



Nota Tecnica

Evoluzione CSR-BIP

Doc_ID IID5T-113898407-716

Versione SP 0.1

Riassunto Questa nota tecnica descrive 3 possibili evoluzioni del sistema CSR-BIP

Numero di pagine 5

	Nome	Ruolo	Data	Firma
Autore	Valter Zoccarato	PM	7/9/2020	N/A
Revisione	Danilo Botta	PM	11/9/2020	N/A
Emissione				N/A



TECNOLOGIE
TELEMATICHE
TRASPORTI
TRAFFICO
TORINO



COMUNE DI GENOVA

Indice

1	EVOLUZIONI SISTEMA CSR-BIP	3
1.1	Sistema Antifrode e gestione Blacklist.....	3
1.2	Post-payment	3
1.3	Servizi per CCA	4



1 Evoluzioni sistema CSR-BIP

1.1 Sistema Antifrode e gestione Blacklist

Un sistema antifrode regionale è costituito da un insieme di funzionalità software che, integrando i dati raccolti dal CSR-BIP e relativi alle blacklist, alle validazioni e ai dati di vendita provenienti dai CCA, segnala alla Centrale Regionale BIP specifiche attività sospette, come ad esempio la firma di contratti con SAM inserite nella blacklist dei SAM, l'esistenza di smart card clonate e/o emulate, asimmetrie tra validazioni e titoli venduti, validazioni da Credito Trasporti per un ammontare superiore al credito venduto, etc.

Per ognuna delle tipologie di segnalazione provenienti dal sistema antifrode regionale è individuata una procedura di gestione, che prevede una segnalazione di rischio per il CCA coinvolto oppure innesca attività di approfondimento della problematica propedeutiche all'eliminazione del problema. Tra i compiti del sistema antifrode è prevista anche l'attribuzione di un coefficiente di rischio ad ogni entry della blacklist delle carte BIP che consentirà la trasmissione di una blacklist ordinata per ciascun CCA.

Il sistema di gestione delle blacklist consente di raccogliere la lista delle carte BIP e dei moduli di sicurezza SAM che le aziende BIP o altri attori del sistema autorizzati dichiarano fuori validità a seguito di notizie di furto, smarrimento o deterioramento, a causa di un utilizzo improprio o per altre ragioni che ne impongano il ritiro dal circuito BIP.

Al momento dell'inserimento di una carta BIP in blacklist, l'azienda BIP emettrice, utilizzando il protocollo BIPEX, trasferisce questa informazione al CSR-BIP, che memorizza i numeri seriali delle tessere revocate nella blacklist regionale. Analogamente, ogni qual volta una SAM viene messa in blacklist, grazie al sistema di firma dei titoli di viaggio BIP è possibile individuare tutti i titoli di viaggio emessi con quella SAM a partire dalla data dell'inserimento in blacklist, consentendo quindi di invalidare tutti i titoli di viaggio, e di conseguenza le smart card, emesse con quella SAM.

La blacklist regionale costituisce dunque l'elenco dei numeri seriali delle smart card e dei SAM BIP non più validi nel sistema e viene comunicata a tutti i CCA del sistema secondo protocollo BIPEX. Per comodità di utilizzo e recepimento da parte dei sistemi aziendali in uso presso i CCA, la blacklist regionale è esposta anche in formato CSV.

1.2 Post-payment

Si tratta di un nuovo e futuribile sistema di tariffazione di tipo Pay per Use, volto ad incentivare un maggiore uso del mezzo pubblico su percorsi non-abituati.

Tale incentivazione avverrà da un lato intrinsecamente, rendendo più semplice l'accesso al servizio grazie al principio del *post-payment*, dall'altro in modo estrinseco, favorendo gli utenti che viaggiano su percorsi differenziati grazie a scontistiche incrementalmente elaborate con appositi

La modalità di addebito in post-payment prevede che l'utente possa utilizzare liberamente qualunque sistema di trasporto aderente, effettuando le operazioni di check-in e check-out ogni qual volta queste siano previste.

La smartcard opera – in tale contesto – come una credenziale identificativa dell'utente (in modo simile a quanto avviene per le carte di credito) ed il sistema, una volta raccolti i dati di tutte le validazioni, verifica i viaggi effettuati e calcola – indicativamente una volta al mese – l'entità della somma dovuta, applicando eventualmente algoritmi di ottimizzazione, calcolo della *best-fare*, o scontistiche dedicate.

Il titolo di viaggio deve essere caricato a bordo della smartcard BIP a seguito di una esplicita richiesta o azione dell'utente, congiuntamente alla raccolta delle informazioni necessarie ad addebiti e pagamenti.

Il titolo di viaggio post-payment dà diritto ad effettuare un numero di corse e di cambi illimitato nell'ambito territoriale, limitatamente ai servizi ed alle aziende aderenti. La modalità di funzionamento può essere



riassunta in:

- **adesione esplicita da parte dell'utente a circuito post-payment:** l'utente deve aderire di sua iniziativa al circuito, recandosi presso uno sportello abilitato o direttamente tramite portale BIP, e fornire contestualmente una modalità di addebito e di pagamento valida e verificabile (carta di credito, RID ecc.);
- **caricamento del titolo sulla smartcard:** dopo l'adesione e prima di poter viaggiare, il titolo deve essere caricato sulla card per essere riconosciuto e gestito correttamente dai validatori (inizialmente il titolo verrà caricato su una smartcard con layout personalizzato pay-per-use); il titolo non ha scadenza;
- **validazione ad ogni cambio:** per poter ricostruire l'itinerario dell'utente ed addebitare correttamente e senza sovracosti quanto dovuto, è richiesta la validazione in salita ed in discesa da ogni mezzo, a meno di condizioni differenti (es: nel contesto urbano potrà essere richiesta la sola validazione in salita)

Le informazioni di ciascuna validazione, inclusi i dati relativi alla cifra decrementata in fase di check-in ed a quella riaccreditata in fase di check-out, calcolate a bordo mezzo (in maniera non dissimile a quanto avviene per il credito trasporti), vengono trasmesse al CCA aziendale e da qui al CSR per le operazioni di verifica e di clearing. In alternativa, il CCA calcolerà gli importi dovuti direttamente al centro, prima di trasmettere il BIPEX al CSR.

1.3 Servizi per CCA

Nel corso dell'implementazione e della realizzazione dell'ecosistema CSR è da sempre maturata l'esigenza dell'implementazione di una serie di servizi rivolti ai CCA ed alle Aziende TPL.

La necessità primaria nasce dal bisogno di poter accedere ad un servizio centralizzato che rendesse disponibile a tutti gli stakeholder tutte le informazioni ricevute dal CSR fornite localmente da vari CCA.

La realizzazione di servizi integrati nei confronti delle aziende, che armonizzi e semplifichi la gestione di utenti e titoli a livello regionale, è da sempre uno degli obiettivi del progetto BIP e del suo CSR. Il termine stesso "CSR" (Centro Servizi Regionale) evoca il vero scopo di tale componente: non solo acquisire ed aggregare dati, ma anche e soprattutto essere un riferimento centralizzato al "servizio" degli Enti, degli Operatori, e più in generale del territorio.

Lo scopo finale rimane quello di semplificare la vita dei cittadini, favorendoli nei loro spostamenti, migliorarne la mobilità trasmettendo al contempo l'immagine di un vero sistema di trasporti e servizi "integrato", moderno ed affidabile.

Allo stesso tempo, i servizi del CSR sono volti ad agevolare le imprese, in particolare quelle più piccole e meno informatizzate, semplificando gli aspetti di gestione degli utenti e la consistenza dei dati.

Le funzionalità principali, messe a disposizione del CSR verso i CCA e le Aziende TPL possono essere riassunte nel seguente modo:

- visualizzare/richiedere i dati di un utente noto, con particolare riferimento alle informazioni di contatto o ad altri dati che l'utente abbia inserito a Portale
- richiedere i dati di un utente sconosciuto, ad esempio a fini di emissione di una nuova tessera
- effettuare una ricerca per seriale tessera: questa funzionalità può essere utile nel caso di ritrovamento di una tessera smarrita o di tessera con codice fiscale errato
- visualizzare dati relativi a titoli e validazioni;
- effettuare operazioni sulla blacklist,
- richiedere la ricarica di titoli tramite la Rete di Ricarica Regionale,
- servizi evoluti per la riscrittura titoli e tessere, questi rappresentano l'evoluzione più interessante ed innovativa delle funzionalità della Rete di Ricarica, una volta completati, tali servizi permetteranno:



- ❖ il caricamento tramite rete di ricarica di un generico titolo emesso da qualunque azienda aderente; in questa casistica rientrano eventuali titoli acquistati online e caricati su smartcard tramite app;
- ❖ l'emissione di tessere sostitutive da parte delle aziende, con lo spostamento (o impropriamente la "clonazione") su una nuova tessera di titoli preesistenti, anche emessi da aziende differenti, e l'inclusione automatica in blak list della tessera sostituita;
- ❖ il servizio di emissione di tessere sostitutive da parte del CSR, che potrebbe potenzialmente includere la filiera completa: dalla richiesta online, alla stampa delle tessere alla postalizzazione delle stesse.