



**Ministero dell'Economia e delle Finanze**  
*Amministrazione Autonoma dei Monopoli di Stato*

**Direzione per i giochi**

**SPECIFICHE TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DEL CROSS TICKETING**

**29 SETTEMBRE 2011**

## INDICE

<b>1. PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>2. POSSIBILI SCENARI</b>	<b>5</b>
2.1 Contesto Iniziale	5
2.2 Scenario 1 – Operazioni ordinarie (non cross-Ticketing)	5
2.3 Scenario 2 – Cross-Ticketing (percorso senza errori)	6
2.4 Scenario 3 – Cross-Ticketing (errore per Ticket illeggibile)	6
2.5 Scenario 4 – Cross-Ticketing (errore per Ticket non valido)	7
2.6 Scenario 5 – Cross-Ticketing (errore di comunicazione)	8
2.7 Scenario 6 – Cross-Ticketing (errore di time-out)	8
<b>3. SCENARI COMPLETI</b>	<b>9</b>
3.1 Cross-Ticketing – Scenario Completo	9
3.2 Cross-Ticketing : Operazioni Ordinarie – Scenario Completo	11
3.3 Cross-Ticketing: errore per Ticket illeggibile – Scenario Completo	11
3.4 Cross-Ticketing: errore per Ticket non valido – Scenario Completo	11
3.5 Cross-Ticketing: errore di comunicazione – Scenario Completo	12
3.6 Cross-Ticketing: errore di time-out – Scenario Completo	13
<b>4. PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE DEL SISTEMA D'INTEGRAZIONE DEI TICKET</b>	<b>14</b>

<b>4.1</b>	<b>Funzionamento del protocollo</b>	<b>16</b>
<b>4.2</b>	<b>Identificazione dei Sistemi di Validazione</b>	<b>17</b>
<b>4.3</b>	<b>Architettura d'esempio di un concessionario</b>	<b>18</b>
<b>4.4</b>	<b>Insieme di comandi da implementare</b>	<b>19</b>
4.4.1	COMANDO COMMSONLINE	19
4.4.2	COMANDO COMMSOFFLINE	19
4.4.3	COMANDO COMMSLOST	19
4.4.4	COMANDO COMMSERROR	19
4.4.5	COMANDO COMMSRESTORED	20
4.4.6	COMANDO KEEPALIVE	20
4.4.7	COMANDO REDEEMVOUCHER	20
4.4.8	COMANDO AUTHORIZEVOUCHER	20
4.4.9	COMANDO COMMITVOUCHER	20

## **1. PREMESSA**

Il presente documento riporta le **specifiche tecniche per la realizzazione del cross ticketing**.

I termini in **grassetto** contenuti nel presente documento assumono il significato affianco di ciascuno di essi nel “nomenclatore unico delle definizioni” che costituisce parte integrante, sostanziale e vincolante dell'**atto di convenzione**, nonché del **capitolato d'oneri**, del **capitolato tecnico** e dei relativi allegati.

## 2. POSSIBILI SCENARI

I possibili scenari sono elencati di seguito alla descrizione di un contesto iniziale, e sono rappresentati in forma schematica tabellare alla fine di ogni singolo scenario.

### 2.1 CONTESTO INIZIALE

Nella **sala** del concessionario, coesistono tre diversi **sistemi di gioco VLT** che comunicano con un **cross ticketing**; saranno adottati i seguenti nomi per gli elementi descritti:

I **sistemi di gioco VLT** sono indicati con Sistema X, Sistema Y, e Sistema Z.

Gli **apparecchi videoterminali** del Sistema X saranno indicati con  $X_n$ , quelli del Sistema Y con  $Y_n$ , e quelli del Sistema Z con  $Z_n$ , dove n rappresenta un numero intero. I Ticket emessi dal Sistema X saranno indicati con  $TX_m$ , quelli del Sistema Y, con  $TY_m$  quelli del Sistema Z, con  $TZ_m$ , dove m rappresenta un numero intero.

Le somme di denaro in forma di contanti, monete, banconote, credito ottenuto da carte di pagamento saranno indicati con le lettere dell'alfabeto A, B, C, D.

Il credito presente negli **apparecchi videoterminali** ed emesso sotto forma di Ticket sarà indicato con il Ticket emesso.

### 2.2 SCENARIO 1 – OPERAZIONI ORDINARIE (NON CROSS-TICKETING)

1. Un giocatore a fronte del pagamento della somma A presso la cassa del Sistema X, ottiene un Ticket  $TX_1$ .
2. Il giocatore inserisce il Ticket  $TX_1$ , nell'**apparecchio videoterminali**  $X_1$ , del Sistema X.
3. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket,  $TX_2$ .
4. Il giocatore utilizza il Ticket  $TX_2$ , solo presso **apparecchio videoterminali** del Sistema X, alla fine effettua la stampa del credito residuo su un Ticket  $TX_3$  e incassa la somma B corrispondente convalidando il Ticket presso la cassa del Sistema X.

APPARECCHI O VLT	IMPORTO INCASSATO	TICKET INSERITO	TICKET EMESSO	TICKET VALIDAT O	IMPORTO EROGATO
X <sub>1</sub>	A	TX <sub>1</sub>	TX <sub>2</sub>		
X <sub>2</sub>		TX <sub>2</sub>	TX <sub>3</sub>	TX <sub>3</sub>	B

**Tabella 1 - Operazioni ordinarie (non cross-Ticketing)**

### 2.3 SCENARIO 2 – CROSS-TICKETING (PERCORSO SENZA ERRORI)

1. Un giocatore a fronte del pagamento della somma A presso la cassa del Sistema X, ottiene un Ticket TX<sub>1</sub>.
2. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>1</sub>, nell'**apparecchio videoterminale** X<sub>1</sub>, del Sistema X.
3. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TX<sub>2</sub>.
4. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>2</sub> all'interno di un **apparecchio videoterminale** Y<sub>1</sub>, del Sistema Y.
5. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TY<sub>1</sub>.
6. Il giocatore inserisce il Ticket TY<sub>1</sub> all'interno di un **apparecchio videoterminale** Z<sub>1</sub>, del Sistema Z.
7. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TZ<sub>1</sub>.
8. Il giocatore incassa presso la cassa del Sistema Z la somma B convalidando il Ticket.

APPARECCHI O VLT	IMPORTO INCASSATO	TICKET INSERITO	TICKET EMESSO	TICKET VALIDAT O	IMPORTO EROGATO
X <sub>1</sub>	A	TX <sub>1</sub>	TX <sub>2</sub>		
Y <sub>1</sub>		TX <sub>2</sub>	TY <sub>1</sub>		
Z <sub>1</sub>		TY <sub>1</sub>	TZ <sub>1</sub>	TZ <sub>1</sub>	B

**Tabella 2 - Cross-Ticketing (percorso senza errori)**

### 2.4 SCENARIO 3 – CROSS-TICKETING (ERRORE PER TICKET ILLEGGIBILE)

1. Un giocatore a fronte del pagamento della somma A presso la cassa del Sistema X, ottiene un Ticket TX<sub>1</sub>.

2. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>1</sub>, nell'**apparecchio videoterminale** X<sub>1</sub>, del Sistema X.
3. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TX<sub>2</sub>.
4. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>2</sub> all'interno di un **apparecchio videoterminale** Y<sub>1</sub>, del Sistema Y.
5. Il Ticket TX<sub>2</sub> viene rigettato dall'**apparecchio videoterminale** Y<sub>1</sub> perché risulta illeggibile.

APPARECCHIO VLT	IMPORTO INCASSATO	TICKET INSERITO	TICKET EMESSO	TICKET VALIDATO	IMPORTO EROGATO
X <sub>1</sub>	A	TX <sub>1</sub>	TX <sub>2</sub>		
Y <sub>1</sub>		TX <sub>2</sub>			

Tabella 3 - Cross-Ticketing (errore per Ticket illeggibile)

#### 2.5 SCENARIO 4 – CROSS-TICKETING (ERRORE PER TICKET NON VALIDO)

1. Un giocatore a fronte del pagamento della somma A presso la cassa del Sistema X, ottiene un Ticket TX<sub>1</sub>.
2. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>1</sub>, nell'**apparecchio videoterminale** X<sub>1</sub>, del Sistema X.
3. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TX<sub>2</sub>.
4. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>2</sub> all'interno di un **apparecchio videoterminale** Y<sub>1</sub>, del Sistema Y.
5. Il Ticket TX<sub>2</sub> viene rigettato dall'**apparecchio videoterminale** Y<sub>1</sub> perché non risulta valido o risulta scaduto o già riscosso.

Vedi Tabella 3

## 2.6 SCENARIO 5 – CROSS-TICKETING (ERRORE DI COMUNICAZIONE)

1. Un giocatore a fronte del pagamento della somma A presso la cassa del Sistema X, ottiene un Ticket TX<sub>1</sub>.
2. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>1</sub>, nell'**apparecchio videoterminale X<sub>1</sub>**, del Sistema X.
3. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TX<sub>2</sub>.
4. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>2</sub> all'interno di un **apparecchio videoterminale Y<sub>1</sub>**, del Sistema Y.
5. Il Ticket TX<sub>2</sub> viene rigettato dall'**apparecchio videoterminale Y<sub>1</sub>** per un problema di comunicazione con il **cross ticketing**.

Vedi Tabella 3

## 2.7 SCENARIO 6 – CROSS-TICKETING (ERRORE DI TIME-OUT)

1. Un giocatore a fronte del pagamento della somma A presso la cassa del Sistema X, ottiene un Ticket TX<sub>1</sub>.
2. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>1</sub>, nell'**apparecchio videoterminale X<sub>1</sub>**, del Sistema X.
3. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TX<sub>2</sub>.
4. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>2</sub> all'interno di un **apparecchio videoterminale Y<sub>1</sub>**, del Sistema Y.
5. Il Ticket TX<sub>2</sub> viene rigettato dall'**apparecchio videoterminale Y<sub>1</sub>** per un problema di time-out nella comunicazione con il **cross ticketing**.

Vedi Tabella 3



### 3. SCENARI COMPLETI

Gli scenari precedentemente descritti rappresentano tutte le possibilità per la gestione di un contesto in cui un **cross ticketing** sia stato adottato.

In tutti gli scenari completi dovranno essere evitati possibili problemi di concorrenza nell'accesso alla base dati.

#### 3.1 CROSS-TICKETING - SCENARIO COMPLETO

Per la realizzazione del **cross ticketing**, lo scenario Scenario 2 - Cross-Ticketing (percorso senza errori) illustrato va integrato però con la descrizione di alcune operazioni virtuali interne ai **sistemi di gioco VLT**. Tali operazioni saranno indicate con l'apice 'i' nella seguente tabella che riprende la Tabella 2 e la integra come detto:

APPARECCHI O VLT	IMPORTO INCASSATO	TICKET INSERITO	TICKET EMESSO	TICKET VALIDAT O	IMPORTO EROGATO
X <sub>1</sub>	A	TX <sub>1</sub>	TX <sub>2</sub>	TX <sub>2</sub> <sup>i</sup>	C <sup>i</sup>
Y <sub>1</sub>	C <sup>i</sup>	TY <sub>1</sub> <sup>i</sup>	TY <sub>2</sub>	TY <sub>2</sub> <sup>i</sup>	D <sup>i</sup>
Z <sub>1</sub>	D <sup>i</sup>	TZ <sub>1</sub> <sup>i</sup>	TZ <sub>2</sub>	TZ <sub>2</sub> <sup>i</sup>	B

Tabella 4 - Movimenti interni/esterni per il Cross-Ticketing

Dove:

$$A = C^i + BET_x - WIN_x; \quad A = TX_1; \quad C^i = TX_2 = TX_2^i$$

$$C^i = D^i + BET_y - WIN_y; \quad C^i = TY_1^i; \quad D^i = TY_2 = TY_2^i$$

$$D^i = B + BET_z - WIN_z; \quad D^i = TZ_1^i; \quad B = TZ_2 = TZ_2^i$$

La quadratura dei conti sopra evidenziata per ogni singolo **sistema di gioco VLT** deve condurre alla definizione di messaggi di contabilità giornaliera, mensile e annuale che comprendano i contributi evidenziati come "Ticket Inserito" (contatore TOT\_IN), "Ticket Emesso" (contatore TOT\_OUT), "Ticket Validato" (contatore TOT\_PAID).

Tale Tabella è esemplificata nella seguente descrizione, laddove sono evidenziate in corsivo le operazioni virtuali interne dei **sistemi di gioco VLT**:

1. Un giocatore, a fronte del pagamento della somma A presso la cassa del Sistema X, ottiene un Ticket TX<sub>1</sub>.
2. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>1</sub>, nell'**apparecchio videoterminale** X<sub>1</sub>, del Sistema X.
3. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TX<sub>2</sub>.
4. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>2</sub> all'interno di un **apparecchio videoterminale** Y<sub>1</sub>, del Sistema Y.
5. *Il Sistema Y interroga il sistema di gioco VLT d'origine del Ticket chiedendo la conferma della validità del Ticket TX<sub>2</sub> e i relativi dati (importo C<sup>i</sup>, data di emissione) dopo aver preparato e messo in stato pendente l'operazione virtuale interna di emissione di un Ticket TY<sup>i</sup><sub>1</sub> a seguito di un incasso di una somma C<sup>i</sup> (anch'essa virtuale interna e in stato pendente).*
6. *Il Sistema X, avendo ricevuto dal Sistema Y la richiesta di Validazione di un Ticket (TX<sub>2</sub>), invia le informazioni richieste (importo C<sup>i</sup>, e data di emissione) e simula internamente la validazione del Ticket (TX<sup>i</sup><sub>2</sub>) e l'erogazione della somma corrispondente C<sup>i</sup>.*
7. *Il Sistema Y avendo ricevuto la conferma di validità del Ticket e i dati relativi, consolida le operazioni pendenti interne, cioè l'emissione di un Ticket TY<sup>i</sup><sub>1</sub> a seguito dell'incasso di una somma C<sup>i</sup>, e invia una conferma al cross ticketing.*
8. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TY<sub>2</sub>.
9. Il giocatore inserisce il Ticket TY<sub>2</sub> all'interno di un **apparecchio videoterminale** Z<sub>1</sub>, del Sistema Z.
10. *Il Sistema Z interroga il sistema di gioco VLT d'origine del Ticket chiedendo la conferma della validità del Ticket TY<sub>2</sub> e i relativi dati (importo D<sup>i</sup>, data di emissione) dopo aver preparato e messo in stato pendente l'operazione virtuale interna di emissione di un Ticket TZ<sup>i</sup><sub>1</sub> a seguito di un incasso di una somma D<sup>i</sup> (anch'essa virtuale interna e in stato pendente).*
11. *Il Sistema Y, avendo ricevuto dal Sistema Z la richiesta di validazione di un Ticket (TY<sub>2</sub>), invia le informazioni richieste (importo D<sup>i</sup>, e data di emissione) e simula internamente la validazione del Ticket (TY<sup>i</sup><sub>2</sub>) e l'erogazione della somma corrispondente D<sup>i</sup>.*
12. *Il Sistema Z avendo ricevuto la conferma di validità del Ticket e i dati relativi, consolida le operazioni pendenti interne, cioè l'emissione di un Ticket TZ<sup>i</sup><sub>1</sub> a seguito dell'incasso di una somma D<sup>i</sup>.*

13. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TZ<sub>2</sub>.
14. Il giocatore incassa presso la cassa del Sistema Z la somma B convalidando il Ticket TZ<sub>2</sub>.

### 3.2 CROSS-TICKETING : OPERAZIONI ORDINARIE – SCENARIO COMPLETO

Per lo Scenario 1 – Operazioni ordinarie (non cross-Ticketing) i **sistemi di gioco VLT** non devono compiere alcuna interrogazione verso gli altri **sistemi di gioco VLT** e devono comportarsi nello stesso identico modo in cui si comportano allo stato attuale (come in assenza di **cross ticketing**).

### 3.3 CROSS-TICKETING: ERRORE PER TICKET ILLEGGIBILE – SCENARIO COMPLETO

Per lo Scenario 3 – Cross-Ticketing (errore per Ticket illeggibile) i **sistemi di gioco VLT** non devono compiere alcuna interrogazione verso il **cross ticketing** e devono comportarsi nello stesso identico modo in cui si comportano allo stato attuale (come in assenza del **cross ticketing**).

### 3.4 CROSS-TICKETING: ERRORE PER TICKET NON VALIDO – SCENARIO COMPLETO

Per lo Scenario 4 – Cross-Ticketing (errore per Ticket non valido) i **sistemi di gioco VLT** devono seguire il seguente flusso completato dai movimenti virtuali interni evidenziati a seguire in corsivo:

1. Un giocatore, a fronte del pagamento della somma A presso la cassa del Sistema X, ottiene un Ticket TX<sub>1</sub>.
2. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>1</sub>, nell'**apparecchio videoterminale X<sub>1</sub>**, del Sistema X.
3. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TX<sub>2</sub>.
4. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>2</sub> all'interno di un **apparecchio videoterminale Y<sub>1</sub>**, del Sistema Y.

5. *Il Sistema Y interroga il sistema di gioco VLT d'origine del Ticket chiedendo la conferma della validità del Ticket TX<sub>2</sub> e i relativi dati (importo C<sup>i</sup>, data di emissione) dopo aver preparato e messo in stato pendente l'operazione virtuale interna di emissione di un Ticket TY<sup>i</sup><sub>1</sub> a seguito di un incasso di una somma C<sup>i</sup> (anch'essa virtuale interna e in stato pendente).*
6. *Il Sistema X, avendo ricevuto dal Sistema Y la richiesta di Validazione di un Ticket (TX<sub>2</sub>), invia una risposta negativa, indicando la causa della mancata validazione (Ticket scaduto, Ticket annullato, Ticket mai emesso, Ticket già riscosso, Ticket di un altro sistema di gioco VLT).*
7. *Il Sistema Y, avendo ricevuto un esito negativo dalla richiesta di validazione, annulla le operazioni pendenti interne, cioè l'emissione di un Ticket TY<sup>i</sup><sub>1</sub> a seguito dell'incasso di una somma C<sup>i</sup>, e invia una conferma dell'avvenuto annullamento al Sistema X.*

### 3.5 CROSS-TICKETING: ERRORE DI COMUNICAZIONE – SCENARIO COMPLETO

Per lo Scenario 5 – Cross-Ticketing (errore di comunicazione) i **sistemi di gioco VLT** devono seguire il seguente flusso completato dai movimenti virtuali interni evidenziati a seguire in corsivo:

1. Un giocatore, a fronte del pagamento della somma A presso la cassa del Sistema X, ottiene un Ticket TX<sub>1</sub>.
2. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>1</sub>, nell'**apparecchio videoterminale X<sub>1</sub>**, del Sistema X.
3. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TX<sub>2</sub>.
4. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>2</sub> all'interno di un **apparecchio videoterminale Y<sub>1</sub>**, del Sistema Y.
5. *Il sistema Y interroga il sistema di gioco VLT d'origine del Ticket chiedendo la conferma della validità del Ticket TX<sub>2</sub> e i relativi dati (importo C<sup>i</sup>, data di emissione) dopo aver preparato e messo in stato pendente l'operazione virtuale interna di emissione di un Ticket TY<sup>i</sup><sub>1</sub> a seguito di un incasso di una somma C<sup>i</sup> (anch'essa virtuale interna e in stato pendente).*
6. *Il Sistema Y riceve un errore al tentativo di comunicazione con il Sistema X, oppure non riceve alcuna conferma di ricezione entro un time-out impostato per la comunicazione verso il sistema d'integrazione dei Ticket.*

7. *Il Sistema Y, non avendo ricevuto alcuna risposta alla richiesta di validazione o avendo ricevuto un errore al tentativo di comunicazione, annulla le operazioni pendenti interne, cioè l'emissione di un Ticket  $TY^1$  a seguito dell'incasso di una somma C.*

### 3.6 CROSS-TICKETING: ERRORE DI TIME-OUT – SCENARIO COMPLETO

Per lo Scenario 6 – Cross-Ticketing (errore di time-out) i **sistemi di gioco VLT** devono seguire il seguente flusso completato dai movimenti virtuali interni evidenziati a seguire in corsivo:

1. Un giocatore, a fronte del pagamento della somma A presso la cassa del Sistema X, ottiene un Ticket TX<sub>1</sub>.
2. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>1</sub>, nell'**apparecchio videoterminale** X<sub>1</sub>, del Sistema X.
3. Dopo aver effettuato delle partite, il giocatore effettua la stampa del credito residuo su un Ticket TX<sub>2</sub>.
4. Il giocatore inserisce il Ticket TX<sub>2</sub> all'interno di un **apparecchio videoterminale** Y<sub>1</sub>, del Sistema Y.
5. *Il Sistema Y interroga il sistema di gioco VLT d'origine del Ticket chiedendo la conferma della validità del Ticket TX<sub>2</sub> e i relativi dati (importo C, data di emissione) dopo aver preparato e messo in stato pendente l'operazione virtuale interna di emissione di un Ticket  $TY^1$  a seguito di un incasso di una somma C (anch'essa virtuale interna e in stato pendente).*
6. *Il Sistema X, avendo ricevuto dal Sistema Y la richiesta di Validazione di un Ticket (TX<sub>2</sub>), invia una risposta ma il messaggio non viene ricevuto entro il time-out dal Sistema Y. Oppure il Sistema Y non riesce a inviare la richiesta al Sistema X entro un time-out.*
7. *Il Sistema Y, non avendo ricevuto alcuna risposta alla richiesta di validazione, annulla le operazioni pendenti interne, cioè l'emissione di un Ticket  $TY^1$  a seguito dell'incasso di una somma C.*

#### 4. PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE DEL SISTEMA D'INTEGRAZIONE DEI TICKET

La scelta del protocollo di comunicazione è ricaduta su uno standard sviluppato dai membri della Gaming Standards Association (GSA).

Le specifiche di questo protocollo, denominato System-To-System (S2S), sono scaricabili presso il sito internet: <http://www.gamingstandards.com/>.

L'implementazione originale del protocollo prevede l'utilizzo di risorse server centralizzate per **sistemi di gioco VLT** di diversi produttori. Ad ogni modo, l'adozione di un sottoinsieme di classi di comandi S2S, con eventuali estensioni da definire in casi specifici, costituisce il miglior candidato per l'implementazione delle comunicazioni nel sistema prima descritto.

In particolare ci si riferisce alla specifiche di protocollo S2S\_1.4.2 rilasciate il 3 Novembre del 2010, di cui devono essere implementati:

- le specifiche di ordine generale (Capitolo 1 del documento di specifica);
- la classe di comandi "communications" (Capitolo 2 del documento di specifica);
- la classe di comandi "voucher" (Capitolo 11 del documento di specifica).

La seguente figura riporta il sequence diagram dell'implementazione, secondo le suddette specifiche del protocollo S2S, dello scenario completo Scenario 2 – Cross-Ticketing (percorso senza errori) limitatamente ai Sistemi X ed Y:

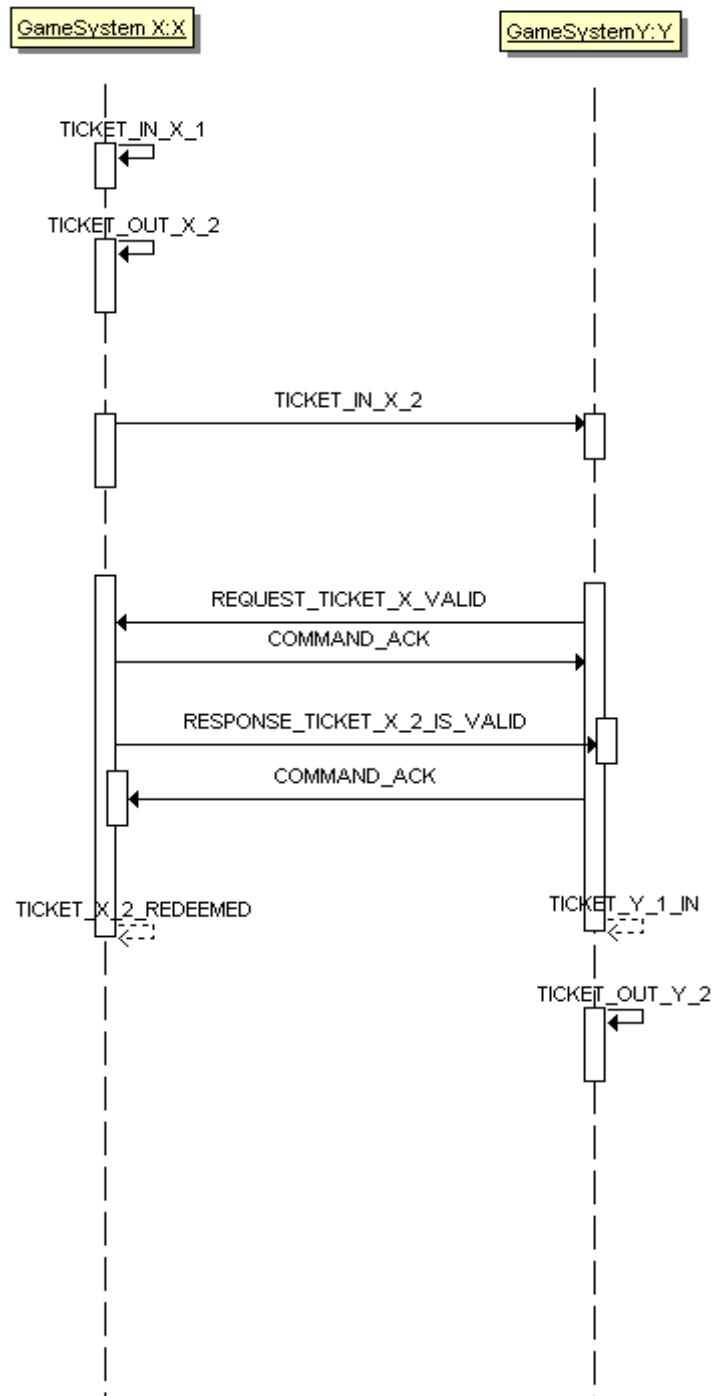


Figura 1 - Cross ticketing - Scenario Completo.

#### 4.1 FUNZIONAMENTO DEL PROTOCOLLO

S2S è un protocollo di comunicazione basato su XML 1.0 ed XML Schema 1.0. Per lo scambio di informazioni tra i **sistemi di gioco VLT** si utilizza il protocollo di colloquio HTTP 1.1.

HTTP comunica tramite TCP/IP. Un client HTTP si connette ad un server HTTP utilizzando TCP. Dopo aver stabilito la connessione il client può spedire una richiesta HTTP al server:

```
POST /toHost HTTP/1.1  
Host: remotehost  
Content-Type: text/plain  
Content-Length: 200
```

Il sever, dopo aver processato la richiesta, spedisce una risposta HTTP al client. La risposta contiene un codice di stato che indica lo stato della richiesta.

```
200 OK  
Content-Type: text/plain  
Content-Length: 200
```

La comunicazione tramite S2S si compone di una richiesta/risposta HTTP che sia compatibile con le regole di codifica SOAP (HTTP + XML = SOAP). Per le richieste si utilizza il metodo POST specificando, al minimo, le intestazioni HTTP Content-Type e Content-Length.

Un esempio di intestazione potrebbe essere il seguente:

```
POST /item HTTP/1.1  
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8  
Content-Length: 250
```

Si riporta di seguito un esempio di richiesta di tipo redeemVoucher inviata da un **Sistema Y** in cui è stato inserito un ticket TX<sub>2</sub> generato dal **Sistema X**:

```
POST /toHost HTTP/1.1  
Host: remotehost  
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8  
Content-Length: nnn
```



```
<?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8" standalone = "yes"?>
<s2s:s2sMessage xmlns:s2s =
"http://www.gamingstandards.com/s2s/schemas/v1.2.6/">
  <s2s:s2sHeader
    s2s:fromSystem = "http://localhost/fromHost"
    s2s:toSystem = "http://remotehost/toHost"
    s2s:messageId = "648890"
    s2s:dateTimeSent = "2007-03-01T00:00:04.220-06:00"/>
  <s2s:s2sBody>
  <s2s:voucher
    s2s:propertyId = "1"
    s2s:dateTime = "2007-03-01T00:00:04.148-06:00"
    s2s:commandId = "328912"
    s2s:sessionId = "199357"
    s2s:sessionType = "response">
    <s2s:redeemVoucher
      s2s:clientId = "VEN_010000000000000000000000E59FC35"
      s2s:clientType = "egm"
      s2s:voucherId = "934144091275491039"
      s2s:cardId = ""
      s2s:transactionId = "2136408" />
    </s2s:voucher>
  </s2s:s2sBody>
</s2s:s2sMessage>
```

#### 4.2 IDENTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI VALIDAZIONE

La validazione dei ticket emessi é a carico del **sistema di gioco VLT** "emittente".

La generazione degli ID deve prevedere identificativi numerici di 16 caratteri, preceduti da 2 caratteri numerici, diversi da 0, che identificano univocamente il sistema di validazione (il **sistema di gioco VLT** che ha emesso il ticket).

Al fine di evitare duplicazioni, AAMS assegna per ogni concessionario uno o più identificativi univoci relativi ai **sistema di gioco VLT** presentati.

Ogni **sistema di gioco VLT** che implementi la soluzione proposta deve contenere all'interno delle proprie basi di dati le informazioni relative all'instaurazione della connessione con le componenti cross-ticketing degli altri **sistemi di gioco VLT** (indirizzi IP, certificati SSL/TLS).

Tali informazioni devono essere monitorate tramite il **sistema di audit** e rinvenibili tramite la consolle di monitoraggio.

#### 4.3 ARCHITETTURA D'ESEMPIO DI UN CONCESSIONARIO

La figura 2 sotto riportata riprende un'ipotetica configurazione di un **sistema del concessionario VLT**.

Configurazioni di rete specifiche non sono mandatorie e vanno valutate in relazione a diverse variabili. I moduli che implementano le funzionalità di **cross ticketing** (comunicanti tramite protocollo S2S) possono essere installati in singoli host che compongono il **sistema centrale VLT** di ogni **sistema di gioco VLT**.

- "Cash" identifica il sistema di cassa;
- "VS" identifica eventuali **systemi di sala**;
- "VLTx" identifica gli **apparecchi videoterminali** installate presso diverse sale.

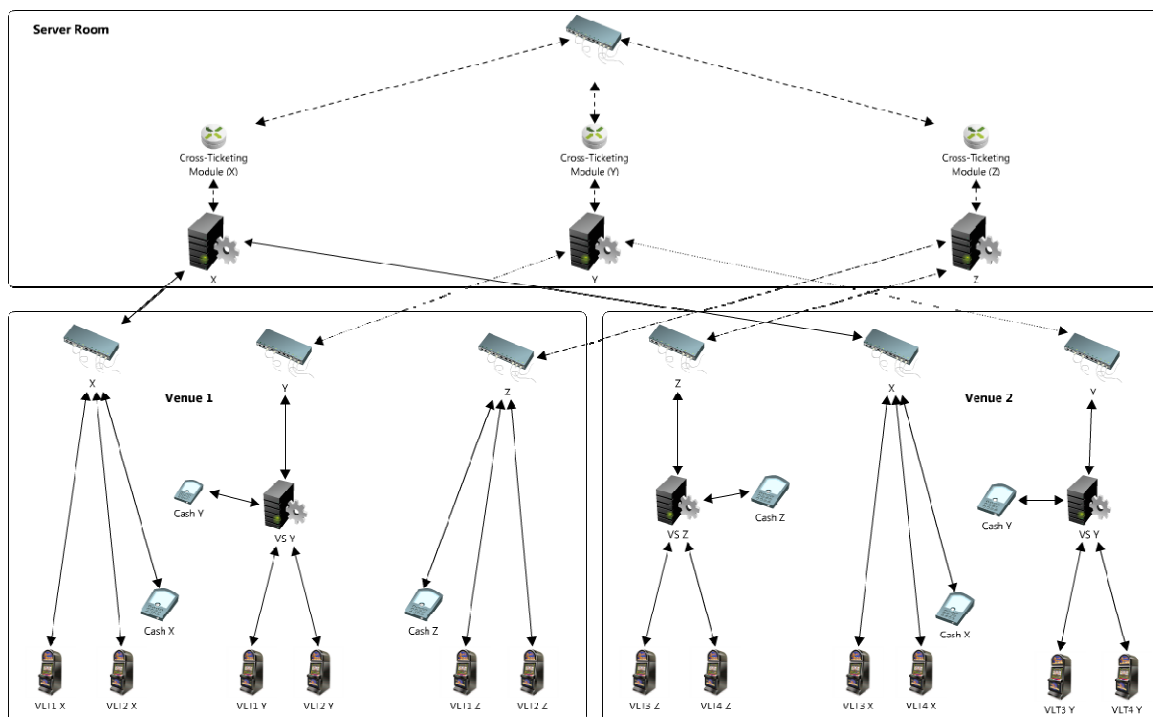


Figura 2 – Architettura d'esempio di un concessionario.

#### 4.4 INSIEME DI COMANDI DA IMPLEMENTARE

Il sistema di **cross ticketing** deve essere in grado di interagire contemporaneamente come componente Client e Server. Deve cioè essere in grado di generare traffico su una connessione ed accettarne su un'altra.

Un insieme minimo di comandi di controllo del protocollo S2S deve essere implementato al fine di controllare la comunicazione tra i sistemi coinvolti.

##### 4.4.1 *COMANDO COMMSONLINE*

Viene spedito al momento dell'instaurazione della comunicazione.

Fornisce informazioni in merito alla versione S2S utilizzata dall'host e fornisce gli indirizzi da utilizzare nel corso delle successive comunicazioni (manuale S2S\_1.4.2, paragrafo 2.5).

##### 4.4.2 *COMANDO COMMSOFFLINE*

Viene spedito per comunicare l'interruzione volontaria della comunicazione.

Il **sistema di gioco VLT** "emittente" non sarà più in grado di spedire o ricevere comunicazioni (manuale S2S\_1.4.2, paragrafo 2.6).

##### 4.4.3 *COMANDO COMMSLOST*

Viene inserito da un host, operante come client, nella coda dei messaggi da spedire ad un server verso il quale si sono rilevati problemi di configurazione (manuale S2S\_1.4.2, paragrafo 2.7).

##### 4.4.4 *COMANDO COMMSERROR*

Viene utilizzato da un host nel caso in cui errori semantici o sintattici vengano rilevati durante l'elaborazione di un comando (manuale S2S\_1.4.2, paragrafo 2.8).

#### 4.4.5 *COMANDO COMMSRESTORED*

Viene utilizzato da un host, operante come client, per confermare la re-istaurazione di una comunicazione a seguito di errori (manuale S2S\_1.4.2, paragrafo 2.9).

#### 4.4.6 *COMANDO KEEPALIVE*

Viene utilizzato da un host, operante come client, per verificare il canale di comunicazione con il server (manuale S2S\_1.4.2, paragrafo 2.10).

#### 4.4.7 *COMANDO REDEEMVOUCHER*

Viene utilizzato da un host, operante come client, per richiedere l'autorizzazione alla riscossione di un voucher (manuale S2S\_1.4.2, paragrafo 11.22).

#### 4.4.8 *COMANDO AUTHORIZEVOUCHER*

Viene utilizzato da un host, operante come server (sistema di validazione), per autorizzare una richiesta di riscossione di un voucher. Il comando contiene inoltre informazioni relative alla data di scadenza di un ticket ed all'ammontare del suo valore (manuale S2S\_1.4.2, paragrafo 11.23).

#### 4.4.9 *COMANDO COMMITVOUCHER*

Viene utilizzato da un host, operante come client, per notificare il risultato di una richiesta di riscossione di un ticket al server (sistema di validazione). Manuale S2S\_1.4.2, paragrafo 11.24).