

Strumenti per la valutazione software di Sistemi di Biglietterie Automatizzate di tipo client-server per la gestione di eventi (spettacoli e intrattenimenti) con posti non numerati

Alessandro Coco, Gianluca Trentanni

Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienza e Tecnologie dell' Informazione A.
Faedo -System and Software Evaluation Center - Via Moruzzi 1, 56124 Pisa, Italy

alessandro.coco@isti.cnr.it, gianluca.trentanni@isti.cnr.it

***Abstract.** L'ispezione e la valutazione dei Sistemi Informatici di Emissione Biglietti (o Biglietterie Elettroniche) per eventi e spettacoli è parte integrante del processo di certificazione degli apparecchi misuratori fiscali. In questo documento viene presentato uno strumento sviluppato in ambiente MS Excel per le verifiche funzionali di una biglietteria automatizzata di tipo client-server idonea all'emissione e gestione di titoli di accesso per intrattenimenti e attività spettacolistiche con posti non numerati.*

Introduzione. Le ispezioni hanno per oggetto il *software fiscale* cioè la componente applicativa specifica degli apparecchi, residente in sistemi di elaborazione definiti, che deve rispondere, in funzionalità, prestazioni e qualità, ai requisiti espressi nelle prescrizioni normative sotto menzionate. Le verifiche includono una serie di prove funzionali eseguite sul sistema di biglietteria e sono condotte con l'ausilio di strumenti, tipicamente piani di test e checklist ad hoc, definiti in base alle caratteristiche funzionali peculiari del singolo sistema.

Lo strumento. Lo strumento sviluppato consiste in un piano di prove funzionali realizzato in ambiente Microsoft Excel che sfrutta la potenza del foglio di calcolo per la verifica del funzionamento del software applicativo a bordo del sistema di biglietteria. In particolare, sono stati implementati dei test che consentono di verificare l'interfacciamento del sistema con la smart card SIAE (generazione del *sigillo fiscale*, lettura e aggiornamento dei contatori della carta e generazione della firma digitale), la registrazione delle transazioni avvenute, la produzione e la gestione dei dati fiscali e il comportamento generale del sistema nel caso in cui si presenti la mancanza di alimentazione elettrica, di carta di attivazione, di trasmissione dei dati tra le varie componenti.

Le differenti architetture e funzionalità delle biglietterie elettroniche diffuse sul territorio, e i servizi da loro forniti, rendono pressoché impossibile la modellazione di un unico strumento di valutazione obbligando l'identificazione e la definizione di classi di template di piani di test. L'analisi documentale e le interviste tecniche sul prodotto sono elementi preliminari necessari per derivare lo strumento da impiegare.

La tipologia del sistema di biglietteria per la quale è stato definito il piano di test qui presentato, ha un'architettura client-server che consente l'emissione di titoli di accesso per posti singoli, non numerati e senza possibilità di abbonamento, da più postazioni remote che dialogano con gli applicativi gestionali e fiscali residenti sul server centralizzato. Le principali funzionalità sono:

- Definizione e gestione di eventi (programmazione di spettacoli/intrattenimenti). La biglietteria elettronica è in grado di gestire più organizzatori; per ciascun organizzatore più locali, e per ciascun locale più eventi;
- Operazioni non fiscali (prenotazioni);

- Operazioni fiscali (emissione e annullo di titoli, aggiornamento del database fiscale, produzione di log, riepiloghi e rapporti);
- Gestione della documentazione fiscale con masterizzazione su supporto non modificabile e invio e-mail alla SIAE;

L unità centrale di elaborazione, denominata Server, è collegato ad una o più carte di attivazione (Smart Card) per la generazione dei *sigilli fiscali* e si occupa dell'elaborazione delle richieste provenienti dai client (emissione e annullo titoli), della gestione del database del programma di biglietteria, della produzione ed archiviazione dei log delle transazioni, dei riepiloghi periodici e dei rapporti, e del loro invio alla SIAE. I client per ricevitoria remota collegati al server offrono l'interfaccia utente al sistema di biglietteria operando su uno qualunque degli organizzatori configurati.

Normativa fiscale. Le attività di valutazione sono state finalizzate alla verifica della rispondenza delle caratteristiche e delle funzionalità del sistema alle prescrizioni:

1. DECRETO Min. Finanze 13 luglio 2000 G.U. n. 171 del 24/7/2000
2. PROVVEDIMENTO Agenzia delle Entrate 23/07/2001 G.U. n.212 del 12/09/2001
3. Allegato A DECRETO Agenzia delle Entrate 23/07/2001 G.U. n.212 del 12/09/2001
4. Allegato B DECRETO Agenzia delle Entrate 23/07/2001 G.U. n.212 del 12/09/2001
5. PROVVEDIMENTO Agenzia delle Entrate 22 ottobre 2002 G.U. n.258 del 4/11/2002
6. Allegato A - PROVVEDIMENTO Agenzia delle Entrate 22 ottobre 2002 G.U. n.258 del 4/11/2002
7. Decreto Interministeriale 06/06/2005 e norme attuative integrative.

**RAPPORTO DI ESECUZIONE DEL PIANO DI TEST
SUL SOFTWARE DEI SISTEMI PER LA EMISSIONE DI TITOLI DI ACCESSO**

Il presente documento è riferito alla esecuzione di un predefinito insieme di prove e verifiche operate per la validazione del software del misuratore fiscale :

modello: XXXX

presentato dalla ditta: YYYY

Il documento si articola nelle seguenti parti :

Parte 1 : Descrizione della struttura del Piano di Test e Rapporto sulla valutazione dei risultati.

Parte 2 : Rapporto delle prove e delle verifiche effettuate.

Pisa, li

gg/mm/yyyy

Parte 1 : Descrizione della struttura del Piano di Test.

Gruppo di test T1:

Gestione eventi, locali, organizzatori, tabelle dei codici e tabelle prezzi
(Sezioni : PROGRAMMAZIONE e POSTI E PREZZI)

Gruppo di test T2:

Gestione delle carte di attivazione
(Sezione : CARTE DI ATTIVAZIONE)

Gruppo di test T3:

Emissione di titoli e annulli
(Sezione : VENDITE e ANNULLI)

Parte 2 :**Rapporto sulla valutazione dei risultati**

modello: XXXX

presentato dalla ditta: YYYY

Versione del software fiscale: Ver. x.y.z

Risultati delle attività			
Parte	N° Totale Verifiche	Risposte conformi	Risposte NON conformi
T1	20		
T2	30		
T3	60		
TOTALI	110		

Il piano di prove funzionali.

Programmazione

La fase di programmazione consente la definizione dettagliata di organizzatori, locali ed eventi.

	DATA PROGRAMMAZIONE	01/10/2007							
	DATA DI PREVENDITA	01/10/2007							
1	DATA EVENTO	01/10/2007							
2	DATA EVENTO	01/10/2007							
3	DATA EVENTO	01/10/2007							
	Organizzatore Denominazione	Organizzatore Cod.Fisc.		Tipo Organizzatore					
O1	Organizzatore1	1234567890							
O2	Organizzatore2	2468013579							
O3	Organizzatore3	1357924680							
	Locali Denominazione	Cod.SIAE Locale							
L1	Mole Vanvitelliana	123456789012							
L2	Teatro San Martino	135792468012							
L3	Palasport Ferrara	246801357912							
L4									
L5									
EVENTI	TITOLO	DATA	ORA	LOCALE	ORGANIZZATORE	Tipo Spett.	Tipo Evento	Naz.	
		AUTORE		cod: SIAE	Cod.Fisc:	Incid.		Num.Opere rappr.	
					Distributore				
E11	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	Mole Vanvitelliana	Organizzatore2	S	53		L1
E111	1			123456789012	2468013579	000	CONCERTI MUSICA LEGGERA		O2
E112									
E12	Ciclo Beethoven	01/10/2007	2030	Teatro San Martino	Organizzatore1	S	52		L2
E121	2			135792468012	1234567890	000	CONCERTI CLASSICI		O1
E122									
E13	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	Palasport Ferrara	Organizzatore3	S	71		L3
E131	3			246801357912	1357924680	000	MOSTRE		O3
E132									
E13									L3
E131	4								O1
E132									

Posti e prezzi

Per ogni locale vengono definite le diverse tipologie di biglietti con i relativi tipi di posto, prezzi, eventuali prevendite ed aliquote IVA.

L1	Mole Vanvitelliana		Prezzo	Prev.	Corrisp.	N°accessi	Rateo	IVA
	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	10,00	2,00	12,00	-		10,00%
T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	5,00	1,00	6,00	-		10,00%	
T	T-SBI1 BigliettoSettore B Intero	10,00	2,00	12,00	-		10,00%	
T	T-SBOX BigliettoSettore B Omaggio generico				-		10,00%	
T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	10,00	2,00	12,00	-		10,00%	
T	T-SBI1 BigliettoSettore B Intero	10,00	2,00	12,00	-		10,00%	
T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	10,00	2,00	12,00	-		10,00%	
T	T-SAOX BigliettoSettore A Omaggio generico				-		10,00%	
T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	5,00	1,00	6,00	-		10,00%	
T	T-SARX BigliettoSettore A Ridotto generico	5,00	1,00	6,00	-		10,00%	
T	T-SBI1 BigliettoSettore B Intero	10,00	2,00	12,00	-		10,00%	
T	T-SARX BigliettoSettore A Ridotto generico	5,00	1,00	6,00	-		10,00%	
T	T-SCRx BigliettoSettore C Ridotto generico	5,00	1,00	6,00	-		10,00%	
T	T-SCOX BigliettoSettore C Omaggio generico				-		10,00%	
L2	Teatro San Martino		Prezzo	Prev.	Corrisp.	N°accessi	Rateo	IVA
	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	25,00		25,00	-		20,00%
T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	20,00		20,00	-		10,00%	
T	T-SBI1 BigliettoSettore B Intero	25,00		25,00	-		20,00%	
T	T-SBOX BigliettoSettore B Omaggio generico				-		10,00%	
T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	25,00		25,00	-		20,00%	
T	T-SBOx BigliettoSettore B Omaggio generico				-		10,00%	
T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	25,00		25,00	-		10,00%	
T	T-SARX BigliettoSettore A Ridotto generico	20,00		20,00	-		10,00%	
T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	20,00		20,00	-		10,00%	
T	T-SARP BigliettoSettore A Ridotto circoli	20,00		20,00	-		10,00%	
T	T-SBI1 BigliettoSettore B Intero	25,00		25,00	-		10,00%	
T	T-SARX BigliettoSettore A Ridotto generico	20,00		20,00	-		10,00%	
T	T-SCRp BigliettoSettore C Ridotto circoli	20,00		20,00	-		10,00%	

	T	T-SCOX BigliettoSettore C Omaggio generico				-		10,00%
L3	Palasport Ferrara		Prezzo	Prev.	Corrisp.	N°accessi	Rateo	IVA
	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	12,00	2,00	14,00	-		20,00%
	T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	6,00	1,00	7,00	-		10,00%
	T	T-SBI1 BigliettoSettore B Intero	12,00	2,00	14,00	-		20,00%
	T	T-SBOX BigliettoSettore B Omaggio generico				-		10,00%
	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	12,00	2,00	14,00	-		20,00%
	T	T-SBOX BigliettoSettore B Omaggio generico				-		10,00%
	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	12,00	2,00	14,00	-		10,00%
	T	T-SARX BigliettoSettore A Ridotto generico	6,00	1,00	7,00	-		10,00%
	T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	6,00	1,00	7,00	-		10,00%
	T	T-SARP BigliettoSettore A Ridotto circoli	6,00	1,00	7,00	-		10,00%
	T	T-SBI1 BigliettoSettore B Intero	12,00	2,00	14,00	-		10,00%
	T	T-SARX BigliettoSettore A Ridotto generico	6,00	1,00	7,00	-		10,00%
	T	T-SCRP BigliettoSettore C Ridotto circoli	6,00	1,00	7,00	-		10,00%
	T	T-SCOX BigliettoSettore C Omaggio generico				-		10,00%

Carte di attivazione

Le sezione dedicata alle carte di attivazione (Smart Card) consente la verifica del comportamento del sistema di biglietteria in situazioni di operatività inconsuete (assenza di carte di attivazione, con carte di attivazione di sistemi diversi e alternando carte di attivazione dello stesso sistema).

		DATA ODIERNA	06/10/2007			
		Codice sistema	P0000412			
		Titolare	Titolare1			
		Cod.Fisc.Titolare	CF_Titolare			
		Codice carta n.1	A0000052			
		ultimo progressivo	73352			
		totale progressivo	2619853,81			
		scadenza	07/05/06			
		Codice carta n.2	A0037193			
		ultimo progressivo	174			
		totale progressivo	2194,90			
		scadenza	22/08/12			
		Codice carta	A0011512			
		di altro Sistema (ISTI)	00000359			
		scadenza	23/03/04			
2		Modo di registrazione LOG:	formato XML			
1	ASCII	tracciati ASCII a campi fissi				
2	XML	formato XML				
Test Id.		Stato	Azione		Esito	Note
IMPOSTAZIONI - GESTIONE CARTE DI ATTIVAZIONE						
1		Sistema acceso senza carta di attivazione				

1,01			Verificare che il sistema rilevi l'assenza della carta e non permetta nessuna operazione			
2		Sistema acceso con la carta di attivazione A0000052 inserita				
2,01			Verificare che venga richiesto il PIN			
2,02			verificare che il sistema provveda a fornire i dati identificativi:			
2,03			Titolare			
2,04			Codice sistema			
2,05			Codice carta			
2,06			eseguire il check della firma			
3		Togliere la carta di attivazione A0000052 e inserire la carta di attivazione A0037193				
3,01			Verificare che il sistema provveda a:			
3,02			Richiedere il PIN			
3,03			eseguire il check della firma			
3,04			VERIFICARE CHE VENGA AGGIORNATO IL DATABASE DELLE CARTE			
3,04		Togliere la carta A0037193 inserire la carta di attivazione A0000052				
3,05			Controllare che venga richiesto il PIN			
4		Spegnerne il sistema e riaccenderlo				

4,01	Sistema acceso con una carta di attivazione A0011512 inserita	Verificare che venga rifiutata			
4,02		Reinserire la carta A000052			
4,03		Controllare che venga richiesto il PIN			
4,04		Togliere la carta A000052 Reinserire la carta A0037193			
4,05		Controllare che venga richiesto il PIN			
4,06		Richiedere una stampa della situazione dei database relativi al sistema, alle carte di attivazione, agli indirizzi di email			
4,07		Verificare la tabella delle carte registrate			
4,08		Verificare le informazioni relative al sistema	P0000412		
4,09		Verificare le informazioni relative al titolare del sistema. Devono essere presentate :			
4,10		a) Cod.Fiscale Titolare	CF_Titolare		
4,11		b) Denominazione del Titolare	Titolare1		
4,12		RICHIEDRE LA CONSULTAZIONE DELLE CARTE DI ATTIVAZIONE INSTALLATE			
4,13	aggiornare la data del sistema al con un valore oltre la validità della carta	08/05/2006			

Vendite e annulli

La fase di vendite e annulli simula l'ambiente reale di vendita, con emissioni e annulli dei titoli di accesso.

Tipo operazione	Evento	Data evento	Ora	N° titoli	Titolo / Abbonam.	Posto e Tipo Posto	Corrisp.	Prezzo	Preven dita	Esito	Note	Numero progressivo titolo
CARTA INSERITA:		A0037193										
			Num. Progr.	Balance								
CHIEDERE LA LETTURA DELLA CARTA:			174	2194,90								174
VENDITE del 01/10/2007												
												174
EMETTERE I SEGUENTI TITOLI												
VENDITA	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	12,00	10,00	2,00			175
VENDITA	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	6,00	5,00	1,00			176
VENDITA	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SBOX BigliettoSettore B Omaggio generico						177
VENDITA	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SBI1 BigliettoSettore B Intero	12,00	10,00	2,00			178
VENDITA	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	12,00	10,00	2,00			179
VENDITA	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	6,00	5,00	1,00			180
VENDITA	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	12,00	10,00	2,00		Verificare correttezza del sigillo fiscale	181
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	7,00	6,00	1,00		Verificare correttezza del sigillo fiscale	182
VENDITA	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	12,00	10,00	2,00			183
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	14,00	12,00	2,00			184

VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	14,00	12,00	2,00		185
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	14,00	12,00	2,00		186
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	2	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	28,00	12,00	2,00		188
VENDITA	Ciclo Beethoven	01/10/2007	2030	1	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	25,00	25,00			189
VENDITA	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SARX BigliettoSettore A Ridotto generico	6,00	5,00	1,00		190
VENDITA	Ciclo Beethoven	01/10/2007	2030	1	T	T-SBOX BigliettoSettore B Omaggio generico					191
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	14,00	12,00	2,00		192
VENDITA	Ciclo Beethoven	01/10/2007	2030	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	25,00	25,00			193
VENDITA	Ciclo Beethoven	01/10/2007	2030	1	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	25,00	25,00			194
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SARX BigliettoSettore A Ridotto generico	7,00	6,00	1,00		195
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	14,00	12,00	2,00		196
ANNULLO	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	14,00	12,00	2,00	Annullare il titolo con progressivo 196	197
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SBOX BigliettoSettore B Omaggio generico					198
ANNULLO	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SBOX BigliettoSettore B Omaggio generico				Annullare il titolo con progressivo 177	199
ANNULLO	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SAI1 Biglietto Settore A intero	12,00	10,00	2,00	Annullare il titolo con progressivo 179	200
ANNULLO	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	12,00	10,00	2,00	Annullare il titolo con progressivo 183	201
ANNULLO	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	14,00	12,00	2,00	Annullare il titolo con progressivo 184	202
	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	14,00	12,00	2,00	Annullare il titolo con progressivo 184 - biglietto già annullato	202
ANNULLO	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	14,00	12,00	2,00	Annullare il titolo con progressivo 185	203
											203

					Num. Progr.	Balance						203
	LEGGERE LA CARTA:				203	2525,90						203
												203
	AGGIORNARE LA DATA AL GIORNO	29/09/2007				CONTROLLARE CHE VENGA RIFIUTATA						203
	AGGIORNARE LA DATA AL GIORNO	01/10/2007										203
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SBOX BigliettoSettore B Omaggio generico						204
ANNULLO	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	6,00	5,00	1,00		Annullare il titolo con progressivo 176	205
VENDITA	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	6,00	5,00	1,00			206
ANNULLO	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SB11 BigliettoSettore B Intero	12,00	10,00	2,00		Annullare il titolo con progressivo 178	207
ANNULLO	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	12,00	10,00	2,00		Annullare il titolo con progressivo 179 - biglietto già annullato.	207
ANNULLO	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	12,00	10,00	2,00		Annullare il titolo con progressivo 181	208
ANNULLO	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	6,00	5,00	1,00		Annullare il titolo con progressivo 180	209
	LEGGERE LA CARTA	A0037193			Num. Progr.	Balance						209
					09	2567,90						209
	TOGLIERE LA CARTA	A0037193										209
	INSERIRE LA CARTA	A0000052										209
	CONTROLLARE CHE	VENGA RICHIESTO IL PIN										209
	LEGGERE LA CARTA	A0000052			Num. Progr.	Balance						209
					73.352	2619853,81						73.352
	AGGIORNARE LA DATA AL GIORNO	01/10/2007										73.352

VENDITA	Ciclo Beethoven	01/10/2007	2030	1	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	25,00	25,00				73.353	
VENDITA	Ciclo Beethoven	01/10/2007	2030	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	25,00	25,00				73.354	
												73.354	
	LEGGERE LA CARTA	A0000052				73.354						2619903,81	73.354
VENDITA	Max 2007 Tour	01/10/2007	1815	1	T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	6,00	5,00				73.354	
VENDITA	Ciclo Beethoven	01/10/2007	2030	1	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	25,00	25,00				73.355	
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	14,00	12,00	2,00			73.356	
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	14,00	12,00	2,00			73.357	
ANNULLO	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	14,00	12,00	2,00		Annullare il titolo con progressivo 186	73.358	
ANNULLO	Ciclo Beethoven	01/10/2007	2030	1	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	25,00	25,00			Annullare il titolo con progressivo 73355	73.359	
	LEGGERE LA CARTA	A0000052				73.359						2619995,81	73.359
	PRODURRE I RAPPORTI "C1" del giorno					CONTROLLARE VALORI NEGATIVI						73.359	
	AGGIORNARE LA DATA AL GIORNO	01/10/2007										73.359	
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SBOX BigliettoSettore B Omaggio generico						73.360	
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	14,00	12,00	2,00			73.361	
	LEGGERE LA CARTA	A0000052				73.361						2620009,81	73.361
	PRODURRE I RAPPORTI "C1"											73.361	
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SBOX BigliettoSettore B Omaggio generico						73.362	
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SCRX BigliettoSettore C Ridotto generico	7,00	6,00	1,00			73.363	
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SBI1 BigliettoSettore B Intero	14,00	12,00	2,00			73.364	

ANNULO	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SARX BigliettoSettore A Ridotto generico	7,00	6,00	1,00	Annullare il titolo con progressivo 73363	73.365
											73.365
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	14,00	12,00	2,00		73.366
											73.366
											73.366
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SCI1 BigliettoSettore C Intero	14,00	12,00	2,00		73.367
ANNULO	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	1	T	T-SBI1 BigliettoSettore B Intero	14,00	12,00	2,00	Annullare il titolo con progressivo 73364	73.368
	LEGGERE LA CARTA	A0000052			73.368	2620079,81					73.368
											73.368
PROVE DI DISCONNESSIONE											73.368
	Chiudere l'applicativo server e verificare il comportamento del sistema.									Il client rimane in attesa per un timeout e poi si chiude	73.368
	Riavviare il server e disconnettere la stampante.									Viene segnalata la mancanza della stampante	73.368
	Riconnettere la stampante										73.368
VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	5	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	70,00	12,00	2,00		73.373
	Inviare il comando di stampa e scollegare nuovamente la stampante durante la stampa									Il sistema propone all'operatore una schermata di recupero dei titoli non ancora stampati. Il sistema è bloccato fino a che richiesta di stampa non viene completamente evasa	73.373
	Ricollegare la stampante									I biglietti vengono stampati regolarmente	73.373

VENDITA	George Rouault - Miserere	01/10/2007	2100	6	T	T-SAI1 BigliettoSettore A Intero	84,00	12,00	2,00			73.379	
	Interrompere l'alimentazione della stampante durante la stampa											L'interfaccia di recupero indica quanti biglietti devono ancora essere stampati. Quello rimasto a metà durante la stampa non è più presente.	73.379
	LEGGERE LA CARTA	A0000052			73.379	2620233,81							73.379