

ADISys SERVER

(TEST)

Nome del sistema: ADISys Server

Versione n°: 3.0

Data consegna: 10/03/2014

INGEGNERIA DEL SOFTWARE A.A. 2012-2013

COGNOME	NOME	MATRICOLA	CORSO DI LAUREA	EMAIL
DE TUGLIE	GIANLUCA	520343	ICD TARANTO	GIANLUCADETUGLIE@GMAIL.COM
RANDISI	MARCO	504385	ICD TARANTO	MRANDISI@GMAIL.COM

INDICE

INDICE	2
1. ANALISI DEL TIPO DI TEST	5
1.1 CALCOLO DEL NUMERO CICLOMATICO	5
1.2 REPORT "ANALISI DEL TIPO DI TEST"	5
2. TEST IN PICCOLO	15
2.1 TEST STRUTTURALE "WHITEBOX"	16
2.1.1 Test strutturale del metodo "modificaIntervento"	16
2.1.2 Test strutturale del metodo "cambiaFormato"(DateFormatConverter)	18
2.2 TEST FUNZIONALE "BLACKBOX"	20
2.2.1 Paziente	20
2.2.2 TOPaziente	21
2.2.3 Infermiere	26
2.2.4 TOInfermiere	27
2.2.5 Patologia	30
2.2.6 TOPatologia	31
2.2.7 Intervento	33
2.2.8 TOIntervento	34
2.2.9 Pianificazione	39
2.2.10 Journaling	40
3. TEST IN GRANDE	42
3.1 TEST DI INTEGRAZIONE	42
3.1.1 Visualizza pianificazione	42
3.1.2 Visualizza elenco pazienti	42
3.1.3 Crea paziente	43
3.1.4 Modifica paziente	44
3.1.5 Cancella paziente	45
3.1.6 Cancella tutti i pazienti	46
3.1.7 Visualizza elenco infermieri	47
3.1.8 Crea infermiere	47
3.1.9 Modifica infermiere	48
3.1.10 Cancella infermiere	50
3.1.11 Cancella tutti gli infermieri	50

<i>3.1.12</i>	<i>Visualizza elenco patologie.....</i>	<i>51</i>
<i>3.1.13</i>	<i>Crea patologia</i>	<i>51</i>
<i>3.1.14</i>	<i>Modifica patologia.....</i>	<i>52</i>
<i>3.1.15</i>	<i>Cancella patologia.....</i>	<i>54</i>
<i>3.1.16</i>	<i>Visualizza elenco interventi</i>	<i>55</i>
<i>3.1.17</i>	<i>Crea intervento</i>	<i>55</i>
<i>3.1.18</i>	<i>Modifica intervento</i>	<i>57</i>
<i>3.1.19</i>	<i>Cancella intervento.....</i>	<i>59</i>
<i>3.1.20</i>	<i>Cancella tutti gli interventi</i>	<i>60</i>
<i>3.1.21</i>	<i>Visualizza lista esportazione.....</i>	<i>61</i>
<i>3.1.22</i>	<i>Esporta pianificazione</i>	<i>61</i>
<i>3.1.23</i>	<i>Caricamento file di journaling</i>	<i>62</i>

NOTE:

Da un'analisi delle dipendenze tra le classi e per semplificare l'esecuzione del test si è deciso di procedere nel seguente modo:

- eseguire il test in piccolo delle classi Entity e le classi TO;
- per la maggioranza dei metodi con numero cicломatico pari a 1 o a 2 il test consisterà nell'accertarsi che essi richi amino il metodo opportuno (Application Controller, Front Controller).
- Non saranno incluse le get e le set dei TO, poiché aventi tutte numero cicломatico 1.
- non saranno effettuati test con dati di input che possano in qualche modo violare i vincoli di integrità referenziale del database. Tali condizioni saranno filtrate a livelli superiori.
- non sarà effettuato il test dei metodi che restituiscono semplicemente il valore di un attributo di classe.
- Nel caso in cui i metodi non prevedano un valore di ritorno (o esso sia derivante dal valore di ritorno di un metodo richiamato), nelle colonne Valore Atteso e Valore Ottenuto sarà descritto il comportamento, altrimenti, oltre ad esso, verrà riportato il valore di ritorno del metodo.
- Si decide dunque di eseguire il test in piccolo, dopodiché si procederà con il test di integrazione, che testerà inoltre il corretto funzionamento delle interfacce grafiche. Il test in grande è limitato alle nuove funzionalità inserite nel programma, ed a quelle pre-esistenti su cui si rileva un impatto dovuto alle nuove funzionalità inserite.

1. ANALISI DEL TIPO DI TEST

1.1 Calcolo del numero cicломatico

Il calcolo del numero cicломatico per ciascun metodo di ciascuna classe è stato effettuato tramite il plugin di Eclipse METRICS che ha svolto il calcolo in maniera automatizzata.

Segue il report contenente i risultati e la decisione del tipo di test da effettuare.

1.2 Report "Analisi del tipo di test"

Classe	Operazione	N.C.	Test
Fc	visualizzaMessaggioPopup	4	Funzionale
	getInstance, processRequest, composeString, setTableHeaders	2	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale
	Fc, processRequest, MessageBundle, setLocale, visualizzaMessaggioPopup, getTableHeaderNames	1	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
AcFactory	AcFactory, getKeyNodeName, getResourcePath	1	Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
Factory	Factory, getInstance, getValue	3	Funzionale Funzionale Funzionale

	getResourcePath, getKeyNodeName, initMap	1	Funzionale Funzionale Funzionale
--	------------------------------------------------	---	----------------------------------------

Classe	Operazione	N.C.	Test
ADISysAC	handleRequest	2	Funzionale
	ADISysAC, getKeyNodeName, getMethodName	1	Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
Proxy	execute	15	Funzionale
	Proxy, getValue	3	Funzionale Funzionale
	getResourcePath, getKeyNodeName, getMethodName, initMap	1	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
GestionePazienti	modificaPaziente creaPaziente, cancellaPaziente; cancellaTuttiPazienti, getCellulariPaziente, getTaellaPazienti GestionePazienti, showInfoPaziente, getResourcePath	1	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
Paziente	modificaPaziente	4	Ad hoc
	creaPaziente, cancellaPaziente;	3	Ad hoc Ad hoc

	cancellaTuttiPazienti, getCellulariPaziente, getTaellaPazienti	2	Ad hoc Funzionale Funzionale
	showInfoPaziente	1	Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
TOPaziente	verificaCoerenzaID, verificaNome, verificaCognome, verificaDataNascita, verificaCellulare	3	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
GestioneInfermieri	modificaInfermiere creaInfermiere, cancellaInfermiere, cancellaTuttiInfermieri, getTabellaInfermieri GestioneInfermieri, showInfoInfermiere, getResourcepath	1	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
Infermiere	modificaInfermiere	4	Funzionale
	creaInfermiere,	3	Funzionale
	cancellaInfermiere, cancellaTuttiInfermieri, getTabellaInfermieri	2	Funzionale Funzionale Funzionale
	showInfoInfermiere	1	Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
--------	------------	------	------

TOInfermiere	verificaCoerenzaID, verificaNome, verificaCognome	3	Funzionale Funzionale Funzionale
---------------------	---------------------------------------------------------	---	----------------------------------------

Classe	Operazione	N.C.	Test
GestionePatologie	modificaPatologia creaPatologia, cancellaPatologia getTabellaPatologie GestionePatologie, getNomiPatologie, getResourcePath	1	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
Patologia	modificaPatologia	4	Funzionale
	creaPatologia, cancellaPatologia	3	Funzionale Funzionale
	getTabellaPatologie	2	Funzionale
	getNomiPatologie	1	Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
TOPatologia	verificaIDPatologia, verificaNomePatologie	3	Funzionale Funzionale
	verificaGravita	2	Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
GestioneInterventi	modificaIntervento creaIntervento verificaLimitazioniDataOra cancellaIntervento, cancellaTuttiInterventi, getTabellaInterventi, GestioneInteventi, getTipiIntervento, showInfoIntervento, getResourcePath	1	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
Interventi	modificaIntervento	5	Strutturale
	creaIntervento	4	Funzionale
	cancellaIntervento,	3	Ad hoc
	cancellaTuttiInterventi, getTabellaInterventi,	2	Ad hoc Ad hoc
	getTipiIntervento, showInfoIntervento	1	Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
TOIntervento	verificaCoerenzaTipi verificaLimitazioniDataOra	4	Funzionale Funzionale
	verificaCoerenzaID, verificaValiditaNome, verificaValiditaCognome, verificaValiditaTipo, verificaValiditaCitta, verificaValiditaCivico, verificaValiditaCap	3	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale
	verificaValiditaData, verificaValiditaNote, verificaValiditaOra	2	Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
GestionePianificazione	esportaPianificazione, getTabellaInfoInfermieri, getTabellaVisualizzazioneInterventi GestionePianificazione, getResourcePath	1	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
Pianificazione	esportaPianificazione, getTabellaInfoInfermieri, getTabellaVisualizzazioneInterventi	2	Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
GestioneVerificaDati	popolaTabellaAttivita, popolaTabellaLog, getListaJournaling BOGestioneADISysVerifica, caricaFile, getDatiInfermiere, showInfoInterventoCompleto, getResourcePath	2	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
VerificaDati	popolaTabellaAttivita, popolaTabellaLog, getListaJournaling	2	Funzionale Funzionale Funzionale
	caricaFile, getDatiInfermiere, showInfoInterventoCompleto	1	Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
Journaling	listaFileJournaling	3	Funzionale
	caricaFile	2	Funzionale
	getListaInterventi, verificaGPS, verificaAccelerometro, getIntervento	1	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
Database	connetti, esegui, getTabella, getResultSet, disconnetti	2	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale
	string2sqlstring, finalize	1	Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
Infermieri	idEsistente	3	Integrazione
	getInfermiere	2	Integrazione
	creaInfermiere, modificaInfermiere, cancellaInfermiere, cancellaTutti, getTabellaInfoInfermieriConInterventi, getTabellaInfermieri	1	Integrazione Integrazione Integrazione Integrazione Integrazione Integrazione

Classe	Operazione	N.C.	Test
Pazienti	getPaziente	4	Integrazione
	idEsistente, creaPaziente	3	Integrazione Integrazione
	recuperaID	2	Integrazione
	modificaPaziente, cancellaPaziente,	1	Integrazione Integrazione

	cancellaTutti, getTabellaPazienti		Integrazione Integrazione
--	--------------------------------------	--	------------------------------

Classe	Operazione	N.C.	Test
Interventi	creaIntervento, modificaIntervento	6	Integrazione Integrazione
	getListInterventiInfermiere, leggiTipiIntervento	4	Integrazione Integrazione
	idEsistente, getIntervento	3	Integrazione Integrazione
	inserisciTipoIntervento	2	Integrazione
	cancellaIntervento, cancellaTutti, getTabellaVisualizzazioneInterventi, getTabellaInterventi, cancellaTipiIntervento	1	Integrazione Integrazione Integrazione Integrazione Integrazione

Classe	Operazione	N.C.	Test
Patologie	idEsistente, getNomiPatologie	3	Integrazione Integrazione
	getPatologia	2	Integrazione
	creaPatologia, modificaPatologia, cancellaPatologia, getTabellaPatologie	1	Integrazione Integrazione Integrazione Integrazione

Classe	Operazione	N.C.	Test
StrutturalInterscambio	validaXML	5	Funzionale
	caricaDaFileXML	4	Funzionale
	salvaSuFileXML	3	Funzionale
	addIntervento	2	Funzionale
	StrutturalInterscambio getInterventiCompleti	1	Funzionale Funzionale

	int2string6		Funzionale
--	-------------	--	------------

Classe	Operazione	N.C.	Test
ADISysTableModel	getID, getColumnIndex	3	Funzionale Funzionale
	ADISysTableModel, getColumnCount, getRowCount, getValueAt, getColumnName	2	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale
	isCellEditable	1	Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
ADISysTableRenderVerifica	getTableCellRendererVerifica	10	Integrazione
	ADIsysTableRendererVerifica	1	Integrazione

Classe	Operazione	N.C.	Test
DateFormatConverter	cambiaFormato, dateString2long, parseable	2	Strutturale Funzionale Funzionale
	long2dateString, oggi	1	Funzionale Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
ReadXML	getMap	4	Funzionale
	readParameter	2	Funzionale
	ReadXML	1	Funzionale

Classe	Operazione	N.C.	Test
UIFeedbackExeption	UIFeedbackException, getMsg, getType,	1	Funzionale Funzionale Funzionale Funzionale

	getReplacementArray		
--	---------------------	--	--

2. TEST IN PICCOLO

I metodi critici saranno analizzati con test statici poiché l'elaborazione coinvolge altri moduli e può essere testata solo con test di integrazione. Sarà effettuato un test di tipo statico per assicurarsi che i metodi `crea*`, `modifica*` e `cancella*` (non `cancellaTutti*`, che effettua soltanto una chiamata al livello inferiore e non saranno testati) con una tecnica ad-hoc basata sulla valutazione empirica della struttura dei metodi e delle chiamate al livello inferiore.

Nel caso il metodo non segua la struttura scelta sarà considerato non valido e sarà corretto.

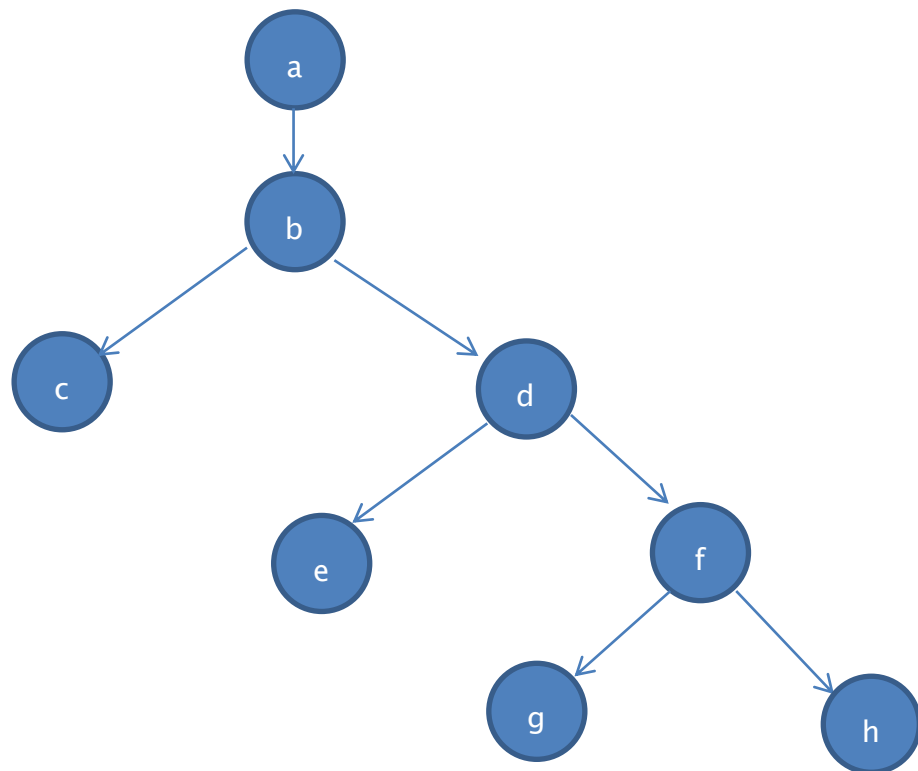
Per effettuare le operazioni sono stati chiamati i metodi di verifica (uno per ogni classe di equivalenza del metodo) delle classi `Paziente`, `Infermiere` ed `Intervento` ed il fallimento di almeno una delle verifiche porta alla generazione di un messaggio di errore che impedisce di effettuare l'operazione.

Per i metodi di verifica sarà effettuato un test "BlackBox" con particolare attenzione ai valori di soglia delle classi di equivalenza.

2.1 Test strutturale “whitebox”

2.1.1 Test strutturale del metodo “modificaIntervento”

La struttura del metodo è la seguente



Con i seguenti percorsi linearmente indipendenti:

1. a, b, d, f, g
2. a, b, d, f, h
3. a, b, d, e
4. a, b, c

Dati	TC1	TC2	TC3	TC4
Id Interventi	3	3	3	NULL
Id Infermiere	0	0	0	0
Id Paziente	2	2	2	2
Data	15/12/2014	15/12/2014	15/12/2014	15/12/2014
Ora	11.00	11.00	11.00	11.00

Città	S.GRIORGIO JONICO (TA)	S.GRIORGIO JONICO (TA)	null	S.GRIORGIO JONICO (TA)
CAP	74100	74100	74100	74100
Indirizzo	VIA ROMA, 200	VIA ROMA, 200	VIA ROMA, 200	VIA ROMA, 200
Patologia, Tipo Intervento, Note	TOSSE, sciroppo, "" INFLUENZA, tachipirina, "Comprese da 1000mg"	TOSSE, sciroppo, "" INFLUENZA, tachipirina, "Comprese da 1000mg"	TOSSE, sciroppo, "" INFLUENZA, tachipirina, "Comprese da 1000mg"	TOSSE, sciroppo, "" INFLUENZA, tachipirina, "Comprese da 1000mg"

ID.TC	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	TC1	Il sistema notifica la corretta modifica dei dati dell'intervento	Il sistema notifica il corretto inserimento dei dati dell'intervento
2	TC2	Il sistema notifica la mancata modifica	Il sistema notifica il mancato inserimento
3	TC3	Il sistema notifica che i dati non sono stati modificati correttamente	Il sistema notifica che i dati non sono stati inseriti correttamente
4	TC4	Il sistema notifica che i dati non sono stati modificati	Il sistema notifica che i dati non sono stati inseriti correttamente tra cui l>ID infermiere

NESSUN TEST E' RISULTATO POSITIVO

2.1.2 Test strutturale del metodo “cambiaFormato”(DateFormatConverter)

Questo metodo non ha classi di equivalenza, l'unico vincolo che va rispettato dai chiamanti è che la stringa di uscita non deve contenere dati non presenti nella stringa in ingresso (esempio inserimento anno, mese e giorno e richiesta in uscita di mese, giorno, ore e minuti).

Il vincolo è sempre rispettato dagli utilizzatori.

In java le date sono calcolate dal 1 Gennaio 1970 alle 00:00:00.000000. Sarà provato anche il caso di date precedenti per assicurarsi che il metodo funzioni nel caso di pazienti anziani.

Il metodo dispone anche di una ottimizzazione dovuta al caso in cui in ingresso manchino gli zeri in caso di valori di giorno e mese inferiori a 10 (es. 3/5/1996).

Il test di questo metodo copre anche i metodi dateString2Long e long2DateString, utilizzati per l'elaborazione.

Identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
dataOra	CE1	Coerente con il formato di ingresso	CE2	Non coerente con il formato di ingresso
	CE5	Senza gli zeri segnaposto		
formatoIngresso		Sempre valido		
formatoUscita	CE3	Contenente dati ricevuti nel formatoIngresso	CE4	Non contenente dati ricevuti nel formatoIngresso

Il caso CE4 non sarà testato perché in ogni caso il valore di ritorno non sarà prevedibile.

Casi di test

Dati	TC1	TC2	TC3	TC4
dataOra	01/11/1985	01/11/2013	1/11/1985	01-11-1985
formatoIngresso	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa
FormatoUscita	dd-mm-aaaa	dd-mm-aaaa	dd-mm-aaaa	dd-mm-aaaa
Classi coperte	CE1-CE3	CE1-CE3	CE5-CE3	CE2

Report esecuzione test

ID.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Conversione data/ora	01/11/1985 dd/mm/aaaa dd-mm-aaaa	"01-11-1985"	"01-11-1985"
2	Conversione data/ora	01/11/2013 dd/mm/aaaa dd-mm-aaaa	"01-11-2013"	"01-11-2013"
3	Conversione data/ora	1/11/1985 dd/mm/aaaa dd-mm-aaaa	"01-11-1985"	"01-11-1985"
4	Conversione data/ora	01-11-1985 dd/mm/aaaa dd-mm-aaaa	NULL	NULL

2.2 Test funzionale “blackbox”

2.2.1 Paziente

creaPaziente(ArrayList<ArrayList<Object>>)

Il metodo rispetta la struttura fissata per i metodi di creazione di entità.

modificaPaziente(ArrayList<ArrayList<Object>>)

Il metodo rispetta la struttura fissata per i metodi di modifica di entità.

cancellaPaziente(ArrayList<ArrayList<Object>>)

Il metodo rispetta la struttura fissata per i metodi di cancellazione di entità.

cancellaTuttiPazienti(ArrayList<ArrayList<Object>>)

Non testato, richiama direttamente una funzionalità del livello dati

Altri metodi

Id.T C	Metodo	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	getTabellaPazienti(ArrayList<ArrayList<Object>>)	–	Chiama il metodo getTabellaPazienti() della classe integration “Pazienti”	Chiama il metodo getTabellaPazienti() della classe integration “Pazienti”
2	showInfoPazienti(ArrayList<ArrayList<Object>>)	–	Chiama il metodo getPaziente() della classe integration “Pazienti”	Chiama il metodo getPaziente() della classe integration “Pazienti”

Nessun test ha riportato errori

2.2.2 TOPaziente

verificaCoerenzaID(String newID)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
NewID	CE1	Stringa valida	CE2	Stringa troppo lunga
			CE3	Stringa vuota ""

Casi di test

Dati	TC1	TC2	TC3
NewID	"12"	"1234567"	""
Classi coperte	CE1	CE2	CE3

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Validazione ID	TC1	""	""
2	Validazione ID	TC2	L'ID del paziente eccede la lunghezza massima consentita	L'ID del paziente eccede la lunghezza massima consentita
3	Validazione ID	TC3	ID paziente vuoto	ID paziente vuoto

Nessun test ha riportato errori

verificaNome(String nome)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
nome	CE1	Stringa con un numero di	CE3	Stringa con un numero

		caratteri < 20		di caratteri > 20
	CE2	Stringa con un numero di caratteri = 20	CE4	Stringa vuota ""

Non è stato considerato il caso di riferimento nullo in quanto esso viene creato dai livelli superiori.

Casi di test

Dati	TC1	TC2	TC3	TC4
nome	"gianluca"	"gianlucadetugliecio"	"ahshshshshshshshshshshsh"	"
Classi coperte	CE1	CE2	CE3	CE4

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Verifica nome	TC1	"	"
2	Verifica nome	TC2	"	"
3	Verifica nome	TC3	Il nome del paziente eccede la lunghezza massima consentita >20	Il nome del paziente eccede la lunghezza massima consentita >20
4	Verifica nome	TC4	Nome paziente vuoto	Nome paziente vuoto

Nessun test ha riportato errori

verificaCognome(String cognome)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
cognome	CE1	Stringa con un numero di	CE3	Stringa con un numero

	CE	valide	CE	Non valide
data	CE1	Data nascita valida	CE2	Data nascita non valida
			CE3	Data nascita vuota ""
formato	/	/	/	/

Essendo il formato definito come costante all'interno del programma sarà testato il solo funzionamento al variare della data. Sarà considerato il formato utilizzato nel programma ("")

Casi di test

Dati	TC1	TC2	TC3
data	"01/11/1985"	"01-11-85"	""
formato	"dd/mm/aaaa"	"dd-mm-aa"	"dd/mm/aaaa"
Classi coperte	CE1	CE2	CE3

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Verifica data	TC1	""	""
2	Verifica data	TC2	Formato data di nascita non valido	Formato data di nascita non valido
3	Verifica data	TC3	Data di nascita non specificata	Data di nascita non specificata

Nessun test ha riportato errori

verificaCellulare(String cellulare)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide

cellulare	CE1	0 < lunghezza < 10	CE3	Lunghezza = 0
	CE2	Lunghezza = 10	CE4	Lunghezza > 10

Non è stato previsto il controllo sul parsing della stringa in numeri interi perché un numero di telefono in casi particolari può contenere caratteri speciali (+,*,#), né l'obbligo di lunghezza 10 in quanto ci possono anche essere numeri più brevi nel caso ad un paziente sia associato un numero particolare (es. numero aziendale).

Casi di test

Dati	TC1	TC2	TC3	TC4
cellulare	"0123456"	"0123456789"	" "	"01234567891"
Classi coperte	CE1	CE2	CE3	CE4

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Verifica cellulare	TC1	" "	" "
2	Verifica cellulare	TC2	" "	" "
3	Verifica cellulare	TC3	Numero di cellulare vuoto	Data di nascita non specificata
4	Verifica cellulare	TC4	Il numero di cellulare del paziente eccede la lunghezza massima consentita	Il numero di cellulare del paziente eccede la lunghezza massima consentita

Nessun test ha riportato errori

2.2.3 Infermiere

modificaInfermiere(ArrayList<ArrayList<Object>>)

Il metodo rispetta la struttura fissata per i metodi di modifica di entità.

creaInfermiere(ArrayList<ArrayList<Object>>)

Il metodo rispetta la struttura fissata per i metodi di creazione di entità.

cancellaInfermiere(ArrayList<ArrayList<Object>>)

Il metodo rispetta la struttura fissata per i metodi di cancellazione di entità.

cancellaTuttiInfermieri(ArrayList<ArrayList<Object>>)

Non testato, richiama direttamente una funzionalità del livello dati

Altri metodi

Id.T C	Metodo	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	getTabellaInfermieri(ArrayList<ArrayList<Object>>)	–	Chiama il metodo getTabellaInfermieri() della classe integration "Infermieri"	Chiama il metodo getTabellaInfermieri() della classe integration "Infermieri"
2	showInfoInfermiere(ArrayList<ArrayList<Object>>)	–	Chiama il metodo getInfermiere() della classe integration "Infermieri"	Chiama il metodo getInfermiere() della classe integration "Infermieri"

Nessun test ha riportato errori

2.2.4 TOLnfermiere

verificaCoerenzaID(String newID)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
NewID	CE1	Stringa valida	CE2	Stringa troppo lunga
			CE3	Stringa vuota ""

E' stato trascurato il caso di riferimento nullo poiché l'utente non ha accesso diretto all'ID. E' stata fissata una lunghezza massima pari a 5 per non appesantire il database (questo rallenterebbe di molto l'avvio del programma) coprendo comunque un numero elevato di infermieri per una singola asl (100000).

Casi di test

Dati	TC1	TC2	TC3
NewID	"12"	"1234567"	""
Classi coperte	CE1	CE2	CE3

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Validazione ID	TC1	""	""
2	Validazione ID	TC2	L'ID dell'infermiere eccede la lunghezza massima consentita	L'ID dell'infermiere eccede la lunghezza massima consentita
3	Validazione ID	TC3	ID infermiere vuoto	ID infermiere vuoto

Nessun test ha riportato errori

verificaNome(String nomeProva)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
nomeProva	CE1	Stringa con un numero di caratteri < 20	CE3	Stringa con un numero di caratteri > 20
	CE2	Stringa con un numero di caratteri = 20	CE4	Stringa vuota ""

Non è stato considerato il caso di riferimento nullo in quanto esso viene creato dai livelli superiori.

Casi di test

[illegible]

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Verifica nome	TC1	“”	“”
2	Verifica nome	TC2	“”	“”
3	Verifica nome	TC3	Il nome eccede la lunghezza massima consentita >20	Il nome eccede la lunghezza massima consentita >20
4	Verifica nome	TC4	Nome infermiere vuoto	Nome infermiere vuoto

Nessun test ha riportato errori

verificaCognome(String cognome)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
cognome	CE1	Stringa con un numero di caratteri < 20	CE3	Stringa con un numero di caratteri > 20
	CE2	Stringa con un numero di caratteri = 20	CE4	Stringa vuota ""

Non è stato considerato il caso di riferimento nullo in quanto esso viene creato dai livelli superiori.

Casi di test

Dati	TC1	TC2	TC3	TC4
cognome	"gianluca"	"gianlucadetugliecio"	"ahshshshshshshshshshsh"	"
Classi coperte	CE1	CE2	CE3	CE4

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Verifica cognome	TC1	"	"
2	Verifica cognome	TC2	"	"
3	Verifica cognome	TC3	Il cognome eccede la lunghezza massima consentita >20	Il cognome eccede la lunghezza massima consentita >20
4	Verifica cognome	TC4	Cognome infermiere vuoto	Cognome infermiere vuoto

Nessun test ha riportato errori

2.2.5 Patologia

verificaIDPatologia (String IDPatologia)

creaPatologia(ArrayList<ArrayList<Object>>)

Il metodo rispetta la struttura fissata per i metodi creazione di entità.

modificaPatologia(ArrayList<ArrayList<Object>>)

Il metodo rispetta la struttura fissata per i metodi di modifica di entità.

cancellaPatologia(ArrayList<ArrayList<Object>>)

Il metodo rispetta la struttura fissata per i metodi di cancellazione di entità.

Altri metodi

Id.T C	Metodo	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	getTabellaPatologie(ArrayList<ArrayList<Object>>)	-	Chiama il metodo getTabellaPatologie() della classe integration "Patologie"	Chiama il metodo getTabellaPatologie() della classe integration "Patologie"
2	getNomiPatologie(ArrayList<ArrayList<Object>>)	-	Chiama il metodo getNomiPatologie() della classe integration "Patologie"	Chiama il metodo getNomiPatologie() della classe integration "Patologie"

Nessun test ha riportato errori

2.2.6 TOPatologia

verificaIDPatologia(String IDPatologia)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
IDPatologia	CE1	Stringa valida ≥ 6	CE2	Stringa troppo lunga > 6
			CE3	Stringa vuota ""

Casi di test

Dati	TC1	TC2	TC3
IDPatologia	"12"	"1234567"	""
Classi coperte	CE1	CE2	CE3

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Validazione ID	TC1	""	""
2	Validazione ID	TC2	L'ID eccede la lunghezza massima consentita	L'ID eccede la lunghezza massima consentita
3	Validazione ID	TC3	ID patologia vuoto	ID patologia vuoto

Nessun test ha riportato errori

verificaNomePatologia(String nomePatologia)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide

nomePatologia	CE1	Stringa con un numero di caratteri < 20	CE3	Stringa con un numero di caratteri > 20
	CE2	Stringa con un numero di caratteri = 20	CE4	Stringa vuota ""

Non è stato considerato il caso di riferimento nullo in quanto esso viene creato dai livelli superiori.

Casi di test

Dati	TC1	TC2	TC3	TC4
nomePatologia	"gianluca"	"gianlucadetugliecio"	"ahshshshshshshshshshshsh"	"
Classi coperte	CE1	CE2	CE3	CE4

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Verifica nome patologia	TC1	"	"
2	Verifica nome patologia	TC2	"	"
3	Verifica nome patologia	TC3	Il nome eccede la lunghezza massima consentita >20	Il nome eccede la lunghezza massima consentita >20
4	Verifica nome patologia	TC4	Nome patologia vuoto	Nome patologia vuoto

Nessun test ha riportato errori

2.2.7 Intervento

Non saranno testati i metodi di verifica di nome e cognome, perché identici a quelli delle due classi precedenti (Paziente ed Infermiere).

Sarà testato solo uno fra i metodi `verificaValiditaCitta` e `verificaValiditaCivico` poiché hanno lo stesso codice.

Sarà testato solo uno fra i metodi `verificaValiditaTipo` e `verificaValiditaNote` poiché hanno lo stesso codice.

`cancellaIntervento(ArrayList<ArrayList<Object>>)`

Il metodo rispetta la struttura fissata per i metodi di cancellazione di entità.

`cancellaTuttiInterventi(ArrayList<ArrayList<Object>>)`

Non testato, richiama direttamente una funzionalità del livello dati

Altri metodi

Id.T C	Metodo	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	<code>getTabellaInterventi(ArrayList<ArrayList<Object>>)</code>	–	Chiama il metodo <code>getTabellaInterventi()</code> della classe <code>integration</code> “Interventi”	Chiama il metodo <code>getTabellaInterventi()</code> della classe <code>integration</code> “Interventi”
2	<code>getTipiIntervento(ArrayList<ArrayList<Object>>)</code>	–	Chiama il metodo <code>leggiTipiIntervento(ID intervento)</code> della classe <code>integration</code> “Interventi”	Chiama il metodo <code>leggiTipiIntervento(ID intervento)</code> della classe <code>integration</code> “Interventi”
	<code>showInfoIntervento(ArrayList<ArrayList<Object>>)</code>	–	Chiama il metodo <code>getIntervento(id)</code> della classe <code>integration</code>	Chiama il metodo <code>getIntervento(id)</code> della classe <code>integration</code>

			"Interventi"	"Interventi"
--	--	--	--------------	--------------

Nessun test ha riportato errori

2.2.8 TOIntervento

verificaCoerenzaTipi(ArrayList<TOTipoIntervento> array)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
Array	CE1	Selezionato	CE3	Non selezionato
	CE2	Selezionato	CE4	Non valido

Casi di test

Dati	TC1	TC2	TC3	TC4
array	01	01	NULL	01
nome	"somministrare sciropo"	"somministrare sciropo"	NULL	"
Classi coperte	CE1	CE2	CE3	CE4

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Verifica coerenza	TC1	"	"
2	Verifica coerenza	TC2	"	"
3	Verifica coerenza	TC3	Nessun array selezionato	Nessun array selezionato
4	Verifica coerenza	TC4	Il sistema notifica che il campo nome è vuoto	Il sistema notifica che il campo nome è vuoto

Nessun test ha riportato errori

verificaValidaCitta(String newCitta)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
newCitta	CE1	Stringa con un numero di caratteri compreso tra 0 e 30	CE3	Stringa con un numero di caratteri = 0
	CE2	Stringa con un numero di caratteri = 30	CE4	Stringa con un numero di caratteri > 30

Non è stato considerato il caso di riferimento nullo in quanto esso viene creato dai livelli superiori.

Casi di test

Dati	TC1	TC2	TC3	TC4
newCitta	Una stringa di 5 caratteri alfabetici	“Una stringa di 30 caratteri alfabetici”	“”	“Una stringa di 40 caratteri alfabetici”
Classi coperte	CE1	CE2	CE3	CE4

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Verifica nome patologia	TC1	“”	“”
2	Verifica nome patologia	TC2	“”	“”

3	Verifica nome patologia	TC3	Il nome eccede la lunghezza massima consentita >20	Il nome eccede la lunghezza massima consentita >20
4	Verifica nome patologia	TC4	Nome patologia vuoto	Nome patologia vuoto

Nessun test ha riportato errori

verificaValiditaTipo(String newTipo)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
NewTipo	CE1	0<lunghezza<=300	CE2	Lunghezza=0
			CE3	Lunghezza>300

Casi di test

Dati	TC1	TC2	TC3
NewID	char[5]	"1234567"	char[304]
Classi coperte	CE1	CE2	CE3

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Validazione ID	TC1	""	""
2	Validazione ID	TC2	Tipo intervento non specificato	Tipo intervento non specificato
3	Validazione ID	TC3	Tipo intervento troppo lungo (max 300 caratteri)	Tipo intervento troppo lungo (max 300 caratteri)

Nessun test ha riportato errori

verificaValiditaDataOra(String newData, String newOra)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
newData	CE1	Parseable	CE2	Non paresable
newOra	CE1	Parseable	CE2	Non paresable

Si considerano come "Parseable" le stringhe nel formato adatto all'inserimento nell'oggetto: "dd/MM/yyyy" e "HH.mm";

Casi di test

Dati	TC1	TC2
newData	"01/11/1985"	"01-11-85"
newOra	"10.00"	"10:00"
Classi coperte	CE1	CE2

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Verifica data e ora	TC1	"	"
2	Verifica data e ora	TC2	Impossibile effettuare parsing di data e ora formato GG/MM/AAAA HH.MM)"	Impossibile effettuare parsing di data e ora formato GG/MM/AAAA HH.MM)"

Nessun test ha riportato errori

2.2.9 Pianificazione

esportaPianificazione(ArrayList<ArrayList<Object>)

Il metodo non sarà testato poiché contiene solo una chiamata al livello inferiore. Esso sarà oggetto della verifica di integrazione riguardante l'esportazione di file di interscambio.

Altri metodi

Id.T C	Metodo	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	getTabellaInfoInfermieri(ArrayList<ArrayList<Object>),	–	Chiama il metodo getTabellaInfoInfermieriConInterventi() della classe integration "Infermieri"	Chiama il metodo getTabellaInfoInfermieriConInterventi() della classe integration "Infermieri"
2	getTabellaVisualizzazioneInterventi(arrayList<ArrayList<Object>)	–	Chiama il metodo getTabellaVisualizzazioneInterventi() della classe integration "Interventi"	Chiama il metodo getTabellaVisualizzazioneInterventi() della classe integration "Interventi"

2.2.10 Journaling

caricaFile(String nomeFile)

identificazione delle classi di equivalenza

Dati	Classi di equivalenza		Classi di equivalenza	
	CE	valide	CE	Non valide
nomeFile	CE1	File valido	CE2	File non valido

Non è stato considerato il caso di riferimento nullo in quanto esso viene creato dai livelli superiori.

Casi di test

Dati	TC1	TC2
nomeFile	File che rispetta i criteri dello schema XML e XSD	File che non rispetta i criteri dello schema XML e XSD
Classi coperte	CE1	CE2

Report esecuzione test

Id.TC	Descrizione	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Caricamento file	TC1	File valido	File valido
2	Caricamento file	TC2	File non valido	File non valido

Nessun test ha riportato errori

Altri metodi

Id.T C	Metodo	Input	Valore atteso	Valore ottenuto
1	ListaFileJournaling() TRUE	–	TRUE	TRUE
2	ListaFileJournaling() FALSE	–	FALSE	FALSE
3	getListInterventi()	–	return listaInterventi	return listaInterventi
4	getIntervento(int indice)	–	return listaInterventi.ge t(indice)	return listaInterventi.ge t(indice)

Nessun test ha riportato errori

NB. verificaGPS e verificaAccelerometro, sono state testate direttamente sul sistema, mediante l'uso delle println, sulla schermata output.

3. TEST IN GRANDE

3.1 Test di integrazione

A causa della fase avanzata dello sviluppo del sistema ADISys Server nel momento in cui viene redatto questo documento, si decide di procedere direttamente ai test di integrazione, suddividendoli secondo i casi d'uso stabiliti nel documento di analisi dei requisiti.

I test di integrazione garantiscono altresì il funzionamento dei moduli che non si possono testare in piccolo (classi che curano le interfacce grafiche e classi che curano l'interazione con il database ed i file).

Si procederà velocemente sulla verifica dei dati, i cui metodi preposti sono stati oggetto di test funzionali.

3.1.1 Visualizza pianificazione

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	L'utente avvia l'applicazione ADISysServer3.	Apertura Pianificatore e visualizzazione tabella pazienti, tabella infermieri con interventi e tabella interventi	Apertura Pianificatore e visualizzazione tabella pazienti, tabella infermieri con interventi e tabella interventi

3.1.2 Visualizza elenco pazienti

Visualizza elenco pazienti

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Pazienti" (o anche dal pulsante verde in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti

3.1.3 Crea paziente

Crea paziente

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Pazienti" (o anche dal pulsante verde in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti
2	L'utente seleziona l'opzione "aggiungi"	Impostazioni modalità aggiungi	Impostazioni modalità aggiungi
3	L'utente inserisce i dati richiesti nei campi "Nome" e "Cognome", "anno di nascita" e "cellulare". L'utente seleziona il tasto "OK".	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento

Dopo l'inserimento, i campi conterranno ancora i dati dell'ultimo elemento inserito. Si è scelto di mantenere questa configurazione per evitare la perdita dei dati in caso di errore.

Crea paziente (dati non validi)

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Pazienti" (o anche dal pulsante verde in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti
2	L'utente seleziona l'opzione "aggiungi"	Impostazioni modalità aggiungi	Impostazioni modalità aggiungi
3	L'utente inserisce parzialmente o in maniera errata i dati richiesti nei campi "Nome" e "Cognome", "anno di nascita" e "cellulare",.	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell'	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell'

	L'utente seleziona il tasto "OK".	inserimento	inserimento
--	-----------------------------------	-------------	-------------

3.1.4 Modifica paziente

Modifica paziente

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Pazienti" (o anche dal pulsante verde in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti
2	L'utente seleziona un paziente dalla tabella.	Paziente selezionato	Paziente selezionato
3	L'utente seleziona l'opzione "modifica"	Impostazioni modalità modifica	Impostazioni modalità modifica
4	L'utente modifica i dati richiesti nei campi "Nome" e/o "Cognome", e/o "Data di nascita" e/o "cellulare" seleziona un diverso. Quindi seleziona l'opzione "OK".	Il sistema notifica l'avvenuta modifica	Il sistema notifica l'avvenuta modifica

NB. Nel caso in cui si scelga di selezionare la modalità di modifica senza aver prima selezionato un elemento, il sistema avviserà che è necessario selezionarne uno, prima di poter procedere.

Se inoltre, si volesse lasciare la pagina a modalità di modifica attiva, il sistema chiederà all'utente se voler proseguire o meno, specificando che i dati non salvati verranno persi.

Dopo l'inserimento, verrà mantenuta la modalità di modifica dell'elemento corrente per poter eventualmente correggere gli errori.

Modifica paziente (dati non validi)

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Pazienti" (o anche dal pulsante verde in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti
2	L'utente seleziona un paziente dalla tabella.	Paziente selezionato	Paziente selezionato
3	L'utente seleziona l'opzione "modifica"	Impostazioni modalità modifica	Impostazioni modalità modifica
4	L'utente modifica in maniera errata i dati richiesti nei campi "Nome" e/o "Cognome", e/o "Data di nascita" e/o "cellulare. Quindi seleziona l'opzione "OK".	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell'inserimento	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell'inserimento

3.1.5 Cancella paziente

Cancella paziente

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Pazienti" (o anche dal pulsante verde in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti
2	L'utente seleziona un paziente dalla tabella.	Paziente selezionato	Paziente selezionato
3	L'utente seleziona l'opzione "cancella"	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi e gli interventi associati	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi e gli interventi associati

		cancellati	cancellati
4	L'utente elimina il paziente	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione

NB. Nel caso in cui si scelga di selezionare la modalità di cancellazione senza aver prima selezionato un elemento, il sistema avviserà che è necessario selezionarne uno, prima di poter procedere.

3.1.6 Cancella tutti i pazienti

Cancella tutti i pazienti

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Pazienti" (o anche dal pulsante verde in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella pazienti
2	L'utente seleziona l'opzione "cancella tutti"	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi e gli interventi associati cancellati	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi e gli interventi associati cancellati
3	L'utente elimina tutti i pazienti	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione

3.1.7 Visualizza elenco infermieri

Visualizza elenco infermieri

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Infermieri". (o anche dal pulsante rosso in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Infermieri e visualizzazione tabella infermieri	Apertura Editor Infermieri e visualizzazione tabella infermieri

3.1.8 Crea infermiere

Crea infermiere

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Infermieri". (o anche dal pulsante rosso in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella infermieri	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella infermieri
2	L'utente seleziona l'opzione "aggiungi"	Impostazioni modalità aggiungi	Impostazioni modalità aggiungi
3	L'utente inserisce i dati richiesti nei campi "Nome" e "Cognome", L'utente seleziona il tasto "OK".	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento

Dopo l'inserimento, i campi conterranno ancora i dati dell'ultimo elemento inserito. Si è scelto di mantenere questa configurazione per evitare la perdita dei dati in caso di errore.

Crea infermiere (dati non validi)

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Infermieri". (o anche dal pulsante rosso in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella infermieri	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella infermieri
2	L'utente seleziona l'opzione "aggiungi"	Impostazioni modalità aggiungi	Impostazioni modalità aggiungi
3	L'utente inserisce parzialmente o in maniera errata, i dati richiesti nei campi "Nome" e "Cognome", "anno di nascita" e "cellulare", inserendo dati non validi o non inserendone alcuni. L'utente seleziona il tasto "OK".	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell' inserimento	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell' inserimento

3.1.9 Modifica infermiere

Modifica infermiere

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Infermieri". (o anche dal pulsante rosso in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella infermieri	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella infermieri
2	L'utente seleziona un infermiere dalla tabella.	Infermiere selezionato	Infermiere selezionato
3	L'utente seleziona l'opzione "modifica"	Impostazioni modalità modifica	Impostazioni modalità modifica
4	L'utente modifica i dati	Il sistema notifica	Il sistema notifica

	richiesti nei campi “Nome” e/o “Cognome”. Quindi seleziona l’opzione “OK”.	l’avvenuta modifica	l’avvenuta modifica
--	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------	----------------------------

NB. Nel caso in cui si scelga di selezionare la modalità di modifica senza aver prima selezionato un elemento, il sistema avviserà che è necessario selezionarne uno, prima di poter procedere.

Se inoltre, si volesse lasciare la pagina a modalità di modifica attiva, il sistema chiederà all’utente se voler proseguire o meno, specificando che i dati non salvati verranno persi.

Dopo l’inserimento, verrà mantenuta la modalità di modifica dell’elemento corrente per poter eventualmente correggere gli errori.

Modifica infermiere (dati non validi)

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l’utente seleziona l’opzione “Apri Editor Infermieri”. (o anche dal pulsante rosso in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella infermieri	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella infermieri
2	L’utente seleziona un infermiere dalla tabella.	Infermiere selezionato	Infermiere selezionato
3	L’utente seleziona l’opzione “modifica”	Impostazioni modalità modifica	Impostazioni modalità modifica
4	L’utente modifica in maniera errata, i dati richiesti nei campi “Nome” e/o “Cognome”. Quindi seleziona l’opzione “OK”.	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell’inserimento	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell’inserimento

3.1.10 Cancella infermiere

Cancella infermiere

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Infermieri". (o anche dal pulsante rosso in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella infermieri	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella infermieri
2	L'utente seleziona un infermiere dalla tabella.	Infermiere selezionato	Infermiere selezionato
3	L'utente seleziona l'opzione "cancella"	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi e gli interventi associati cancellati	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi e gli interventi associati cancellati
4	L'utente elimina l'infermiere	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione

NB. Nel caso in cui si scelga di selezionare la modalità di cancellazione senza aver prima selezionato un elemento, il sistema avviserà che è necessario selezionarne uno, prima di poter procedere.

3.1.11 Cancella tutti gli infermieri

Cancella tutti gli infermieri

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Infermieri". (o anche dal pulsante rosso in alto a destra nella finestra	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella infermieri	Apertura Editor Pazienti e visualizzazione tabella infermieri

	Pianificatore)		
2	L'utente seleziona l'opzione "cancella tutti"	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi e gli interventi associati cancellati	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi e gli interventi associati cancellati
3	L'utente elimina tutti gli infermieri	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione

3.1.12 Visualizza elenco patologie

Visualizza elenco patologie

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Patologie". (o anche dal pulsante fucsia in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Patologie e visualizzazione tabella patologie	Apertura Editor Patologie e visualizzazione tabella patologie

3.1.13 Crea patologia

Crea patologia

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Patologie". (o anche dal pulsante fucsia in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Patologie e visualizzazione tabella patologie	Apertura Editor Patologie e visualizzazione tabella patologie
2	L'utente seleziona l'opzione "aggiungi"	Impostazioni modalità aggiungi	Impostazioni modalità aggiungi

3	L'utente inserisce i dati richiesti nei campi "ID", "Nome" e sceglie un diverso livello di Gravità dal menu a tendina. L'utente seleziona il tasto "OK".	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------

Dopo l'inserimento, i campi conterranno ancora i dati dell'ultimo elemento inserito. Si è scelto di mantenere questa configurazione per evitare la perdita dei dati in caso di errore.

Crea patologia (dati non validi)

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Patologie". (o anche dal pulsante fucsia in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Patologie e visualizzazione tabella patologie	Apertura Editor Patologie e visualizzazione tabella patologie
2	L'utente seleziona l'opzione "aggiungi"	Impostazioni modalità aggiungi	Impostazioni modalità aggiungi
3	L'utente aggiunge parzialmente o in maniera errata, i dati richiesti nei campi "ID", "Nome". L'utente seleziona il tasto "OK". L'utente seleziona il tasto "OK".	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell' inserimento	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell' inserimento

3.1.14 Modifica patologia

Modifica patologia

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Patologie". (o anche	Apertura Editor Patologie e visualizzazione	Apertura Editor Patologie e visualizzazione

	dal pulsante fucsia in alto a destra nella finestra Pianificatore)	tabella patologie	tabella patologie
2	L'utente seleziona una patologia dalla tabella.	Patologia selezionata	Patologia selezionata
3	L'utente seleziona l'opzione "modifica"	Impostazioni modalità modifica	Impostazioni modalità modifica
4	L'utente modifica i dati richiesti nei campi "ID", "Nome" e sceglie un diverso livello di Gravità dal menu a tendina. L'utente seleziona il tasto "OK".	Il sistema notifica l'avvenuta modifica	Il sistema notifica l'avvenuta modifica

NB. Nel caso in cui si scelga di selezionare la modalità di modifica senza aver prima selezionato un elemento, il sistema avviserà che è necessario selezionarne uno, prima di poter procedere.

Se inoltre, si volesse lasciare la pagina a modalità di modifica attiva, il sistema chiederà all'utente se voler proseguire o meno, specificando che i dati non salvati verranno persi.

Dopo l'inserimento, verrà mantenuta la modalità di modifica dell'elemento corrente per poter eventualmente correggere gli errori.

Modifica patologia (dati non validi)

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Patologie". (o anche dal pulsante fucsia in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Patologie e visualizzazione tabella patologie	Apertura Editor Patologie e visualizzazione tabella patologie
2	L'utente seleziona una patologia dalla tabella.	Patologia selezionata	Patologia selezionata
3	L'utente seleziona l'opzione "modifica"	Impostazioni modalità modifica	Impostazioni modalità modifica
4	L'utente modifica in maniera errata, i dati richiesti nei	Il sistema notifica il numero ed il	Il sistema notifica il numero ed il

	campi "ID", "Nome". L'utente seleziona il tasto "OK".	tipo di errori rilevati nell'inserimento	tipo di errori rilevati nell'inserimento
--	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-------------------------------------------------

3.1.15 Cancella patologia

Cancella patologia

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Patologie". (o anche dal pulsante fucsia in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Patologie e visualizzazione tabella patologie	Apertura Editor Patologie e visualizzazione tabella patologie
2	L'utente seleziona una patologia dalla tabella.	Patologia selezionata	Patologia selezionata
3	L'utente seleziona l'opzione "cancella"	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi
4	L'utente elimina la patologia	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione

NB. Nel caso in cui si scelga di selezionare la modalità di cancellazione senza aver prima selezionato un elemento, il sistema avviserà che è necessario selezionarne uno, prima di poter procedere.

3.1.16 Visualizza elenco interventi

Visualizza elenco interventi

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Interventi". (o anche dal pulsante azzurro in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi

3.1.17 Crea intervento

Crea intervento

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Interventi". (o anche dal pulsante azzurro in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi
2	L'utente seleziona l'opzione "aggiungi"	Impostazioni modalità aggiungi	Impostazioni modalità aggiungi
3	L'utente seleziona un paziente dall'apposito elenco, e quindi seleziona l'opzione Imposta paziente.	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento del paziente	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento del paziente
	L'utente seleziona un Infermiere dall'apposito elenco, e quindi seleziona l'opzione Imposta Infermiere.	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento dell'infermiere	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento dell'infermiere

	L'utente aggiunge i dati richiesti nei campi "Città", "Indirizzo", "CAP", "Data" e "Ora" e sceglie da un menù a tendina, una patologia da associare ad un tipo di intervento. Quindi seleziona l'opzione "Inserisci nuovo intervento".	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	--------------------------------------------

NB. Nel caso in cui si scelga di selezionare la modalità di impostazione del paziente, senza averlo prima selezionato dalla tabella, il sistema avviserà che è necessario selezionarne uno, prima di procedere.

Nel caso in cui si scelga di selezionare la modalità di impostazione dell'infermiere, senza averlo prima selezionato dalla tabella, il sistema avviserà che è necessario selezionarne uno, prima di procedere.

Dopo l'inserimento, i campi conterranno ancora i dati dell'ultimo elemento inserito. Si è scelto di mantenere questa configurazione per evitare la perdita dei dati in caso di errore.

Crea intervento (dati non validi)

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Interventi". (o anche dal pulsante azzurro in alto a destra nella finestra Pianificatore)".	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi
2	L'utente seleziona l'opzione "aggiungi"	Impostazioni modalità aggiungi	Impostazioni modalità aggiungi
3	L'utente seleziona un paziente dall'apposito elenco, e quindi seleziona l'opzione Imposta paziente.	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento del paziente	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento del paziente

4	L'utente seleziona un Infermiere dall'apposito elenco, e quindi seleziona l'opzione Imposta Infermiere.	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento dell'infermiere	Il sistema notifica l'avvenuto inserimento dell'infermiere
5	L'utente aggiunge parzialmente o in maniera errata i dati richiesti nei campi "Città", "Indirizzo", "CAP", "Data" e "Ora", la patologia o il tipo di intervento. Quindi seleziona l'opzione "Inserisci nuovo intervento".	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell'inserimento	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell'inserimento

3.1.18 Modifica intervento

Modifica intervento

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Interventi". (o anche dal pulsante azzurro in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi
2	L'utente seleziona un intervento dalla tabella.	Intervento selezionato	Intervento selezionato
3	L'utente seleziona l'opzione "modifica"	Impostazioni modalità modifica	Impostazioni modalità modifica
4	L'utente seleziona un paziente dall'apposito elenco, e quindi seleziona l'opzione Imposta paziente.	Il sistema notifica l'avvenuta modifica del paziente	Il sistema notifica l'avvenuta modifica del paziente
5	L'utente seleziona un infermiere dall'apposito elenco, e quindi seleziona l'opzione Imposta	Il sistema notifica l'avvenuta modifica dell'infermiere	Il sistema notifica l'avvenuta modifica dell'infermiere

	infermiere.		
6	L'utente modifica i dati richiesti nei campi "Città", "Indirizzo", "CAP", "Data" e "Ora", la patologia ed il tipo di intervento. Quindi seleziona l'opzione "Inserisci nuovo intervento".	Il sistema notifica l'avvenuta modifica	Il sistema notifica l'avvenuta modifica

NB. Nel caso in cui si scelga di selezionare la modalità di modifica senza aver prima selezionato un elemento, il sistema avviserà che è necessario selezionarne uno, prima di poter procedere.

Nel caso in cui si scelga di selezionare la modalità di impostazione del paziente, senza averlo prima selezionato dalla tabella, il sistema avviserà che è necessario selezionarne uno, prima di procedere.

Nel caso in cui si scelga di selezionare la modalità di impostazione dell'infermiere, senza averlo prima selezionato dalla tabella, il sistema avviserà che è necessario selezionarne uno, prima di procedere.

Se inoltre, si volesse lasciare la pagina a modalità di modifica attiva, il sistema chiederà all'utente se voler proseguire o meno, specificando che i dati non salvati verranno persi.

Dopo l'inserimento, verrà mantenuta la modalità di modifica dell'elemento corrente per poter eventualmente correggere gli errori.

Modifica intervento (dati non validi)

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Interventi". (o anche dal pulsante azzurro in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi
2	L'utente seleziona un intervento dalla tabella.	Intervento selezionato	Intervento selezionato
3	L'utente seleziona l'opzione	Impostazioni	Impostazioni

	“modifica”	modalità modifica	modalità modifica
4	L'utente seleziona un paziente dall'apposito elenco, e quindi seleziona l'opzione Imposta paziente.	Il sistema notifica l'avvenuta modifica del paziente	Il sistema notifica l'avvenuta modifica del paziente
5	L'utente seleziona un infermiere dall'apposito elenco, e quindi seleziona l'opzione Imposta infermiere.	Il sistema notifica l'avvenuta modifica dell'infermiere	Il sistema notifica l'avvenuta modifica dell'infermiere
6	L'utente modifica in maniera errata i dati richiesti nei campi “Città”, “Indirizzo”, “CAP”, “Data” e “Ora” ,la patologia ed il tipo di intervento. Quindi seleziona l'opzione “Inserisci nuovo intervento”.	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell'inserimento	Il sistema notifica il numero ed il tipo di errori rilevati nell'inserimento

3.1.19 Cancella intervento

Cancella intervento

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione “Apri Editor Interventi”. (o anche dal pulsante azzurro in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi
2	L'utente seleziona un intervento dalla tabella.	Intervento selezionato	Intervento selezionato
3	L'utente seleziona l'opzione “cancella”	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi

4	L'utente elimina l'intervento	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione
---	-------------------------------	----------------------------------------------	----------------------------------------------

NB. Nel caso in cui si scelga di selezionare la modalità di cancellazione senza aver prima selezionato un elemento, il sistema avviserà che è necessario selezionarne uno, prima di poter procedere.

3.1.20 Cancella tutti gli interventi

Cancella tutti gli interventi

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu dati della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Apri Editor Interventi". (o anche dal pulsante azzurro in alto a destra nella finestra Pianificatore)	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi	Apertura Editor Interventi e visualizzazione tabella interventi
2	L'utente seleziona l'opzione "cancella tutti"	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi	Il sistema chiede conferma e notifica che i dati andranno persi
3	L'utente elimina tutti gli interventi	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione	Il sistema notifica l'avvenuta cancellazione

3.1.21 Visualizza lista esportazione

Visualizza lista esportazione

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu esporta della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Esporta Pianificazione".	Apertura Dialogo esportazione e visualizzazione tabella infermieri con interventi	Apertura Dialogo esportazione e visualizzazione tabella infermieri con interventi

3.1.22 Esporta pianificazione

Esporta pianificazione

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu esporta della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Esporta Pianificazione".	Apertura Dialogo esportazione e visualizzazione tabella infermieri con interventi	Apertura Dialogo esportazione e visualizzazione tabella infermieri con interventi
2	L'utente seleziona un infermiere dalla tabella.	Infermiere selezionato	Infermiere selezionato
3	L'utente seleziona il tasto "Esporta".	Il sistema notifica la validità del e l'avvenuta esportazione	Il sistema notifica la validità del e l'avvenuta esportazione

Esporta pianificazione (file non valido)

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu esporta della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Esporta Pianificazione".	Apertura Dialogo esportazione e visualizzazione tabella infermieri con interventi	Apertura Dialogo esportazione e visualizzazione tabella infermieri con interventi
2	L'utente seleziona un infermiere dalla tabella.	Infermiere selezionato	Infermiere selezionato

3	L'utente seleziona il tasto "Esporta".	Il sistema notifica che il file selezionato non è valido.	Il sistema notifica che il file selezionato non è valido.
---	----------------------------------------	-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

3.1.23 Caricamento file di journaling

Caricamento file di journaling

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu verifica della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Verifica dati".	Apertura Dialogo Verifica	Apertura Dialogo Verifica
2	L'utente seleziona il file di journaling da caricare da un menù a tendina.	File di journaling selezionato	File di journaling selezionato
3	L'utente seleziona il tasto "carica e verifica".	Il sistema notifica la validità e carica il file	Il sistema notifica la validità e carica il file

Caricamento file di journaling (file non valido)

ID	Operazione	Valore atteso	Valore ottenuto
1	Dal menu verifica della finestra Pianificatore, l'utente seleziona l'opzione "Verifica dati".	Apertura Dialogo Verifica	Apertura Dialogo Verifica
2	L'utente seleziona il file di journaling da caricare da un menù a tendina.	File di journaling selezionato	File di journaling selezionato
3	L'utente seleziona il tasto "carica e verifica".	Il sistema notifica la non validità del file.	Il sistema notifica la non validità del file.