR.

Specifiche di integrazione SCNTT per uso esterno rel 2.8.1

Le informazioni delle liste saranno riportate nella struttura dell'entità *HotList* i cui attributi sono elencati nella seguente tabella.

Obb.	Nome Attributo	Descrizione
*	Category	Tipo segnalazione (A1, A2, C)
*	Plate_Number	Numero di targa del veicolo
	Plate_Country	Nazionalità della targa – Codice ISO vedi tabella SDI
	TipoVeicolo	Tipo veicolo (01 "Automobile", ecc. vedi tabella SDI allegata)
	Role	Indica il motivo della segnalazione. Nel caso: <ul style="list-style-type: none"> • A1 = Rubati, smarrito, ecc. • A2 = Non revisionato ecc. • C = Segnalato, ecc.
*	Office	Ufficio inseritore (motorizzazione civile nel caso A2)
	Vehicle	Descrizione del veicolo (marca, modello, colore, ecc.)
	Visible	Se "N" occorre che l'allarme sia non visibile in sala operativa (Solo Lista C)
	Action	Eventuale azione da intraprendere (Bloccare veicolo, ecc.)
*	DateTime_In	Data/Ora registrazione (xsd: dateTime YYYY-MM-DTHH:mm:ss)
	DateTime_Out	Data/Ora cancellazione (xsd: dateTime YYYY-MM-DTHH:mm:ss). Se valorizzato è una cancellazione
	Note	Note da visualizzare con l'allarme in sala operativa

Tabella – Gli attributi dell'entità *HotList*

Una volta che il sistema SCNTT ha preparato gli aggiornamenti li invia a tutti i sistemi LPR attraverso il metodo *updateList* esposto dal web service LPR il cui schema è descritto nella tabella successiva.

LPR.updateList

Descrizione	Fornisce al sistema LPR gli aggiornamenti delle liste.			
Campi in Ingresso	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	arrayOfList	array of <HotList>	Liste targhe
	*	User	<Credential>	Identificativo sistema SCNTT.
Campi in Uscita	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	Result	array of <HotList>	Se l'invio è andato a buon fine l'array è vuoto altrimenti invia le targhe che non sono state registrate, il codice d'errore ed una sua descrizione.
Note	-			

Tabella - Il metodo LPR.updateList

N.B.: nella Lista C (auto segnalate) è possibile la presenza di più segnalazioni per la stessa targa inserite però da uffici differenti, con note operative differenti e flag di visualizzazione impostato diversamente.

N.B. Gli LPR qualora non registrino gli aggiornamenti delle liste devono indicare ad SCNTT l'errore con relativo codice e la sua descrizione.

6.1 MECCANISMO DI PROTEZIONE DELLA LISTA C

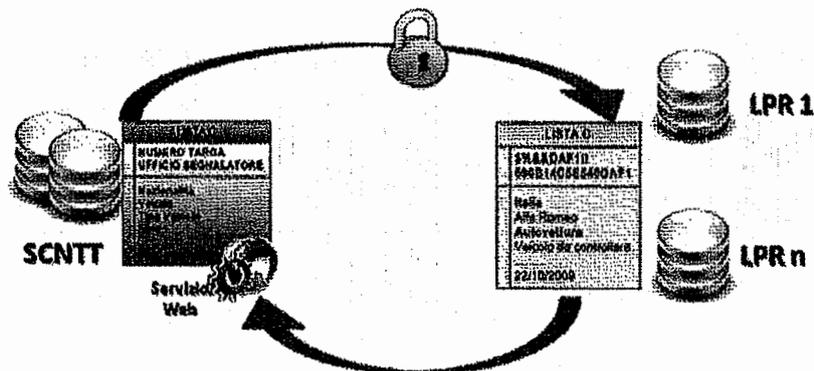
Tra le liste che vengono inviate ai singoli sistemi LPR, la lista C (auto ricercate per scopi di PG) è quella che contiene i dati maggiormente riservati. SCNTT, sia a livello centrale che a livello di trasmissione del dato, implementa dei meccanismi di sicurezza nell'ottica di "proteggere" le informazioni della targa e dell'ufficio che ha inserito una segnalazione.

Per poter garantire questi livelli di sicurezza anche presso i sistemi periferici, SCNTT invia i dati della lista C con la targa e l'Ufficio segnalatore criptati secondo una funzione che viene fornita in fase di registrazione del server LPR.

In questa logica, il sistema LPR, prima di confrontare i transiti con gli elementi della lista C, deve applicare alla targa rilevata la stessa funzione di cifratura. Solo per le segnalazioni "visibili", se il match è positivo, il sistema LPR deve invocare il metodo *checkHash* esposto da SCNTT per la verifica della "non collisione". Se la targa ricercata non coincide con quella rilevata, il metodo ritorna un *null* viceversa invierà il valore dell'ufficio segnalatore in chiaro.

A livello di server LPR, la cifratura di ogni transito avviene molto velocemente e non consente di risalire alla stringa di input in quanto l'algoritmo è non invertibile, ossia non è possibile ricostruire il dato originale a partire dalla stringa che sarà restituita in output.

Nella figura seguente lo schema proposto.



Lo schema del metodo checkHash è descritto nella tabella successiva

SCNTT.checkHash

Descrizione	In caso di segnalazioni visibili e di un match con un veicolo rilevato, fornisce al sistema LPR il controllo per la non collisione. In caso di <i>true</i> restituisce in chiaro anche l'ufficio segnalatore.			
Campi Ingresso	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	Plate_Number	string	Numero della targa da controllare per la non collisione
	*	Office	string	Ufficio segnalatore cifrato
	*	DateTime_In	dateTime.iso8601	Data/Ora registrazione (xsd: dateTime YYYY-MM-DTHH:mm:ss)
	*	LPR	<Credential>	Identificativo sistema LPR richiedente.
Campi in Uscita	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	Result	String	In caso di non collisione, restituisce in chiaro l'ufficio segnalatore. Altrimenti ritorna un null
Note	-			

Tabella – Il metodo SCNTT.checkHash

6.2 Flusso prelievo liste

Attraverso questo servizio il singolo LPR può inviare una richiesta a SCNTT di aggiornamento parziale o completo delle liste, ovvero l'elenco di tutte le segnalazioni a quel momento attive.

In fase di prima attivazione del collegamento tra l'LPR e SCNTT è necessario effettuare uno scarico completo. Gli aggiornamenti vengono successivamente inviati automaticamente a partire dalla data di scarico delle liste.

Per l'operazione di scarico delle liste è necessario coordinarsi con il NOC al fine di bloccare l'invio degli aggiornamenti fino alla conclusione del primo caricamento.

Al fine di sincronizzare nuovamente le proprie liste, nel caso qualche aggiornamento non fosse stato correttamente gestito per malfunzionamenti dell'LPR, è possibile riallineare le liste invocando il metodo `getList`, esposto dal web service SCNTT il cui schema è descritto nella tabella successiva, indicando la data di partenza degli aggiornamenti necessari. Per il prelievo completo delle liste bisogna impostare il campo `LastUpDate = null`.

SCNTT.getList

Descrizione	Fornisce al sistema LPR gli aggiornamenti lista richiesti.			
Campi Ingresso	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	TypeList	string	ALL = Tutte A1 = solo la lista A1 A2 = solo la lista A2 C = solo la lista C
	*	LastUpdate	dateTime.iso8601	Data e ora dell'ultimo aggiornamento. Se = null lista completa
	*	LPR	<Credential>	Identificativo sistema LPR richiedente.
Campi Uscita	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	ListFile	String	Indica la url per effettuare in download del file richiesto
Note	-			

Tabella - Il metodo SCNTT.getList

La lista delle segnalazioni richiesta è resa disponibile in formato zip e la sua nomenclatura è T_YYYYMMDD_HH24MISS.zip con T che rappresenta la tipologia della lista scelta (ALL, A1, A2, C). e YYYYMMDD_HH24MISS la data/ora di richiesta. Il file T_YYYYMMDD_HH24MISS.txt contenuto nel file compresso seguirà il tracciato della struttura <HotList>. I campi sono separati dalla virgola e ciascun record termina con un CRLF.

L'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere che venga effettuato un'operazione di scarico liste, qualora ne sussista l'esigenza per motivi tecnici e comunque nei casi di disallineamento delle liste targhe dei sistemi con quelle di SCNTT.

7 L'ANAGRAFICA LPR E VARCHI /LETTORI

I dati anagrafici del singolo sistema LPR sono gestiti dal sistema SCNTT.

All'atto della registrazione verranno generati:

- un identificativo (id) univoco
- un nome
- delle credenziali di accesso (username e password)

All'atto della registrazione è prodotto un certificato che viene fornito offline al sistema LPR.

Questi dati, insieme alle credenziali di accesso ed al certificato, sono gli attributi che devono essere utilizzati dal sistema LPR per l'interscambio di informazioni con il SCNTT (<Credential>).

Resta invece a carico del singolo LPR la gestione e la manutenzione in SCNTT dell'anagrafica delle telecamere di lettura targhe (rilevatori) di propria competenza tramite appositi servizi web. Nella figura successiva è mostrato lo schema della gerarchia a "tre livelli" impostata nel SCNTT per i sistemi LPR.

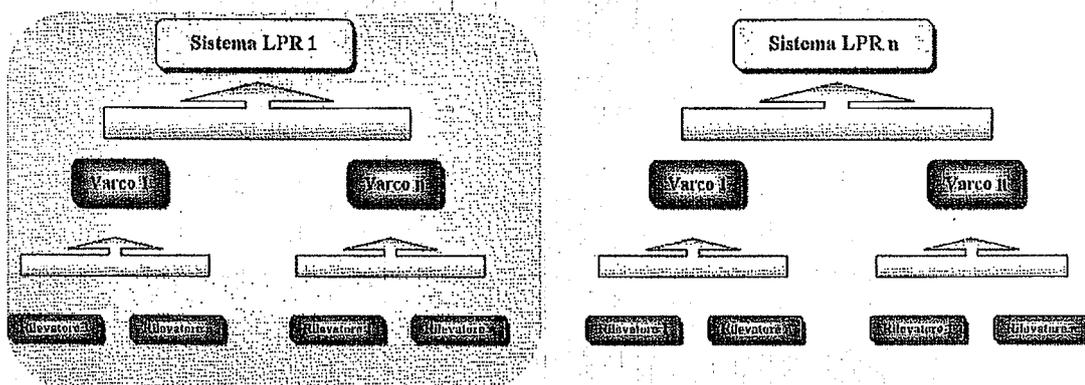


Figura – Anagrafica rilevatori: la gerarchia a tre livelli

Ogni sistema LPR è costituito da più varchi distribuiti nel territorio a ciascuno dei quali afferiscono uno o più rilevatori di transiti.

Specifiche di integrazione SCNTT per uso esterno rel 2.8.1

Le informazioni dei rilevatori sono riportate nella struttura dell'entità *Detector* i cui attributi sono elencati nella seguente tabella.

Obb.	Nome Attributo	Descrizione
*	GateId	Identificativo del varco
*	GateDesc	Descrizione del varco (ubicazione, ecc.)
*	DetectId	Identificativo rilevatore
*	DetectDesc	Descrizione del rilevatore (tipo corsia, ecc.)
	Direction	Direzione della corsia (I = in - in ingresso O = out - in uscita)
	GPSLocation	Coordinate rilevate dal sistema GPS se presente
*	StartDateTime	Data/Ora registrazione (xsd: dateTime YYYY-MM-DTHH:mm:ss)
	EndDateTime	Data/Ora cancellazione (xsd: dateTime YYYY-MM-DTHH:mm:ss). Se valorizzato è una cancellazione
	Note	Campo libero per eventuali annotazioni
	ErrorCode	Campo gestito dal SCNTT che inserisce il codice d'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
	ErrorDesc	Campo gestito dal SCNTT che descrive l'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine

Tabella - Gli attributi dell'entità *Detector*

Nota Bene: Le coordinate GPS debbono essere inserite nel formato uniformato ai sistemi UTM e MGRS che è il seguente: ordine longitudine - latitudine e formato Gradi minuti secondi millesimi (DMS)

In fase di avvio dei sistemi LPR l'attività di registrazione delle anagrafiche dei lettori è indispensabile per la ricezione dei transiti e degli allarmi da parte di SCNTT. La descrizione anagrafica deve essere coincidente con quella del sistema LPR. La descrizione deve essere completa indicando anche la direzione di marcia (ad es. "25-CZ-V24A-Via Gattoleto dir. Sila").

In caso di variazione/cancellazione/inserimento di uno degli attributi, il sistema LPR dovrà aggiornare automaticamente l'anagrafica utilizzando il metodo *updateDetectors* esposto dal web service SCNTT il cui schema è descritto nella tabella successiva.

E' necessario contattare il NOC per le istruzioni circa il format delle anagrafiche e le e la procedura per le attività di *UpdateDetectors*.

SCNTT.updateDetectors

Descrizione	Invia al SCNTT l'anagrafica dei rilevatori.			
Campi in Ingresso	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	arrayOfDetector	array of <Detector>	Rilevatori registrati
	*	User	<Credential>	Identificativo sistema SCNTT.
Campi in Uscita	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	Result	array of <Detector>	Se l'invio è andato a buon fine l'array è vuoto altrimenti invia le anagrafiche di un rilevatore che non sono state registrate, il codice d'errore ed una sua descrizione.
Note	-			

Tabella – Il metodo SCNTTupdateDetectors

Il metodo *SCNTT.updateDetectors* restituisce al sistema LPR inviando un *array (Result)* con i rilevatori la cui variazione/inserimento/cancellazione non è stato registrato. Nel caso l'array sia vuoto indica che il trasferimento non ha prodotto errori, altrimenti verrà indicato per ogni errore il relativo codice e la sua descrizione. **Le informazioni di dettaglio sono disponibili presso il NOC.**

8 IL WS DEL SISTEMA LPR

Oltre al metodo **LPR.updateList** precedentemente visto (Tabella – Il metodo LPR.updateList), il sistema LPR deve esporre anche i metodi che sono descritti in questo capitolo:

- **LPR. getImage**: è il metodo utilizzato dal SCNTT per il recupero delle immagini di contesto (F) dei semplici transiti
- **LPR. getLprInfo**: è un metodo di servizio utilizzato dal SCNTT per verificare lo stato del servizio web del LPR.

8.1 lpr. getImage

Questo metodo viene invocato dal SCNTT quando ha necessità di visualizzare o scaricare anche le immagini di contesto di un transito precedentemente registrato. Il suo schema è descritto nella tabella successiva.

LPR. getImage

Descrizione	Fornisce al SCNTT l'immagine di contesto richiesta.			
Campi in Ingresso	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	PlateNumber	string	Numero di targa del veicolo
	*	DateTimeTransit	dateTime.iso8601	Data e ora del transito
	*	fileName	string	Nome del file.jpg da recuperare
	*	User	<Credential>	Identificativo del SCNTT.
Campi in Uscita	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	Result	String	Immagine convertita in base64
Note	-			

Tabella – Il metodo LPR.getImage

8.2 lpr. getInfo

E' un metodo di servizio utilizzato dal SCNTT per verificare lo stato del web service LPR. Il suo schema è descritto nella tabella successiva.

LPR.getLprInfo

Descrizione	Fornisce al SCNTT delle informazioni di sistema del LPR chiamato.			
Campli in Ingresso	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	User	<Credential>	Identificativo del SCNTT.
Campli in Uscita	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	Result	String	Si deve inserire la Data e ora del sistema (YYYY-MM-DTHH:mm:ss SSS). Eventuali altre informazioni richieste saranno separate da il carattere “,”
Note	-			

Tabella – Il metodo LPR.getLprInfo

N.B. Il C.E.N. si riserva la facoltà di richiedere all’LPR, qualora ce ne fosse la necessità al fine di garantire il corretto scambio dati tra i sistemi, aggiornamenti di ogni genere relativi all’interfacciamento con il sistema S.C.N.T.T., siano essi del certificato digitale, del system id dell’LPR, della getlist, ecc.

9 LE STRUTTURE DATI

Codici di Errore

Codice numerico del fault	Spiegazione	Contenuto della descrizione testuale del fault
1	Parametro obbligatorio mancante. Nella struttura di ingresso, non è stato fornito un parametro necessario all'esecuzione.	Nome del parametro mancante.
2	Parametro errato. Nella struttura di ingresso, è stato indicato un parametro con un valore di tipo diverso da quello previsto.	Descrizione del parametro indicato con un tipo errato.
3	Errore di autenticazione. Credenziali non valide.	Nessuno.
4	Errore interno	Descrizione errore
5	Immagine mancante/non corretta L'immagine del transito/allarme rilevato non è presente o non è corretta	Notifica errore
6	Immagine di contesto mancante o non corretta L'immagine di contesto del transito rilevato, obbligatoria per gli allarmi, non è presente o non è corretta	Notifica errore
7	Record già presente in archivio Durante l'inserimento di un transito/allarme il sistema SCNTT verifica che in record è già presente in archivio. Oppure durante la registrazione di un inserimento di updatelist l'LPR verifica che il record è già presente.	Notifica errore della violazione della chiave.
8	Record non presente in archivio Durante l'inserimento o l'aggiornamento di un allarme di lista C da parte del sistema LPR il sistema SCNTT non trova la relativa segnalazione. Oppure durante la registrazione della cancellazione di updatelist l'LPR non trova il relativo record.	Notifica errore che il record non esiste.
9	Rilevatore non presente in archivio Durante l'invio di un transito/allarme viene indicato un Gate_id o Detect_id non presente o non valido	Notifica errore

Specifiche di integrazione SCNTT per uso esterno rel 2.8.1

10	<p>Numero di record inviati in eccesso</p> <p>Indica che è stato inviato un numero di transiti/allarmi maggiore di quanto impostato dal SCNTT(300 record per i transiti ed 1 per gli allarmi)</p>	Notifica il numero di record in eccesso.
11	<p>Certificato inviato non riconosciuto</p> <p>Indica che il certificato inviato non corrisponde con quello registrato o non esiste</p>	Notifica errore
12	<p>Certificato inviato scaduto</p> <p>Indica che il certificato inviato è scaduto</p>	Notifica errore
13	<p>Certificato inviato revocato</p> <p>Indica che il certificato inviato è stato revocato</p>	Notifica errore
14	<p>LPR non autorizzato</p> <p>Indica il caso in cui un sistema LPR disabilitato provi a colloquiare con il SCNTT</p>	Notifica errore

9.2 Struttura <Transits>

Descrizione		Descrive il transito rilevato			
Campi	PK	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	*	DetectId	string	Identificativo rilevatore che ha registrato l'evento
	*	*	TransitDateTime	string	Data ora transito (YYYY-MM-DTHH:mm:ss SSS)
	*	*	Plate_Number	string	Numero di targa del veicolo
			Plate_Country	string	Nazionalità della targa - Codice ISO vedi tabella SDI
		*	LPR_Image	string	Rappresentazione in base64 dell'immagine rilevata dalla telecamera LPR
			OverviewImage	string	Nome del file da utilizzare per l'eventuale richiesta al sistema LPR.
			Category ¹	string	nullo se semplice transito altrimenti indicare A1, A2, ..., A1/A2/....
			Vehicle	string	Marca tipo e colore del veicolo
			ErrorCode	string	Campo gestito dal SCNTT che inserisce il codice d'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
			ErrorDesc	string	Campo gestito dal SCNTT che descrive l'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
			Note ²	string	Campo libero per eventuali annotazioni
Note		-			

1

Nel caso in cui sia inviato il transito di una targa segnalata in una lista targhe che non sia lista C, nel campo "Category" i sistemi LPR devono indicare la categoria della lista in cui la targa è segnalata.

2

Nel caso di sistemi LPR con apparati mobili nel campo "Note" del transito devono essere inviate a SCNTT le coordinate GPS nel formato UTM e MGRS, separate da eventuali ulteriori note dal carattere speciale "#". Es. 14°19'22.18"E 40°50'40.377"N#<altre note>

9.3 Struttura <Alarm>

Descrizione		Descrive l'allarme rilevato			
Campi	PK	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
		*	GateId	string	Identificativo del varco che ha registrato l'evento
		*	GateDesc	string	Descrizione del varco che ha registrato l'evento
	*	*	DetectId	string	Identificativo rilevatore che ha registrato l'evento
		*	DetectDesc	string	Descrizione del rilevatore che ha registrato l'evento
	*	*	TransitDateTime	string	Data ora transito (YYYY-MM-DTHH:mm:ss SSS)
			GPS_Location	string	Coordinate GPS rilevate uniformate ai sistemi UTM e MGRS
	*	*	Plate_Number	string	Numero di targa del veicolo
			Plate_Country	string	Nazionalità della targa – Codice ISO vedi tabella SDI
		*	LPR_Image	string	Rappresentazione in base64 dell'immagine rilevata dalla telecamera LPR
			OverviewImage	string	Rappresentazione in base64 dell'immagine di contesto
		*	Category	string	Tipo Allarme = C (fisso)
			Vehicle	string	Marca tipo e colore del veicolo
		*	Office	String	Identificativo dell'ufficio che ha inserito la segnalazione
			ErrorCode	string	Campo gestito dal SCNTT che inserisce il codice d'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
			ErrorDesc	string	Campo gestito dal SCNTT che descrive l'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
			Note ³	string	nullo oppure A1, A2,.... A1/A2/....
Note					

3

Nel caso di allarmi di targhe segnalate anche nelle altre liste il sistema LPR nel campo "Note" dell'allarme deve inserire la categoria della relativa lista (A1, A2,.... A1/A2/....).

9.4 Struttura <HotList>

Descrizione	Descrive la lista delle segnalazioni				
Campi	PK	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	*	Category	string	Tipo segnalazione (A1, A2, C,...)
	*	*	Plate_Number	string	Numero di targa del veicolo
			Plate_Country	string	Nazionalità della targa – Codice ISO vedi tabella SDI
			Role	string	Indica il motivo della segnalazione. Nel caso: <ul style="list-style-type: none"> • A1 = Rubato, smarrito, ecc. • A2 = Non revisionato ecc. • C = Segnalato, ecc.
		*	Office ⁴	string	Ufficio inseritore (motorizzazione civile nel caso A2)
			Vehicle	string	Descrizione del veicolo (marca, modello, colore, ecc.)
			VehicleType	String	Tipo veicolo (M motociclo, A auto, ecc) vedi tabella SDI
			Visibile	string	Se = "N" occorre che l'allarme sia non visibile ai LPR (Solo Lista C)
			Action	string	Eventuale azione da intraprendere (Bloccare veicolo, ecc.)
		*	DateTime_In	String	DataOra registrazione (DD/MM/YYYY HH:MM:SS).
			DateTime_Out	String	DataOra cancellazione (DD/MM/YYYY HH:MM:SS). Se = null è un inserimento
			ErrorCode	string	Campo gestito dal LPR che inserisce il codice d'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
			ErrorDesc	string	Campo gestito dal LPR che descrive l'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
			Note	string	Annotazioni. Nel caso lista A1 sono riportati TA (targa), TA+VE (targa+veicolo) e n° telaio (laddove disponibile)
Note					

4

Solo nel caso della categoria "C" il campo office fa parte della chiave primaria di identificazione della segnalazione.

9.5 Struttura <AlarmListC>

Descrizione	Descrive l'aggiornemto del campo attività dell'allarme inviato				
Campi	PK	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	*	TransitDateTime	string	Data ora transito (YYYY-MM-DTHH:mm:ss SSS)
	*	*	Plate_Number	string	Numero della targa
		*	ActivityNote	string	Campo per indicare attività svolte (blocco del veicolo, ecc.) da integrare nell'allarme già registrato
		*	Office	String	Identificativo dell'ufficio che ha inserito la segnalazione
			ErrorCode	string	Campo gestito dal SCNTT che inserisce il codice d'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
			ErrorDesc	string	Campo gestito dal SCNTT che descrive l'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
			Note	string	Campo libero per eventuali annotazioni
Note					

9.6 Struttura <Credential>

Descrizione	Descrive le credenziali del sistema che effettua la richiesta.		
Campi	Nome	Tipo	Descrizione
	SystemId	string	Identificativo del sistema chiamante.
	SystemDesc	string	Descrizione del sistema chiamante.
	UserName	string	Identificativo dell'utente.
	Password	string	Password dell'utente.
Note	-		

9.7 Struttura <Detector>

Descrizione	Descrive l'anagrafica dei rilevatori				
Campi	PK	Obb.	Nome	Tipo	Descrizione
	*	*	GateId	string	Identificativo del varco
		*	GateDesc	string	Descrizione del varco (ubicazione, ecc.)
	*	*	DetectId	string	Identificativo rilevatore
		*	DetectDesc	string	Descrizione del rilevatore (tipo corsia, ecc.)
			Direction	string	Direzione della corsia (I = in – in ingresso O = out – in uscita)
			GPSLocation	string	Coordinate rilevate dal sistema GPS se presente
			Note	String	Campo libero per eventuali annotazioni
		*	StartDateTime	String	DataOra registrazione (DD/MM/YYYY HH:MM:SS).
			EndDateTime	String	DataOra cancellazione (DD/MM/YYYY HH:MM:SS). Se = null è un inserimento/aggiornamento
			ErrorCode	string	Campo gestito dal LPR che inserisce il codice d'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
			ErrorDesc	string	Campo gestito dal LPR che descrive l'errore se l'inserimento del record non è andato a buon fine
			Note	string	Campo libero per eventuali annotazioni
Note					

10 LE TABELLE DI DECODIFICA

La tabella delle nazionalità

CODICE TRIBUARIO	DESCRIZIONE	Sigla (ISO-2 code)
Z000	ITALIA	IT
Z100	ALBANIA	AL
Z102	AUSTRIA	AT
Z103	BELGIO	BE
Z104	BULGARIA	BG
Z106	CITTA' DEL VATICANO	VA
Z107	DANIMARCA	DK
Z109	FINLANDIA	FI
Z110	FRANCIA	FR
Z112	GERMANIA	DE
Z114	REGNO UNITO	GB
Z115	GRECIA	GR
Z116	IRLANDA	IE
Z117	ISLANDA	IS
Z118	SERBIA MONTENEGRO	CS
Z120	LUSSEMBURGO	LU
Z121	MALTA	MT
Z123	MONACO	MC
Z126	PAESI BASSI	NL
Z127	POLONIA	PL
Z128	PORTOGALLO	PT
Z129	ROMANIA	RO
Z131	SPAGNA	ES
Z132	SVEZIA	SE
Z133	SVIZZERA	CH
Z138	UCRAINA	UA
Z140	CECA, REPUBBLICA	CZ
Z141	AZERBAIGIAN	AZ
Z144	ESTONIA	EE

Specifiche di integrazione SCNTT per uso esterno rel 2.8.1

Z145	LETTONIA	LV
Z146	LITUANIA	LT
Z149	CROAZIA	HR
Z150	SLOVENIA	SI
Z153	BOSNIA-ERZEGOVINA	BA
Z243	TURCHIA	TR

La tabella delle tipologie dei veicoli

Codice SDI	Descrizione
00	NON DEFINITO
01	AUTOVETTURA
02	AUTOBUS
03	AUTOFURGONE
04	AUTOMEZZO PESANTE
05	MOTOVEICOLO
06	MOTOFURGONE
07	CICLOMOTORE
08	RIMORCHIO
09	AUTOCARAVAN/CAMPER
10	FUORISTRADA
12	VEICOLO INDUSTRIALE O AGRICOLO
13	QUADRICICLO

11 ARCHITETTURA DI RETE

In considerazione dell'attuale topologia (fisica e logica) della infrastruttura di trasporto dati di questa Amministrazione, è possibile identificare due differenti modelli di architettura di rete per interconnettere, presso le sedi dell'Amministrazione, i sistemi LPR (*License Plate Recognition*) distribuiti nel territorio con i server del sistema SCNTT installati presso il CEN di Napoli.

Il primo modello è applicabile presso gli Uffici in cui è disponibile l'infrastruttura di trasporto dati *dedicata alla Videosorveglianza* (attualmente presente presso le Questure ed i Comm.ti delle regioni Puglia, Calabria, Sicilia e Campania). Il secondo, invece, riguarda tutte le altre sedi.

Nelle seguito di questo documento si assume che presso ogni Questura, in cui è presente un server LPR, sia realizzata una sottorete dedicata alla Videosorveglianza (LAN VDS negli schemi di rete riportati di seguito), dove è installato anche il server LPR stesso. Questa interconnette tutti gli apparati server e client deputati alla ricezione dei flussi informativi provenienti dai sistemi di videosorveglianza territoriale e dagli apparati del sistema LPR (sia di proprietà dell'Amministrazione che di terze parti).

MODELLO CON RETE DI VIDEOSORVEGLIANZA DEDICATA

Nelle sedi dove è presente la rete di *videosorveglianza dedicata* (d'ora in poi indicata con rete VDS), questa è utilizzata sia per raccogliere le immagini dagli apparati in campo sia per consentire agli apparati nella LAN VDS di scambiare dati con il CEN di Napoli.

Non sono previsti, quindi, punti di contatto tra la rete dati in uso alla Polizia di Stato e la LAN VDS. Le immagini delle telecamere distribuite sul territorio sono, quindi, visibile nelle sedi locali utilizzando postazioni client attestate su quest'ultima rete.

Nello schema di collegamento riportato in figura la LAN VDS è direttamente interconnessa con:

- Il/I router, se eventualmente presenti (router *VDS EXT* in figura 2), che raccolgono il traffico per i sistemi di Videosorveglianza e/o SCNTT proveniente da apparati non di proprietà dell'Amministrazione (i.e. aziende aeroportuali, Comuni, etc).
- Il router che instrada tutto il traffico dei sistemi Videosorveglianza e/o SCNTT di proprietà dell'Amministrazione (router rete *VDS* figura 2). Gli indirizzi di questi apparati devono appartenere alla classe 172.y.y in accordo al piano di indirizzamento nazionale della rete VDS

Gli indirizzi di questi apparati attestati sulla LAN VDS devono appartenere alla classe 172.y.y in accordo al piano di indirizzamento nazionale della rete VDS gestito dal USTG - 5° Settore TLC.

Specifiche di integrazione SCNTT per uso esterno rel 2.8.1

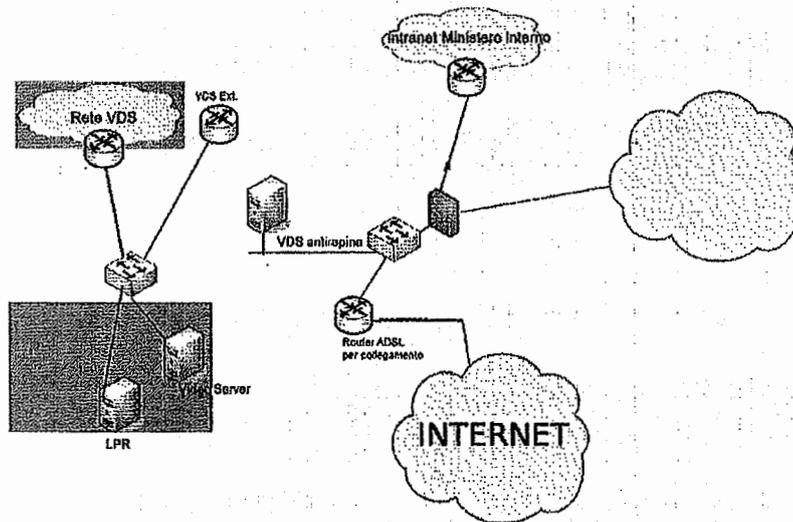


Figura 2 - Schema di rete per Sedi in cui è presente l'infrastruttura di trasporto dati dedicata alla Videosorveglianza

MODELLO SENZA LA RETE DI VIDEOSORVEGLIANZA DEDICATA

Nelle sedi dove l'infrastruttura di rete VDS non è disponibile, è necessario creare un punto di contatto tra gli apparati del sistema SCNTT e la rete dati della Polizia di Stato. Questo per consentire il flusso di comunicazione tra la LAN VDS ed il CEN di Napoli (come da schema riportato in fig.).

Nello schema di collegamento si assume *i)* che il router della Questura supporti la creazione di tunnel GRE, *ii)* la presenza presso le sedi di due switch dedicati, Sul primo switch sono attestati:

- Il router che instrada (router VDS in figura 3) il traffico dei sistemi videosorveglianza e/o SCNTT di proprietà dell'Amministrazione presenti nel territorio verso i server SCNTT e di videosorveglianza presenti in Questura. Gli indirizzi di questi apparati, come quelli in campo, appartengono alla classe 172.y.y in accordo al piano di indirizzamento della rete VDS gestito dal USTG - 5° Settore TLC.
- La rete LAN VDS dove sono attestati i server ed i client locali dei sistemi di Videosorveglianza e SCNTT. Gli indirizzi di questi apparati appartengono alla classe 172.y.y in accordo al piano di indirizzamento della rete VDS.

Sul secondo switch sono attestati:

- Il/i router (router VDS EXT in figura), se eventualmente presenti, che instrada/no il traffico per i sistemi di Videosorveglianza e/o SCNTT proveniente da apparati esterni all'Amministrazione (i.e. aziende aeroportuali, Comuni, etc).
- Il/i server e il/i router di sistemi di videoallarme (ad es. Secure Shop).

Entrambi gli switch sono connessi sul firewall utilizzato per la segregazione delle reti interne della sede dell'Amministrazione interessata, attraverso interfacce fisiche separate

Specifiche di integrazione SCNTT per uso esterno rel 2.8.1

Si precisa che il traffico dei sistemi SCNTT e di quelli di videosorveglianza è instradato verso il CEN di Napoli attraverso tunnel GRE sulla rete dati della Polizia di Stato.

I flussi dati Videosorveglianza e quelli dei servizi di videoallarme, inoltre, sono segregati sia utilizzando VLAN che piani di indirizzamento IP differenti, armonizzati poi con il piano d'indirizzamento nazionale per la rete VDS.

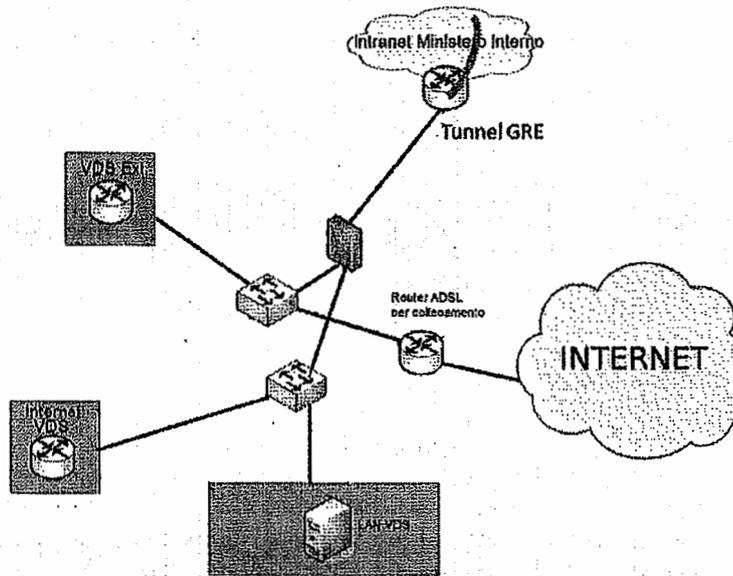


Figura 3 - Schema di rete per Sedi in cui non è presente l'infrastruttura di trasporto dati dedicata alla Videosorveglianza

Infine è necessario evidenziare che i modelli di collegamento presentati potranno essere modificati, in futuro, nell'ambito dell'evoluzione dell'infrastruttura di trasporto delle immagini di proprietà dell'Amministrazione.

Le modifiche verranno integrate nel presente documento che, nella sua versione aggiornata, verrà successivamente reso disponibile agli uffici interessati.