#### IL TEST DEL SOFTWARE

#### **ESEMPIO RIASSUNTIVO ToDo-List**

Con questo esempio andiamo ad eseguire i test unitari ed il test di integrazione del progetto ToDo-List utilizzato come esempio delle varie fasi di ciclo di vita del software nel libro di testo di TPS.

Riprendiamo qui di seguito i risultati delle varie fasi del ciclo di vita del software in modo che, una volta che è ben chiaro cosa deve fare il software, sia possibile eseguire il test del codice realizzato.

#### **Analisi**

Si vuole realizzare un'applicazione software denominata ToDo-List che consenta di gestire una lista di attività ("cose da fare") relative ad uno o più progetti con associate scadenza e percentuale di svolgimento. L'applicazione consentirà di:

- creare ed eliminare progetti
- creare, aggiornare ed eliminare le attività di un progetto
- elencare tutte le attività di un progetto
- elencare tutte le attività scadute o in scadenza a una specifica data.

L'elenco dei requisiti individuati per l'applicazione ed il diagramma UML dei casi d'uso relativo ai requisiti funzionali sono di seguito riportati:

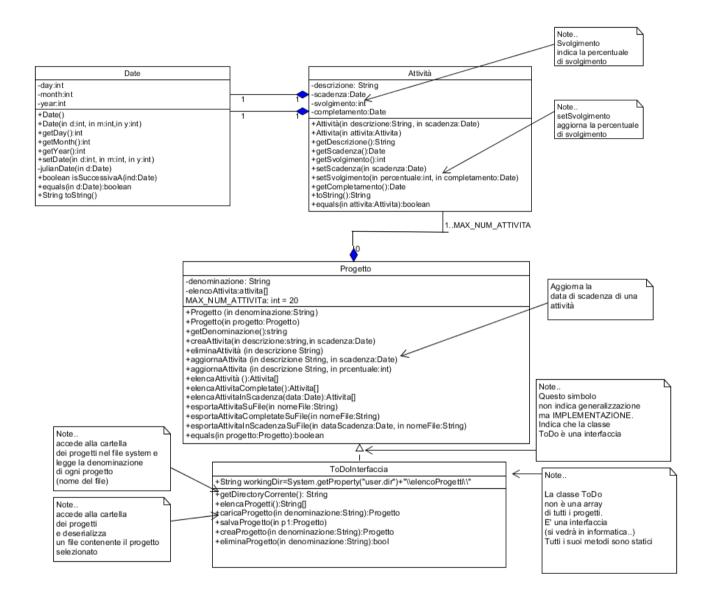
Requisito	Tipologia	Priorità	Definizione
1	FUNZIONALE	MUST	L'utente crea un progetto definendone il
			nome
2	FUNZIONALE	MUST	L'utente elimina un progetto
3	FUNZIONALE	MUST	L'utente crea un'attività per un progetto
			definendone nome e data di scadenza
4	FUNZIONALE	MUST	L'utente aggiorna la data di scadenza di
			un'attività
5	FUNZIONALE	MUST	L'utente aggiorna la percentuale di
			svolgimento di un'attività
6	FUNZIONALE	MUST	L'utente elimina una attività
7	FUNZIONALE	MUST	L'utente visualizza tutte le attività di un
			progetto con indicazione della data di

			scadenza e della percentuale di svolgimento
8	FUNZIONALE	MUST	L'utente visualizza tutte le attività di un progetto non ancora completate e in scadenza prima di una data specificata
9	FUNZIONALE	SHOULD	L'utente visualizza tutte le attività di un progetto completate
10	FUNZIONALE	SHOULD	L'applicazione salva i dati relativi alle attività in file separati per progetto (salva i dati di un progetto)
11	FUNZIONALE	MAY	L'applicazione consente di esportare i dati visualizzati (le attività di un progetto indicate nei requisiti 7,8,9) in formato CSV



### **Progetto**

Nella fase di progettazione vengono individuate le seguenti classi:



## Scelte progettuali:

La classe ToDoInIterfaccia gestisce un solo progetto per volta. Non è una array di tutti i progetti. E' una libreria di metodi statici (invocabili senza il bisogno di istanziare oggetti) che consentono di:

- elencare progetti
- creare, eliminare e selezionare progetti

I dati relativi ad un progetto (l'elenco delle attività) verranno memorizzati con un file binario con lo stesso nome del progetto.

Viene di seguito mostrato un diagramma di sequenza fra i diversi componenti dell'applicazione software che si sta progettando.

I diagrammi UML di sequenza descrivono dinamicamente, al variare del tempo, le interazioni tra i "componenti" dell'applicazione.

- Con il termine "componenti" si intendono sia elementi sw che hw (file, tabelle, oggetti, dispositivi di I/O...) che compongono il l'applicazione.
- Con il termine "interazione" si intendono i messaggi che i vari componenti si scambiano grazie all'invocazione dei metodi delle classi

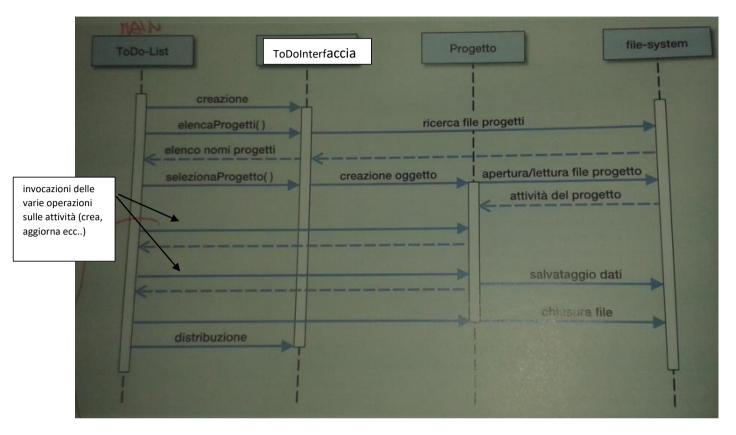
### Nel diagramma di sequenza:

- le frecce tratteggiate verticali rappresentano "la vita" degli oggetti che partecipano alle interazioni
- Le frecce orizzontali rappresentano l'invocazione di un metodo (freccia piena) oppure la risposta all'invocazione del metodo. Quando la risposta all'invocazione del metodo è sincrona (ossia avviene immediatamente quando il metodo viene invocato), la sua risposta può essere omessa.

Il seguente diagramma di sequenza mostra le interazioni fra il main dell'applicazione (indicato con ToDo-List), l'interfaccia (libreria di metodi statici) ToDoInterfaccia (i cui metodi, essendo statici, possono essere in realtà invocati anche senza istanziare alcun oggetto della classe), l'unico oggetto della classe Progetto istanziato, e il File System sul quale sono memorizzati i dati dei vari progetti. Ogni progetto è memorizzato in un file, inoltre, per alcune operazioni, è previsto il salvataggio di file di testo.

Non vengono mostrate, per rendere più leggibile il diagramma UML, le istanze della classe attività.

Il diagramma, letto dall'alto verso il basso consente di evidenziare la sequenza di invocazione dei metodi delle varie classi per svolgere operazioni sui progetti.



Le frecce orizzontali senza indicazione rappresentano le invocazioni, da parte del main, dei metodi della classe di progetto (che in alcuni casi modificano le attività e richiedono salvataggio sui file)

Dopo aver progettato le classi è possibile riscrivere in maniera più dettagliata la tabella dei requisiti specificando i metodi (e le classi di appartenenza) che verranno invocati per realizzare tali requisiti.

Requi sito	Tipologia	Priorità	Definizione	Classe (metodo)
1	FUNZIONALE	MUST	L'utente crea un progetto definendone il nome	ToDoInterfaccia creaProgetto() Progetto progetto()
2	FUNZIONALE	MUST	L'utente elimina un progetto	ToDoInterfaccia eliminaProgetto()
3	FUNZIONALE	MUST	L'utente crea un'attività per un progetto definendone nome e data di scadenza	Progetto creaAttivita() Attivita Attivita()
4	FUNZIONALE	MUST	L'utente aggiorna la data di scadenza di un'attività	Progetto aggiornaAttivita() Attivita setScadenza()
5	FUNZIONALE	MUST	L'utente aggiorna la percentuale di svolgimento di un'attività	Progetto aggiornaAttivita() Attivita setSvolgimento()
6	FUNZIONALE	MUST	L'utente elimina una attività	Progetto eliminaAttivita()
7	FUNZIONALE	MUST	L'utente visualizza tutte le attività di un progetto con indicazione della data di scadenza e della percentuale di svolgimento	Progetto elencaAttivita() Attivita getDescrizione() getScadenza() getSvolgimento()
8	FUNZIONALE	MUST	L'utente visualizza tutte le attività di un progetto non ancora completate e in scadenza prima di una data specificata	Progetto elencaAttivitaInScadenza () Attivita getDescrizione() getScadenza() getSvolgimento()
9	FUNZIONALE	SHOULD	L'utente visualizza tutte le attività di un progetto completate	Progetto elencaAttivitaCompletate () Attivita getDescrizione() getScadenza() getCompletamento()
10	FUNZIONALE	SHOULD	L'applicazione salva i dati relativi alle attività in file separati per progetto (salva i dati di un progetto)	ToDoInterfaccia SalvaProgetto()
11	FUNZIONALE	MAY	L'applicazione consente di esportare i dati visualizzati	Progetto esportaAttivitaSuFile()

	(le attività di un progetto	esportaAttivitaInscadenz
	indicate nei requisiti 6,7,8)	aSuFile()
	in formato CSV	esportaAttivitaCompletat
		eSuFile()
		Attivita
		getDenominazione()
		getScadenza()
		getSvolgimento()
		getCompletamento()

# Sviluppo

Scriviamo il codice delle seguenti classi:

- Attivita
- Progetto
- ToDoInterface
- MainClass

Possiamo riutilizzare le seguenti classi di utilità:

Date: classe per istanziare oggetti di tipo Date

ConsoleInput: classe per operazioni di Input da tastiera

Menu: classe per la realizzazione di menu

#### Cassi e metodi nuovi utilizzati:

• File (utilizzato nel metodo elencaProgetti della classe ToDoInterfaccia)
è una classe che riceve come input il path di una directory e fornisce una
rappresentazione astratta dei files presenti.

Il metodo *list()* della classe File restituisce una array contenente i nomi dei file presenti nella directory

# Test unitari

La classe Date è già stata testata nell'esercizio svolto precedentemente

# Test della classe Attività

Precondizioni	Descrizione	Azioni	Risultato Atteso
		tori	
	Test del costruttore	Creare una attività a1 con descrizione "Attività 1" e scadenza 12/6/2018 Verificare il valore degli attributi	Descrizione="Attività 1" scadenza=12/6/20018 svolgimento=0 completamento=null
	Test del costruttore di copia.	Creare una attività a1. Creare una attività a2 copia di a1. Verificare se i due oggetti sono uguali.	a2=a1
		Test Getter e S	
	Getter	Creare una data d1=12/6/2018, una data d2=2/5/2018 e una attività a1 con parametri ("Attività 1", d1). Invocare setSvolgimento (50,d2).  Verificare gli attributi con i metodi getter.	Descrizione="Attività 1" scadenza=12/6/20018 svolgimento=50 completamento=null
	Setter:	Creare tre date d1=12/6/2018, d2=2/5/2018 , d3=10/7/2018 creare una attività a1 con parametri ("Attività 1", d1). Impostare  d2 come data di scadenza con setScadenza invocare setSvolgimento(50,d3)	Descrizione="Attività 1" scadenza=2/5/20018 svolgimento=50 completamento=null
	Svolgimento negativo	Creare una data d1=12/6/2018, d2=2/5/2018 creare una attività a1 con costruttore con descrizione "Attività 1" e data di scadenza d1.  • invocare setSvolgimento(-10,d2) (svolgimento <0)	Descrizione="Attività 1" scadenza=12/6/20018 svolgimento=0 completamento=null

	olgimento mpleto 00)	Creare una data d1=12/6/2018, d2=2/5/2018 creare una attività a1 con costruttore con descrizione "Attività 1" e data di scadenza d1.  • invocare setSvolgimento(-100,d2) (svolgimento =100)	Descrizione="Attività 1" scadenza=12/6/20018 svolgimento=100 completamento=1/5/2018
Svc 100	olgimento> O	Creare una data d1=12/6/2018, d2=2/5/2018 creare una attività a1 con costruttore con descrizione "Attività 1" e data di scadenza d1.  • invocare setSvolgimento(-120,d2) (svolgimento >100)	Descrizione="Attività 1" scadenza=12/6/20018 svolgimento=0 completamento=null
del svo la per	cremento llo olgimento ( rcentuale ssa da 80 a	Creare una data d1=12/6/2018, d2=2/5/2018 creare una attività a1 con costruttore con descrizione "Attività 1" e data di scadenza d1. Invocare setSvolgimento(-80,d2) invocare setSvolgimento(0,d2) (svolgimento che viene impostato da 80 a 0)	Descrizione="Attività 1" scadenza=12/6/20018 svolgimento=0 completamento=null
		Test Altri met	odi
att	String ività non mpletata	Creare una data d1=12/6/2018, una data d2=2/5/2018 e una attività a1 con parametri ("Attività 1", d1). Invocare setSvolgimento (50,d2). Invocare toString	"Attività 1\nScadenza:12\\6\\2018\ nPercentuale Svolgimento: 50 %\nCompletamento :"
att	String ività non mpletata	toString attività completata: creare una data d1=12/6/2018, una data d2=2/5/2018 e una attività a1 con parametri ("Attività 1", d1). Invocare setSvolgimento (100,d2). Invocare toString	"Attività 1\nScadenza:12\\6\\2018\ nPercentuale Svolgimento: 100 %\nCompletamento :2\\5\\2018"

equals	Creare una data d1=12/6/2018	a1=a2
attività non		
	e un' attività a1 con parametri	con assertEquals
completata:	("Attività 1", d1). Creare una	
	attività a2 con parametri	
	("Attività 1",d1).	
	equals attività completata:	a1=a2
	creare una data d1=12/6/2018,	con assertEquals
	una data d2=2/5/2018 e una	
	attività a1 con parametri	
	("Attività 1", d1). Creare una	
	attività a2 con parametri	
	("Attività 1",d1). Invocare	
	setSvolgimento (100,d2) per	
	entrambe le attività,	
non	·	a1!=a2
non	Creare una data d1=12/6/2018,	d1!-d2
uguaglianza	una data d2=2/5/2018 e una	
fra una	attività a1 con parametri	
attività	("Attività 1", d1). Creare una	
completata e	attività a2 con parametri	
una non	("Attività 1",d1). Invocare	
completata	setSvolgimento (100,d2) solo	
con gli stessi	per a1.	
altri attributi		

# **Test della classe Progetto**

Precondizioni		Azioni	Risultato atteso
		Test costr	uttori e getter
Costruttore e getter		Creare un progetto denominato progetto 1. Creare una array di Attivita con zero elementi. Invocare:	denominazione progetto 1 elencoAttivita=elenco di attività con zero elementi
Costruttore di copia		Costruttore di copia. Creare un progetto p1. Creare due attività e aggiungerle a p1 invocando p1.creaAttivita. Creare un progetto p2 copia di p1	p1 verificare definendo opportunamente equals
		Took	ıltri metodi
	Test creaAttivita.	Creare un progetto p1. Creare due attività (a1 e a2) e aggiungerle a p1 invocando p1.creaAttivita. invocare elencaAttivita.	elencoAttivita={a1,a2}
	Test eccezione MaxNumer oAttivitaRag giunto	Aggiungere ad un progetto 21 attività (a1a21).	eccezione MaxNumeroAttivitaRaggiunto
Creare un progetto p1. Creare cinque attività (a1,a2,a3,a,4,a5) e aggiungerle a p1 invocando p1.creaAttivita.	Test elimina attivita in testa	Invocare p1.eliminaAttivita(a1)	p1.elencoAttvivita={a2,a3,a4,a5}
Creare un progetto p1. Creare cinque	Test elimina attività né	Invocare p1.eliminaAttivita(a3)	p1.elencoAttvivita={a1,a2,a4,a5}

		T	T
attività (a1,a2,a3,a,4,a5) e aggiungerle a p1 invocando p1.creaAttivita.	in coda né in testa		
Creare un progetto p1. Creare cinque attività (a1,a2,a3,a,4,a5) e aggiungerle a p1 invocando p1.creaAttivita.	Test elimina attivita in coda	Invocare p1.eliminaAttivita(a5)	p1.elencoAttvivita={a1,a2,a3,a4}
Creare un progetto p1. Creare due attività (a1,a2) e aggiungerle a p1 invocando p1.creaAttivita.	eccezione AttivitaNon Presente	Invocare p1.eliminaAttivita("prova" )	eccezione AttivitaNonPresente
Creare un progetto p1. Creare cinque attività (a1,a2,a3,a,4,a5) e aggiungerle a p1 invocando p1.creaAttivita. Eliminare attività a3	Test creaAttivita dopo eliminazion e di una attivita né in testa né in coda	Invocare p1.creaAttivita("a6",new Date(12,6,2018))	p1.elencoAttivita={a1,a2,a6,a4,a 5}
Creare un progetto p1. Aggiungere a p1 una attività a1 con scadenza 12/6/2018	Test aggiorna Attivita (data scadenza)	Creare una data d1=10/7/2018 Invocare p1.aggiornaAttivita("a1",d 1)	elencaAttivita[0].getScadenza=d 1
Creare un progetto p1. Aggiungere a p1 una attività a1 con scadenza 12/6/2018	Test aggiornaAtt ivita di attivita non presente.	Creare una data d1=10/7/2018 Invocare p1.aggiornaAttivita("prova ", d1)	eccezione attivitaNonPresente

Creare un progetto p1. Aggiungere a p1 una attività a1 con scadenza 12/6/2018.	Test aggiornaAtt ivita (Percentual e svolgimento ) per attività non completata	Invocare p1.aggiornaAttivita("a1",5 0)	elencaAttivita[0].getSvolgimento =50 elencaAttivita[0].getCompletame nto=null
Creare un progetto p1. Aggiungere a p1 una attività a1 con scadenza 12/6/2018.	Test aggiornaAtt ivita (Percentual e svolgimento ) di attività completata	Invocare p1.aggiornaAttivita("a1",1 00)	elencaAttivita[0].getSvolgimento =100 elencaAttivita[0].getCompletame nto=data odierna
Creare un progetto p1. Aggiungere a p1 una attività a1 con scadenza 12/6/2018.	Test aggiornaAtt ivita (Percentual e svolgimento ) di attività non presente	Invocare p1.aggiornaAttivita("prova ",50)	eccezione attivitaNonPresente
Creare un progetto p1. Aggiungere a p1 cinque attività (a1,a2,a3,a4,a5) rispettivamente con le seguenti date di scadenza: 12/6/2018. 12/7/2018. 12/8/2018. 12/10/2018. 12/11/2018.	Test elencaAttivi tà in scadenza.	Creare una data d1=12/9/2018 Invocare p1.elencoAttivitaInScaden za(d1)	elencoAttivitaScadenza={a1,a2,a 3}
Creare un progetto p1. Aggiungere a p1	Test elencaAttivi	Creare una data d1=12/9/2018	elencoAttivitaScadenza={a1,a3}

	Ι	T	T
cinque attività	tà in	Invocare	
(a1,a2,a3,a4,a5)	scadenza.	p1.elencoAttivitaInScaden	
rispettivamente	con attività	za(d1)	
con le seguenti	completata.		
date di scadenza:	compictata.		
12/6/2018.			
12/7/2018.			
12/8/2018.			
12/10/2018.			
12/11/2018.			
aggiungoro			
aggiungere			
aggiornamento			
100% attivita a2			
Creare un	Test	Invocare	elencoAttivitaCompletate={a2,a3
progetto p1.	elencaAttivi	p1.elencoAttivitaCompleta	}
Aggiungere a p1	taCompleta	te()	
cinque attività	te.	,	
(a1,a2,a3,a4,a5)	te.		
rispettivamente			
con le seguenti			
date di scadenza:			
12/6/2018.			
12/7/2018.			
12/8/2018.			
12/10/2018.			
12/11/2018.			
12/11/2016.			
aggiungere			
aggiornamento			
100% attivita a2 e			
attività a3 (sia			
alle attività del			
progetto che agli			
oracoli)			
oracom,		Test salvatad	gio su file di testo
Creare un	Test	Invocare	Stringa letta dal file
progetto p1.		esportaAttivitaSuFile("sta	stampeProgetti\p1.txt:
1	esportaAtti	•	stamperrogetti\p1.txt.
Aggiungere a p1	vitaSuFile	mpeProgetti\\p1.txt").	"01.12\\C\\2010.0".
cinque attività			"a1;12\\6\\2018;0;no;"+ "a2;12\\7\\2018;100;+"data odierna+
(a1,a2,a3,a4,a5)		Leggere il file di testo	":a3;12\\8\\2018;100;+data odierna+
rispettivamente		"stampeProgetti\\p1.txt"	";a4;12\\10\\2018;0;no;"+
con le seguenti			"a5;12\\11\\2018;0;no;
date di scadenza:			
12/6/2018.			
12/7/2018.			
12/8/2018.			
12/10/2018.			

12/11/2018.			
aggiungere aggiornamento 100% attività a2 e attività a3 Creare un progetto p1. Aggiungere a p1 cinque attività (a1,a2,a3,a4,a5) rispettivamente con le seguenti date di scadenza: 12/6/2018. 12/7/2018. 12/8/2018. 12/10/2018. 12/11/2018. aggiungere aggiornamento	Test Eccezione percorso non corretto	esportaAttivitaSuFile Invocare esportaAttivitaSuFile("z:\\ stampeProgetti\\p1.txt")	verificare eccezione IOException (@test(expected=IOException.cl ass))
100% attività a2 e			
attività a3  Creare un progetto p1. Aggiungere a p1 cinque attività (a1,a2,a3,a4,a5) rispettivamente con le seguenti date di scadenza: 12/6/2018. 12/7/2018. 12/8/2018. 12/10/2018. 12/11/2018. aggiungere aggiornamento 100% attività a2 e attività a3	Test esportaAtti vitaComplet ateSuFile	Invocare esportaAttivitaCompletate SuFile("stampeProgetti\\p 1_completate.txt").  Leggere il file di testo "stampeProgetti\\p1_com pletate.txt"	Stringa letta dal file stampeProgetti\p1_completate.t xt:  "a2;12\\7\\2018;100;data odierna;"+ "a3;12\\8\\2018;100;data odierna;"
Creare un progetto p1. Aggiungere a p1 cinque attività (a1,a2,a3,a4,a5) rispettivamente	Test Eccezione percorso non corretto esportaAtti	Invocare esportaAttivitaCompletate SuFile ("z:\\stampeProgetti\\p1_ completate.txt")	verificare eccezione IOException (@test(expected=IOException.cl ass))

con le seguenti date di scadenza: 12/6/2018. 12/7/2018. 12/8/2018. 12/10/2018. 12/11/2018. aggiungere aggiornamento 100% attività a2 e attività a3	vitaComplet ateSuFile		
Creare una data d1=12/9/2018. Creare un progetto p1. Aggiungere a p1 cinque attività (a1,a2,a3,a4,a5) rispettivamente con le seguenti date di scadenza: 12/6/2018. 12/7/2018. 12/10/2018. 12/11/2018. aggiungere aggiornamento	Test esportaAtti vitaInScade nzaSuFile	Invocare esportaAttivitaInScadenza SuFile(d1, "stampeProgetti \\p1_In_Scadenza_12_9_2 018.txt").  Leggere il file di testo "stampeProgetti\\p1_com pletate.txt"	Stringa letta dal file stampeProgetti\\p1_In_Scadenz a_12_9_2018.txt:  "a1;12\\6\\2018;0;"+ "a3;12\\8\\2018;0;;"
Creare una data d1=12/9/2018. Creare un progetto p1. Aggiungere a p1 cinque attività (a1,a2,a3,a4,a5) rispettivamente con le seguenti date di scadenza: 12/6/2018. 12/7/2018. 12/10/2018. 12/10/2018. 12/11/2018.	Test Eccezione esportaAtti vitaInScade nzaSuFile	Invocare esportaAttivitaSuFile("Z:\\ stampeProgetti\\p1_scade nza_12_9_2018.txt")	verificare eccezione IOException  (@test(expected=IOException.cl ass

aggiungere aggiornamento 100% attività a2		
in data (12/3/2018)		

# Test della classe ToDoInterfaccia ()

Precondizioni	Descrizione	Azioni	Risultato Atteso
Nessun progetto presente nella cartella elenco progetti	Test elencaProget ti()	Invocare il metodo Invocare il metodo elencaProgetti()	Ritorna un array di classe Stringhe con zero elementi AssertArrayEquals()
Creare un progetto p1 con il costruttore della classe Progetto.	test creaProgetto ()	Invocare il metodo della creaProgetto(p1)	Il progetto restituito da creaProgetto deve essere uguale a p1. Il metodo equals() della classeProgetto deve essere opportunamente ridefinito. AssertEquals()
Creare un progetto p1 con il metodo creaProgetto("p1	test salvaProgetto ()	invocare il metodo salvaProgetto()	Verificare che nella cartella elencoProgetti sia presente un file denominato: p1.bin
"),		Leggere il nome dei file presenti nella cartella elencoProgetti	ATTENZIONE: QUESTO TEST PROVOCA IL FALLIMENTO TEL TEST NUMERO 1 ELENCA PROGETTI SENZA PROGETTI. QUINDI COMMENTARE IL TEST 1
Creare un progetto p1 con il costruttore della classe Progetto.	test caricaProgett o()	Invocare il metodo caricaProgetto("p1")	p1= caricaProgetto("p1") AssertEquals()
	test eccezione caricaProgett o()	Invocare il metodo caricaProgetto("p2")  p2 non è un progetto presente nella cartella elencoProgetti.	@Test (expected= ProgettoNonPresente.class)
Presenza di due progetti p1 e p3 nella cartella elencoProgetti	test elencaProget ti()	Invocare il metodo elencaProgetti()	Array di stringhe contenente {"p1","p3"} AssertArrayEquals()
Presenza di due progetti p1 e p3 nella cartella elencoProgetti	test eliminaProge tto():	Invocare eliminaProgetto("p1"); Invocare elencaProgetti	Array di stringhe contenente {"p3"} AssertArrayEquals()
Presenza di un progetto p1 nella	test eccezione	Invocare eliminaProgetto("p5");	@Test (expected= ProgettoNonPresente.class)

cartella elencoProgetti	EliminaProge tto con	
	progetto non	
	presente	

#### **TEST DI INTEGRAZIONE**

Il test di integrazione è detto anche "test di accettazione" in quanto la sua esecuzione con esito positivo deve stabilire la soddisfazione con esito positivo dei requisiti e quindi consente la distribuzione del software ed il suo e ed il conseguente passaggio alla fase di manutenzione. Il test è costituito da una serie di azioni mirate a verificare il soddisfacimento dei requisiti.

Prima di eseguire il test va predisposto l'opportuno piano di test per il test di integrazione. In questo piano si devono prevedere i risultati di tutte le azioni che possono essere svolte da un utilizzatore del software.

Una volta realizzato il piano di test, le azioni indicate devono essere eseguite e deve essere verificato o meno il risultato atteso.

Nel caso di uno o più insuccessi, vengono svolte di nuovo le attivita' del ciclo di vita necessarie (analisi, progettazione, implementazione) per la risoluzione dei malfunzionamenti evidenziati.

## Per eseguire il test:

- 1. Creare il file .jar dell'applicazione:
  - file/export/Java/Runnable JAR file
  - Launch configuration: indicare la classe ToDoList dell'applicazione (quella che contiene il metodo main)
  - Browse: selezionare la cartella in cui copiare il file JAR eseguibile (ad esempio Desktop\ToDoList)
- 2. Aprire la cartella in cui si è salvato il file JAR eseguibile (ToDoList sul desktop)
- 3. Selezionare il file JAR ed estrarre i file (tasto destro\estrai qui)
- Aggiungere alla cartella le due cartelle vuote "elencoProgetti" e "stampeProgetti"
- 5. Avviare il prompt dei comandi
- 6. Portarsi con il prompt dei comandi nella cartella ToDoList
- 7. Avviare il software con il comando: java ToDoList

N	Precondizioni	Azioni	Risultato atteso	Requisiti verificati	NON OK
0	Esistenza delle directory elencoProgetti e stampeProgetti nella directory che	Digitare nel prompt dei comandi "java MainClass"	menu progetti		

	contiene il file MainClass.class				
1	Azione 0	Digitazione del comando 1 (elenca progetti)	Visualizzazione di un messaggio: "nessun progetto presente". Visualizzazione del menu progetti		X
2	Azione 0	Digitazione del comando 3 (crea nuovo progetto)	Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome del nuovo progetto"		
3	Azione 2	Digitazione della stringa "Progetto1" e invio	Visualizzazione della stringa "Progetto1 creato" Visualizzazione del menu "attività"	Requisito 1	X
3_b	Azione 3	Digitazione del comando 11 "Salva modifiche al progetto"	Visualizzazione del menu "attività"		
4	Azione 3	Digitazione del comando 0 "torna al menu precedente"	Visualizzazione del menu "progetti"		
5	Azione 4	Digitazione del comando 1 "elenca progetti"	Visualizzazione del progetto "Progetto1", visualizzazione del menu "Progetti"		
6	Azione 5	Digitazione del comando 2 "Apri progetto"	Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome del progetto da aprire"		
7	Azione 6	Digitazione della stringa "Progetto 1"	Visualizzazione del menu "Attività"		
8	Azione 7	Digitazione del comando 0 "Torna al menu precedente"	Visualizzazione del menu "Progetti"		
9	Azione 8	Digitazione del comando 2 "Apri progetto"	Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome del progetto da aprire"		
10	Azione 9	Digitazione della stringa "Progetto 2"	Visualizzazione del messaggio "Progetto non presente", Visualizzazione del menu "Progetti"		X

	Azione 10	Digitazione del	Visualizzazione del	
		comando 3 "Crea	messaggio "Inserisci il	
11		nuovo progetto"	nome del nuovo	
		nao vo progento	progetto"	
12	Azione 11	Digitazione della	Visualizzazione del	N/
12		stringa "Progetto	messaggio "Progetto 2	X
		2"	creato"	
			Visualizzazione del	
			menu "Attività"	
13	Azione 12	Digitazione del	Visualizzazione del	
		comando 5	messaggio "Nessuna	
		"Visualizza tutte	attività presente",	
		le attività"	visualizzazione del	
			menu "Attività"	
14	Azione 13	Digitazione del	Visualizzazione del	V
1		comando 1	messaggio "Nessuna	X
		"Aggiorna data	attività presente",	
		scadenza di una	visualizzazione del	
		attività"	menu "Attività"	
15	Azione 14	Digitazione del	Visualizzazione del	V
		comando 2	messaggio "Nessuna	X
		"Aggiorna	attività presente",	
		percentuale di	visualizzazione del	
		svolgimento di	menu "Attività"	
		una attività"		
16	Azione 15	Digitazione del	Visualizzazione del	
		comando 6	messaggio "Nessuna	
		"Visualizza	attività presente",	
		attività	visualizzazione del	
		completate"	menu "Attività"	
17	Azione 16	Digitazione del	Visualizzazione del	X
		comando 7	messaggio "Nessuna	Λ
		"Visualizza	attività presente",	
		attività in	visualizzazione del	
		scadenza"	menu "Attività"	
18	Azione 17	Digitazione del	Visualizzazione del	X
		comando 8	messaggio "Nessuna	
		"Esporta su file	attività presente",	
		tutte le attività"	visualizzazione del	
	A	D' ' '	menu "Attività"	
19	Azione 18	Digitazione del	Visualizzazione del	X
		comando 9	messaggio "Nessuna	
		"Esporta su file	attività presente",	
		tutte le attività	visualizzazione del	
20	A =: 10	completate"	menu "Attività"	
20	Azione 19	Digitazione del		X
		comando 10	messaggio "Nessuna	
		"Esporta su file	attività presente",	
		tutte le attività in	visualizzazione del	
		scadenza"	menu "Attività"	

21	Azione 20 Azione 21	Digitazione del comando 11 "Salva modifiche al progetto"  Digitazione del comando 0 "torna al menu precedente"	Visualizzazione del messaggio "Modifiche salvate" Visualizzazione del menu "attività" Visualizzazione del menu "Progetti"		X
23	Azione 22	Digitazione del menu 1 "Elenca progetti"	Visualizzazione dell'elenco contenente "Progetto 1" e Progetto 2" Visualizzazione del menu "progetti"	Requisito 10	
24		Digitazione comando 2 "Apri progetto"	Visualizzazione messaggio "Inserisci il nome del progetto da aprire"		
25	Azione 24	Digitazione della stringa "Progetto 3"	Visualizzazione del messaggio "Progetto non presente". Visualizzazione del menu "Progetti"		X
26	Azione 25	Digitazione comando 2 "Apri progetto"	Visualizzazione messaggio "Inserisci il nome del progetto da aprire"		
26b		Digitazione della stringa "Progetto 2"	Visualizzazione del messaggio Visualizzazione del menu "Attività"		
27	Azione 26	Digitazione del comando 12 "Elimina progetto"	Visualizzazione del messaggio "Il progetto Progetto 2 verrà definitivamente eliminato. Continuare? (scegli si o annulla)		
28	Azione 27	Digitazione della stringa "annulla"	Visualizzazione del messaggio "Operazione annullata". Visualizzazione del menu "Progetti"		
29					
30					

31	Azione 27	Digitazione della	Visualizzazione del	Requisito 2
31	(selezione progetto	stringa "si"	messaggio "Progetto	Requisito 2
	2 e selezione	Stringa Si	eliminato".	
	comando elimina		Visualizzazione del	
	progetto)		menu "Progetti"	
32	Azione 31	Digitazione del	Visualizzazione	
32	Tizione 31	comando 1	dell'elenco contenente	
		"Elenca progetti"	"Progetto 1"	
22	Azione 32	Digitazione del	Visualizzazione del	
33	Tizione 32	comando 3 "Crea	messaggio "Inserisci il	
		nuovo progetto"	nome del nuovo	
		nuovo progetto	progetto"	
24	Azione 33	Digitazione della	Visualizzazione del	
34	AZIONE 33	stringa "Progetto	messaggio "Progetto 3	
		3"	creato".	
		3	Visualizzazione del	
			menu attività	
25	Azione 34	Digitazione del	Visualizzazione del	
35	1 IZIONO JT	comando 3 "Crea	messaggio "Inserisci il	
		una nuova	nome della nuova	
		attività"	attività"	
36	Azione 35	Digitazione della	Visualizzazione del	
30	1 Izione 33	stringa "Attività	messaggio "Inserisci	
		1"	la data di scadenza	
		1	Giorno:"	
37	Azione 36	Digitazione del	Visualizzazione del	
31	7 Izione 30	numero 12	messaggio "Mese:"	
38	Azione 37	Digitazione del	Visualizzazione del	
30		numero 6	messaggio "Anno:"	
39	Azione 38	Digitazione del	Visualizzazione del	Requisito 3
39		numero 2018	messaggio "Attività	1 1
			creata"	
			Visualizzazione del	
			menu "Attività"	
40	Azione 39	Digitazione del	Visualizzazione della	Requisito 7
70		comando 5	stringa:	1
		"Visualizza tutte	Attività 1	
		le attività"	Scadenza 12\6\2018	
			Percentule	
			svolgimento 0%	
			Completamento:	
			•	
			Visualizzazione menu	
			"Attività"	
41	Azione 40	Digitazione del	Visualizzazione del	v
		comando 6	messaggio "Nessuna	X
		"Visualizza	attività completata	
		Attività	presente"	
		completate"		

			Visualizzazione del	
		5	menu "Attività"	
42	Azione 41	Digitazione del	Visualizzazione del	
		comando 7	messaggio "Inserisci	
		"Visualizza	la data di scadenza	
		Attività in	Giorno:"	
12	Azione 42	scadenza"	Visualizzazione del	
43	AZIONE 42	Digitazione del valore 10	messaggio "Mese:"	
		value 10	illessaggio iviese.	
44	Azione 43	Digitazione del	Visualizzazione del	
		valore 6	messaggio "Anno:"	
45	Azione 44	Digitazione del	Visualizzazione del	77
13		valore 2018	messaggio "Nessuna	X
			attività in scadenza	
			entro il 10/6/2018"	
			Visualizzazione del	
			menu "Attività"	
4 -	Azione 45	Digitariana 11	Visualizzazione del	
46	Azione 45	Digitazione del comando 7	messaggio "Inserisci	
		"Visualizza	la data di scadenza	
		Attività in	Giorno:"	
		scadenza"	Giorno.	
47	Azione 46	Digitazione del	Visualizzazione del	
7/		valore 15	messaggio "Mese:"	
48	Azione 47	Digitazione del	Visualizzazione del	
		valore 6	messaggio "Anno:"	
49	Azione 48	Digitazione del	Visualizzazione della	Requisito 8
		valore 2018	stringa:	
			Attività 1	
			Scadenza 12\6\2018	
			Percentuale	
			svolgimento 0%	
			Completamento:	
			Visualizzazione menu	
			"Attività"	
50	Azione 49	Digitazione del	Visualizzazione del	
		comando 8	messaggio	
		"Esporta su file	"Esportazione sul file	
		tutte le attività"	Progetto 3.txt	
			avvenuta	
			correttamente",	
			visualizzazione del	
<b>-</b> 4	A =i ana 50	A m a m trans	menu "Attività"	Dagwigita
51	Azione 50	Apertura del file	Il file contiene la	Requisito
		stampeProgetto\P	seguente stringa:	11 -A

		rogetto 3.txt con	"Attività1;12\6\2018;0		
		software	;no;"		
		"Notepad"	,,,,,		
52	Azione 51	Digitazione del	Visualizzazione del		
52	AZIONE 31	comando 9	messaggio "Nessuna	<u> </u>	X
		"Esporta su file	attività completata		
		tutte le attività	presente"		
		completate"	Visualizzazione del		
			menu "Attività"		
53	Azione 52	Digitazione del			
		comando 10	messaggio "Inserisci		
		"Esporta su file	la data di scadenza		
		tutte le attività In	Giorno:"		
		scadenza"			
54	Azione 53	Digitazione del	Visualizzazione del		
34		valore 10	messaggio "Mese:"		
		valore 10	messaggio iviese.		
55	Azione 54	Digitazione del	Visualizzazione del		
55	AZIONE 34	valore 6	messaggio "Anno:"		
<b>-</b>	Azione 55		Visualizzazione del		
56	AZIONE 33	Digitazione del		7	X
		valore 2018	messaggio "Nessuna		-
			attività in scadenza		
			entro il 10/6/2018"		
			Visualizzazione del		
			menu "Attività"		
57	Azione 56	<u> </u>	Visualizzazione del		
		comando 10	messaggio "Inserisci		
		"Esporta Attività	la data di scadenza		
		in scadenza"	Giorno:"		
58	Azione 57	Digitazione del	Visualizzazione del		
		valore 15	messaggio "Mese:"		
59	Azione 58	Digitazione del	Visualizzazione del		
		valore 6	messaggio "Anno:"		
60	Azione 59	Digitazione del	Visualizzazione del		
		valore 2018	messaggio		
			"Esportazione del file		
			stampeProgetti\Proget		
			to		
			3_In_Scadenza_15_6_		
			2018.txt effettuata		
			correttamente"		
			Visualizzazione menu		
			"attività"		
	A : 60	A 1 1 0°1	T1 C'1 .' 1	D ::	
61	Azione 60	Apertura del file	Il file contiene la	Requisito	
		"stampeProgetti\P	seguente stringa:	11 -B	
		rogetto			

Azione 61   Digitazione del comando 11   "Salva modifiche al progetto"   Visualizzazione del messaggio "Modifiche al progetto"   Visualizzazione del menu "progetti"   Visualizzazione del menu "progetti o Progetto 3   Visualizzazione del menu "Progetto 3   Visualizzazione del menu "Progetti o Progetto 3   Visualizzazione del menu "Attività"   Visualizzazione del menu "Attività"   Visualizzazione del menu "Attività"   Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione del messaggio "Attività non presente"   Visualizzazione del messaggio "Attività non presente"   Visualizzazione del menu "Attività"   Visualizzazione del menu "Attività"   Visualizzazione del menu "Attività non presente"   Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione del messaggio "Inserisci il non dell'attività da non presentuale di svolgimento di un'attività   Visualizzazione del messaggio "Inserisci il non dell'attività da non presentuale di svolgimento di un'attività   Visualizzazione del messaggio "Inserisci il non dell'attività da non presentuale di svolgimento aggiornata   Visualizzazione del messaggio "Presentuale di svolgimento aggiornata   Visualizzazione del messaggio "Presentuale di svolgimento aggiornata   Visualizzazione del valore 50   Visualizzazione del visualizzazione del messaggio "Presentuale di svolgimento aggiornata   Visualizzazione del valore 50   Visualizzazione del valore 50   Vis			3_In_Scadenza_1	"Attività1;12\6\2018;0		
Comando   11	62	Azione 61	5_6_2018.txt"  Digitazione del	;no;" Visualizzazione del		
al progetto"   Visualizzazione   del menu "progetti"	02					X
Marcone 62   Digitazione del comando   1 ("Elenca progetti")   Progetto 1 ("Progetto 1 Progetto 3 Visualizzazione del menu "Progetti")   Progetto 1 Progetto 3 Visualizzazione del menu "Progetti"   Progetto 1 Progetto 3 Visualizzazione del menu "Progetti"   Progetto 3 Visualizzazione del menu "Progetti"   Progetto 3 Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome del progetto da aprire"   Visualizzazione del menu "Attività"   Progetto 3 Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome del Progetto da aprire"   Visualizzazione del menu "Attività"   Progetto 3 Visualizzazione del menu "Attività"   Progetto 3 Visualizzazione del menu "Attività"   Progetto 4 aggiornare 2 ("Aggiorna percentuale di comando 2 ("Aggiorna percentuale di svolgimento di un'attività"   Visualizzazione del menu "Attività"   X Marcone 68   Digitazione del comando 2 ("Aggiorna percentuale di svolgimento di un'attività"   Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Progetto 3 Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Progetto 4 Progetto 3 Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Progetto 3 Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Progetto 4 Progetto 4 Progetto 4 Progetto 4 Progetto 4 Progetto 4 Progetto 3 Progetto 4 Progett			"Salva modifiche	salvate correttamente"		
Azione 62   Digitazione del comando 1 "Elenca progetti"   Progetto 1   Progetto 3   Visualizzazione del menu "Progetti"			al progetto"	Visualizzazione del		
comando 1 "Elenca progetti" Progetto 1 Progetto 3 Visualizzazione del menu "Progetti"  64 Azione 63 Digitazione del comando 2 "Apri progetto"  65 Azione 64 Digitazione della stringa "Progetto 3" Visualizzazione del messaggio "Inscrisci il nome del progetto da aprire"  66 Azione 65 Digitazione del comando 2 menu "Attività"  67 Azione 66 Digitazione del comando 2 messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  68 Azione 67 Digitazione del comando "attività 2" Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del menu "Attività"  Visualizzazione del menu "Attività" Visualizzazione del menu "Attività" Visualizzazione del menu "Attività" Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da aggiornare"  Visualizzazione del messaggio: "Inscrisci il nome dell'attività da				menu "progetti"		
Comando   1 "Elenca progetti"   Progetto 1   Progetto 3   Visualizzazione   del menu "Progetti"   Visualizzazione   del menu "Progetti"   Progetto 3   Visualizzazione   del menu "Progetti"   Nisualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome del progetto da aprire"   Visualizzazione   del menu "Attività"   Visualizzazione   del menu "Attività"   Visualizzazione   del menu "Attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del menu "Attività non presente"   Visualizzazione   del menu "Attività aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Visualizzazione   del messaggio "Inserisci il nome dell'attivi	63	Azione 62	Digitazione del	Visualizzazione		
Progetto 3   Visualizzazione del menu "Progetti"			comando 1	dell'elenco:		
Azione 63   Digitazione del comando 2 "Apri progetto"   Digitazione del menu "Progetti"			"Elenca progetti"	Progetto 1		
March   Marc						
Azione 63   Digitazione del comando 2 "Apri progetto"   Inome del progetto da aprire"						
comando 2 "Apri progetto" messaggio "Inserisci il nome del progetto da aprire"  65 Azione 64 Digitazione della stringa "Progetto 3"  66 Azione 65 Digitazione del comando 2 "Aggiorna percentuale di svolgimento di un' attività"  67 Azione 66 Digitazione del comando "attività 2"  68 Azione 67 Digitazione del comando 2 "Aggiorna percentuale di svolgimento di un' attività"  68 Azione 67 Digitazione del comando 2 "Aggiorna percentuale di svolgimento di un' attività"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività da aggiornare"  69 Azione 69 Digitazione del comando "attività da aggiornare"  70 Azione 69 Digitazione del valore 50 "Percentuale di svolgimento di giornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento del valore 50 "Percentuale di svolgimento del giornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento del valore 50 "Percentuale di svolgimento del del valore 50 "Percentuale di svolgimento						
progetto"    progetto   nome del progetto da aprire"	64	Azione 63				
Azione 64   Digitazione della stringa "Progetto 3"   Significacione della stringa "Progetto 3"   Oligitazione del menu "Attività"   Oligitazione del menu "Attività"   Oligitazione del menu "Attività"   Oligitazione del menu "Attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del mesaggio "Attività non presente"   Visualizzazione del menu "Attività"   Oligitazione del menu "Attività"   Oligitazione del menu "Attività"   Oligitazione del menu "Attività"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Oligitazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attivit			1			
Azione 64   Digitazione della stringa "Progetto 3"   Progetto 4"   Pro			progetto"			
stringa "Progetto 3"  Maxione 65  Azione 65  Digitazione del comando 2 "Aggiorna percentuale di svolgimento di un'attività"  Maxione 66  Azione 66  Azione 66  Digitazione del comando "attività aggiornare"  Digitazione del comando "attività 2"  Azione 67  Digitazione del comando 2 "Visualizzazione del messaggio "Attività non presente" Visualizzazione del menu "Attività"  Maxione 67  Digitazione del comando 2 "Asgiorna percentuale di svolgimento di un'attività"  Maxione 68  Azione 68  Digitazione del comando "attività aggiornare"  Maxione 69  Azione 69  Digitazione del Visualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Nisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"				1		
Sazione 65   Digitazione del comando 2 messaggio: "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"	65	Azione 64				
Azione 65   Digitazione del comando 2 "Aggiorna percentuale di svolgimento di un'attività"   Azione 66   Digitazione del comando "attività 2"   Visualizzazione del mesaggio "Attività non presente" Visualizzazione del menu "Attività"   X   Visualizzazione del menu "Attività non presente" Visualizzazione del menu "Attività"   X   X   X   X   X   X   X   X   X				menu "Attıvıtà"		
comando 2 "Aggiorna percentuale di svolgimento di un'attività"  67 Azione 66 Digitazione del comando "attività 2" Visualizzazione del mesaggio "Attività non presente" Visualizzazione del menu "Attività"  68 Azione 67 Digitazione del comando 2 "Aggiorna di svolgimento di un'attività"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività "  69 Azione 69 Digitazione del comando "attività "  70 Azione 69 Digitazione del visualizzazione del messaggio "Inscrisci la nuova percentuale di svolgimento"  70 Azione 69 Digitazione del visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del Visualizzazione del valore 50 "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"		A =:		V:1:		
"Aggiorna percentuale di svolgimento di un'attività"  67 Azione 66 Digitazione del comando "attività 2"  68 Azione 67 Digitazione del comando 2 "Aggiorna percentuale di svolgimento di un'attività"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività aggiornare"  69 Azione 69 Digitazione del comando "attività in percentuale di svolgimento di un'attività"  70 Azione 69 Digitazione del valore 50 Digitazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"	66	Azione 65	_			
percentuale di svolgimento di un'attività"  67 Azione 66 Digitazione del comando "attività 2" Visualizzazione del mesaggio "Attività non presente" Visualizzazione del menu "Attività"  68 Azione 67 Digitazione del comando 2 "Aggiorna percentuale di svolgimento di un'attività"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività 1" Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività 1" Visualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento" Visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento" Visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  70 Azione 69 Digitazione del Visualizzazione del valore 50 "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"						
svolgimento di un'attività"  Azione 66 Digitazione del comando "attività 2" Visualizzazione del mesaggio "Attività non presente" Visualizzazione del menu "Attività"  Bigitazione del comando 2 messaggio: "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"  Azione 68 Digitazione del comando "attività"  Azione 68 Digitazione del comando "attività 1"  Bigitazione del visualizzazione del messaggio "Inserisci il nuova percentuale di svolgimento"  Azione 69 Digitazione del visualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento"  Visualizzazione del visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  X  Azione 69 Digitazione del Visualizzazione del visual						
Marione 66   Digitazione del comando "attività"   X   X   X   X   X   X   X   X   X			1 -	aggiornate		
Azione 66   Digitazione del comando "attività 2"   Visualizzazione del mesaggio "Attività non presente" Visualizzazione del menu "Attività"			_			
comando "attività mesaggio "Attività non presente" Visualizzazione del menu "Attività"  68 Azione 67 Digitazione del comando 2 "Aggiorna il nome dell'attività da aggiornare"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività"  70 Azione 69 Digitazione del valore 50 Wisualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del Visualizzazione del valore 50 "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"	67	Azione 66		Visualizzazione del		
2" non presente" Visualizzazione del menu "Attività"  68 Azione 67 Digitazione del comando 2 messaggio: "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività 1" Essaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  70 Azione 69 Digitazione del valore 50 "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del visualizzazio	0/	AZIONE 00				X
Visualizzazione del menu "Attività"  68 Azione 67 Digitazione del comando 2 messaggio: "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività"  70 Azione 69 Digitazione del valore 50 del valore 50 "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  Visualizzazione del Requisito 5 messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"						
Menu "Attività"   Menu "Attività"   Menu "Attività"   Messaggio: "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Messaggio: "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Messaggio: "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"   Messaggio: "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"   Messaggio: "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"   Messaggio: "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"   Messaggio: "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"   Messaggio: "Azione 70   Messaggio: "Digitazione del Visualizzazione del Visua				_		
Azione 67  Digitazione del comando 2 messaggio: "Inserisci il nome dell'attività da aggiornare"  69  Azione 68  Digitazione del comando "attività"  Digitazione del comando "attività la nuova percentuale di svolgimento"  70  Azione 69  Digitazione del valore 50  Digitazione del visualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  X  X  Azione 69  Digitazione del visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento"  Tal Azione 70  Digitazione del Visualizzazione del visua						
comando 2 "Aggiorna percentuale di svolgimento di un'attività"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività 1"  70 Azione 69 Digitazione del valore 50  Digitazione del visualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  X  X  Azione 69  Digitazione del Visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  Azione 70  Digitazione del Visualizzazione	68	Azione 67	Digitazione del			
percentuale di svolgimento di un'attività"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività la nuova percentuale di svolgimento"  70 Azione 69 Digitazione del Visualizzazione del messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  X Visualizzazione del Requisito 5 messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del Visualizzazione del			comando 2	messaggio: "Inserisci		
svolgimento di un'attività"  69 Azione 68 Digitazione del comando "attività la nuova percentuale di svolgimento"  70 Azione 69 Digitazione del valore 50 "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del			"Aggiorna	il nome dell'attività da		
del comando "attività"  Azione 68  Digitazione del comando "attività la nuova percentuale di svolgimento"  Azione 69  Digitazione del visualizzazione del requisito 5 messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  Azione 70  Digitazione del Visualizzazione del			percentuale di	aggiornare"		
Azione 68  Digitazione del comando "attività messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  Azione 69  Digitazione del visualizzazione del requisito 5 messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  Azione 70  Digitazione del Visualizzazione del requisito 5 messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"						
comando "attività messaggio "Inserisci la nuova percentuale di svolgimento"  70 Azione 69 Digitazione del valore 50 "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del Visualizzazione del Visualizzazione del Visualizzazione del Visualizzazione del Visualizzazione del						
1" la nuova percentuale di svolgimento"  70 Azione 69 Digitazione del Visualizzazione del messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del Visualizzazione del	69	Azione 68				
70 Azione 69 Digitazione valore 50 Usualizzazione del valore 50 Wercentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  X X X X X X X X X X X X X X X X X X X						
70 Azione 69  Digitazione valore 50  Digitazione del Visualizzazione del Requisito 5  Wercentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70  Digitazione del Visualizzazione del Visualizzazione del			1"			
valore 50  messaggio "Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70  Digitazione del Visualizzazione del	70	Azione 60	Digitaziona del		Pagnisita 5	
"Percentuale di svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del	/0	AZIONE 09	_		Kequisito 5	$\mathbf{X}$
svolgimento aggiornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del			value Ju			
aggiornata correttamente"  71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del						
71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del						
71 Azione 70 Digitazione del Visualizzazione del						
/ 1	71	Azione 70	Digitazione del			
	'1		comando 3 "Crea	messaggio "Inserisci il		

		una nuova attività"	nome della nuova attività"	
72	Azione 71	Digitazione della stringa "Attività 3"		
73	Azione 72	Digitazione del numero 12	Visualizzazione del messaggio "Mese:"	
74	Azione 73	Digitazione del numero 9	Visualizzazione del messaggio "Anno:"	
75	Azione 74	Digitazione del numero 2018	Visualizzazione del messaggio "Attività creata" Visualizzazione del menu "Attività"	
76	Azione 75	Digitazione del comando 3 "Crea una nuova attività"	Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome della nuova attività"	
77	Azione 76	Digitazione della stringa "Attività 4"	Visualizzazione del messaggio "Inserisci la data di scadenza Giorno:"	
78	Azione 77	Digitazione del numero 12	Visualizzazione del messaggio "Mese:"	
79	Azione 78	Digitazione del numero 12	Visualizzazione del messaggio "Anno:"	
80	Azione 79	Digitazione del numero 2018	Visualizzazione del messaggio "Attività creata" Visualizzazione del menu "Attività"	X
81	Azione 80	Digitazione del comando 3 "Crea una nuova attività"	Visualizzazione del messaggio "Inserisci il nome della nuova attività"	
82	Azione 81	Digitazione della stringa "Attività 5"	Visualizzazione del messaggio "Inserisci la data di scadenza Giorno:"	
83	Azione 82	Digitazione del numero 12	Visualizzazione del messaggio "Mese:"	
84	Azione 83	Digitazione del numero 1	Visualizzazione del messaggio "Anno:"	
85	Azione 84	Digitazione del numero 2019	Visualizzazione del messaggio "Attività creata" Visualizzazione del menu "Attività"	X

86	Azione 85	Digitazione del	Visualizzazione del		
		comando 2	messaggio: "Inserisci		
		"Aggiorna	il nome dell'attività da		
		percentuale di	aggiornare"		
		svolgimento di			
		un'attività"			
87	Azione 86	Digitazione del	Visualizzazione del		
		comando "attività	messaggio "Inserisci		
		1"	la nuova percentuale di		
			svolgimento"		
88	Azione 87	Digitazione del	Visualizzazione del	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	X
		valore 100	messaggio		
			"Percentuale di		
			svolgimento		
			aggiornata correttamente"		
			Visualizzazione del		
			menu "Attività"		
90	Azione 88	Digitazione del	Visualizzazione del		
89	AZIONE 66	comando 2	messaggio: "Inserisci		
		"Aggiorna	il nome dell'attività da		
		percentuale di	aggiornare"		
		svolgimento di	assimare		
		un'attività"			
90	Azione 89	Digitazione del	Visualizzazione del		
		comando "attività	messaggio "Inserisci		
		3"	la nuova percentuale di		
			svolgimento"		
91	Azione 90	Digitazione del	Visualizzazione del	T	X
		valore 100	messaggio	1	
			"Percentuale di		
			svolgimento		
			aggiornata		
			correttamente"		
			Visualizzazione del		
	Azione 91	Digitazione del	menu "Attività"  Visualizzazione del		
92	AZIONE 91	Digitazione del comando 2	messaggio: "Inserisci		
		"Aggiorna	il nome dell'attività da		
		percentuale di	aggiornare"		
		svolgimento di	250111d10		
		un'attività"			
93	Azione 92	Digitazione del	Visualizzazione del		
		comando "attività	messaggio "Inserisci		
		4"	la nuova percentuale di		
			svolgimento"		
94	Azione 93	Digitazione del	Visualizzazione del		X
		valore 80	messaggio	2	^
			"Percentuale di		
			svolgimento		

				aggiornata		
				correttamente"		
				Visualizzazione del		
				menu "Attività"		
95	Azione 94	Digitazione	del	Visualizzazione della		37
		comando	5	stringa:		X
			tutte	8		
		le attività"	tatte	Attività 1		
		ic attivita		Scadenza 12\6\2018		
				Percentule		
				svolgimento 100%		
				Completamento:		
				data_di_oggi		
				Attività 3		
				Scadenza 12\9\2018		
				Percentule		
				svolgimento 100%		
				Completamento:		
				data_di_oggi		
				Attività 4		
				Scadenza 12\12\2018		
				Percentule		
				svolgimento 80%		
				Completamento:		
				Attività 5		
				Scadenza 12\1\2019		
				Percentule		
				svolgimento 0%		
				Completamento:		
				Visualizzazione del		
-	A : 07	D: :: :	1 1	menu "Attività"	D ::: 0	
96	Azione 95	Digitazione	del	Visualizzazione della	Requisito 9	
		comando	6	stringa:		
		"Visualizza		A / / * / N 4		
		attività		Attività 1		
		completate"		Scadenza 12\6\2018		
				Percentule		
				svolgimento 100%		
				Completamento:		
				data_di_oggi		
				Attività 3		
				Scadenza 12\9\2018		
				Percentule		
				svolgimento 100%		
				svoigimento 10070		

			Completamento: data_di_oggi	
			visualizzaione menu	
			"Attività"	
97	Azione 96	Digitazione del	Visualizzazione del	
		comando 3 "Crea una nuova	messaggio "Inserisci il nome della nuova	
		attività"	attività"	
98	Azione 97	Digitazione della stringa "Attività	Visualizzazione del messaggio "Inserisci	
		6"	la data di scadenza Giorno:"	
99	Azione 98	Digitazione del	Visualizzazione del	
100	Azione 99	numero 12 Digitazione del	messaggio "Mese:" Visualizzazione del	
	Azione 100	numero 11  Digitazione del	messaggio "Anno:" Visualizzazione del	
101	Azione 100	numero 2018	messaggio "Attività	X
			creata" Visualizzazione del	
			menu "Attività"	
102	Azione 101	Digitazione del comando 7	Visualizzazione del messaggio "Inserisci	
		"Visualizza Attività in	la data di scadenza Giorno:"	
		scadenza"		
103	Azione 102	Digitazione del valore 31	Visualizzazione del messaggio "Mese:"	
104	Azione 103	Digitazione del	Visualizzazione del	
104		valore 12	messaggio "Anno:"	
105	Azione 104	Digitazione del valore 2018	Visualizzazione della stringa:	
			Attività 4	
			Scadenza 12\12\2018 Percentule	
			svolgimento 80% Completamento:	
			-	
			Attività 6 Scadenza 12\11\2018	
			Percentule svolgimento 0%	
			Completamento:	

			Visualizzazione menu "Attività"		
106	Azione 105	Digitazione del comando 8 "Esporta su file tutte le attività"	Visualizzazione del messaggio "Esportazione sul file Progetto 3.txt avvenuta correttamente", visualizzazione del menu "Attività"		
107	Azione 106	Apertura del file stampeProgetto\P rogetto 3.txt con software "Notepad"	Il file contiene la seguente stringa: "Attivita1;12\6\2018;1 00;data_di_oggi; Attivita3;3;12\9\20 18;100;data_di_og gi;Attivita4;12\12\2018;80;no; Attivita5;12\1\2018;0;no;"		
108	Azione 107	Digitazione del comando 9 "esporta su file le attività completate"	Visualizzazione del messaggio "Esportazione sul file stampeProgetti\Proget to 3_completate.txt avvenuta correttamente", visualizzazione del menu "Attività"		
109	Azione 108	Apertura del file "stampeProgetti\P rogetto 3_completate.txt" con software "Notepad"	Il file contiene la seguente stringa: "Attività1;12\6\2018;100;gg/mm/aa di oggi; Attività3;12\9\2018; 100;gg/mm/aa di oggi;	Requisito 11 -C	
110	Azione 109	Digitazione del comando 10 "esporta su file le attività in scadenza"	Visualizzazione del messaggio "Inserisci la data di scadenza Giorno:"		
111	Azione 110	Digitazione del valore 31	Visualizzazione del messaggio "Mese:"		
112	Azione 111	Digitazione del valore 12	Visualizzazione del messaggio "Anno:"		
113	Azione 112	Digitazione del valore 2018	Visualizzazione del messaggio "Esportazione sul file		

		T		
			stampeProgetti\Proget	
			to	
			3_In_Scadenza_31_12	
			2018.txt avvenuta	
			correttamente",	
			visualizzazione del	
			menu "Attività"	
	A : 110	1 1 01		
114	Azione 113	Apertura del file	Il file contiene la	
		"stampeProgetti\P	seguente stringa:	
		rogetto	"Attività	
		3_In_Scadenza_3	4;12\12\2018;80;	
		1 12 2018.txt"	Attività	
		con software	6;12\11\2018;0;"	
			0,12(11(2010,0,	
		"Notepad"	***	
115	Azione 114	Digitazione del	Visualizzazione del	X
		comando 11	messaggio "Progetto	<b>/\</b>
		"Salva modifiche	salvato correttamente"	
		al progetto"		
		1 0	Visualizzazione del	
			menu "Attività"	
116	Azione 115	Digitazione del	Visualizzazione del	
116	AZIONE 113			
			menu "Progetti"	
		"Torna al menu		
		precedente"		
117	Azione 116	Digitazione del	Chiusura	
		comando 0 "Esci"	dell'applicazione	
118	Azione 117	Digitazione nel	Visualizzazione del	
110		prompt dei	menu "progetti"	
		comandi "java	mena progetti	
		MainClass"		
4.4.0	A ' 110		T7' 1' '	
119	Azione 118	Digitazione del	Visualizzazione	
		comando 1	dell'elenco	
		"Elenca progetti"	Progetto 1	
			Progetto 3	
			_	
			visualizzazione del	
			menu "progetti"	
120	Azione 119	Digitazione	Visualizzazione del	
120	MAIUIIC 117	_		
		comando 2 "Apri	messaggio "Inserisci il	
		progetto"	nome del progetto da	
			aprire"	
121	Azione 120	Digitazione della	Visualizzazione del	
		stringa "progetto	menu "attività"	
		3"		
122	Azione 121	Digitazione del	Visualizzazione del	
122		comando 4	messaggio "Inserisci il	
		"elimina attività"	nome dell'attività da	
		Cililina attivita		
			eliminare"	

	<u></u>		<u></u>	T	
123	Azione 122	Digitazione della			X
		stringa "Attività	messaggio "Attività		71
		8"	non presente"		
			Visualizzazione del		
			menu "attività"		
124	Azione 123	Digitazione del	Visualizzazione del		
124		comando 4	messaggio "Inserisci il		
		"elimina attività"	nome dell'attività da		
			eliminare"		
125	Azione 124	Digitazione della	Visualizzazione del		
		stringa "Attività	messaggio "L'attività		
		3"	3 verrà eliminata		
			definitivamente		
			Continuare? (si o		
12 -	A =: 105	Distant 1.11	annulla)"		
126	Azione 125	Digitazione della	Visualizzazione del		
		stringa "annulla"	messaggio "aparazione appullata"		
107	Azione 126	Digitazione del	"operazione annullata"  Visualizzazione del		
127	AZIUIIC 12U	comando 4	messaggio "Inserisci il		
		"elimina attività"	nome dell'attività da		
			eliminare"		
128	Azione 127	Digitazione della	Visualizzazione del		
120		stringa "Attività	messaggio "L'attività		
		3"	3 verrà eliminata		
			definitivamente		
			Continuare? (si o		
			annulla)"		
129	Azione 128	Digitazione della	visualizzazione del		
		stringa "si"	messaggio "Attività		
			eliminata"		
			visualizzazione del		
120	Azione 129	Digitazione del	menu "Attività"  Visualizzazione della	Requisito 6	
130	AZIONE 127	comando 5	stringa:	requisito 0	
		"Visualizza tutte	builigu.		
		le attività"	Attività 1		
		1	Scadenza 12\6\2018		
			Percentule		
			svolgimento 100%		
			Completamento:		
			data_di_oggi		
			A 1.X 4		
			Attività 4		
			Scadenza 12\12\2018		
			Percentule		
			svolgimento 80%		
			Completamento:		
			Attività 5		
	l .	1	1	1	

		T		T	
			Scadenza 12\1\2019		
			Percentule		
			svolgimento 0%		
			Completamento:		
			Completamento		
			Attività 6		
			Scadenza 12\11\2018		
			Percentule		
			svolgimento 0%		
			Completamento:		
			Visualizzazione del		
			menu "Attività"		
101	A : 120	D' ' 11			
131	Azione 130	Digitazione del	Visualizzazione del		
		comando 11	messaggio "Progetto		
		"Salva modifiche	salvato correttamente"		
		al progetto"			
			Visualizzazione del		
			menu "Attività"		
132	Azione 131	Digitazione del	Visualizzazione del		
132		comando 0	menu "Progetti"		
		"Torna al menu	menu Trogetti		
		precedente"			
133	Azione 132	Digitazione del	Chiusura		
		comando 0 "Esci"	dell'applicazione		
134	Azione 0	Digitazione del	Visualizzazione del		
		comando "p"	messaggio "Input non		
			numerico. Ripetere la		
			scelta".		
			Visualizzazione del		
			menu Progetti.		
135	Azione 134	Digitazione del	Visualizzazione del		
133	71210110 131	comando 5	messaggio "Input non		
		Comando 5	valido".		
			Visualizzazione del		
		5	menu Progetti		
136	Azione 135	Digitazione invio	Visualizzazione del		
			messaggio "Input non		
			numerico. Ripetere la		
			scelta".		
			Visualizzazione del		
			menu Progetti.		
137	Azione 136	Digitazione	Visualizzazione		
13/		comando 3	Messaggio "Inserisci il		
			nome del nuovo		
120	Azione 137	Digitaziona invia	progetto" Visualizzazione		
138	AZIONE 13/	Digitazione invio			
			Messaggio "Il dato		
			inserito non è nel		
			formato corretto.		
			Ripetere		

	T	T	111	1
			l'inserimento."	
			Visualizzazione menu	
			progetti	
139	Azione 138	Digitazione	Visualizzazione	
		comando 2	stringa "Inserisci il	
			nome del progetto da	
			aprire"	
140	Azione 139	Digitazione	Visualizzazione menu	
		"progetto3"	Attività	
141	Azione 140	Digitazione	Visualizzazione del	
		comando "p"	messaggio "Input non	
			numerico. Ripetere la	
			scelta".	
			Visualizzazione del	
			menu Attività.	
142	Azione 141	Digitazione invio	Visualizzazione	
			Messaggio "Input non	
			numerico. Ripetere la	
			scelta."	
			Visualizzazione menu	
			Attività	
143	Azione 142	Digitazione	Visualizzazione del	
		comando 13	messaggio "Input non	
			valido".	
			Visualizzazione del	
			menu Attività	
144	Azione 143	Digitazione	Visualizzazione del	
		comando 1	messaggio "Inserisci il	
			nome dell'attività da	
			aggiornare"	
145	Azione 144	Digitazione invio	Visualizzazione	
			Messaggio "Il dato	
			inserito non è nel	
			formato corretto.	
			Ripetere	
			l'inserimento."	
			Visualizzazione menu	
		<b>D</b>	Attività	
146	Azione 145	Digitazione	Visualizzazione del	
		comando 1	messaggio "Inserisci il	
			nome dell'attività da	
		<b>D</b> : :: :	aggiornare"	
147	Azione 146	Digitazione	Visualizzazione del	
		"Attivita4"	messaggio "Inserisci	
			la data di scadenza	
		<b>D</b> : :: : : : : : : : : : : : : : : : : :	Giorno:"	
148	Azione 147	Digitazione "p"	Visualizzazione	
			Messaggio "Il dato	
			inserito non è nel	
			formato corretto.	

		T	T	1	
			Ripetere		
			l'inserimento."		
			Visualizzazione menu		
			Attività		
149	Azione 148	Digitazione	Visualizzazione del		
		comando 1	messaggio "Inserisci il		
			nome dell'attività da		
			aggiornare"		
150	Azione 149	Digitazione	Visualizzazione del		
150		"Attivita 4"	messaggio "Inserisci		
			la data di scadenza		
			Giorno:"		
151	Azione 150	Digitazione invio	Visualizzazione		
131			Messaggio "Il dato		
			inserito non è nel		
			formato corretto.		
			Ripetere		
			l'inserimento."		
			Visualizzazione menu		
			Attività		
152	Azione 151	Digitazione	Visualizzazione del		
132	Tizione 151	comando 2	messaggio "Inserisci il		
		Comuna 2	nome dell'attività da		
			aggiornare"		
152	Azione 152	Digitazione	Visualizzazione del		
153	AZIONE 132	"Attivita4"	messaggio "Inserisci		
		Attivita	la nuova percentuale di		
			svolgimento:"		
1.5.4	Azione 153	Digitazione "p"	Visualizzazione		
154	AZIONE 133	Digitazione p	Messaggio "Il dato		
			inserito non è nel		
			formato corretto.		
			Ripetere 1'inserimento."		
			Visualizzazione menu		
1.5.5	A = : - : - 1 5 4	A = 1 = 1 = 1 = 2	Attività		
155	Azione 154	Azione 153	Visualizzazione del		
			messaggio "Inserisci il		
			nome dell'attività da		
1 = -	Asions 155	Digita=i	aggiornare"		
156	Azione 155	Digitazione	Visualizzazione del		
		"Attivita4"	messaggio "Inserisci		
			la nuova percentuale di		
4	A : 156	D: :: : :	svolgimento:"		
157	Azione 156	Digitazione invio	Visualizzazione		
			Messaggio "Il dato		
			inserito non è nel		
			formato corretto.		
			Ripetere		
			l'inserimento."		

	T	1	*** 1	1
			Visualizzazione menu Attività	
1.50	Azione 157	Digitazione	Visualizzazione del	
158	AZIONE 137	comando 2		
		Comando 2	messaggio "Inserisci il nome dell'attività da	
1.70	A : 150	D: :/ :	aggiornare"	
159	Azione 158	Digitazione	Visualizzazione del	
		"Attivita 4"	messaggio "Inserisci	
			la nuova percentuale di	
			svolgimento:"	
160	Azione 159	Digitazione 120	Visualizzazione menu	
			Attività	
161	Azione 160	Digitazione del	Visualizzazione della	
		comando 5	stringa:	
		"Visualizza tutte		
		le attività"	Attività 1	
			Scadenza 12\6\2018	
			Percentule	
			svolgimento 100%	
			Completamento:	
			data_di_oggi	
			0.000_01_0881	
			Attività 4	
			Scadenza 12\12\2018	
			Percentule	
			svolgimento 80%	
			_	
			Completamento:	
			Attività 5	
			Scadenza 12\1\2019	
			Percentule	
			svolgimento 0%	
			Completamento:	
			Visualizzazione del	
			menu "Attività"	
162	Azione 161	Digitazione	Visualizzazione del	
162	1 MAIOIRO TOT	comando 2	messaggio "Inserisci il	
		Comando 2	nome dell'attività da	
1.50	A =: 1 CO	Dista:	aggiornare"	
163	Azione 162	Digitazione	Visualizzazione del	
		"Attivita 4"	messaggio "Inserisci	
			la nuova percentuale di	
			svolgimento:"	
164	Azione 163	Digitazione -8	Visualizzazione menu	
			Attività	
165	Azione 164	Digitazione del	Visualizzazione della	
		comando 5	stringa:	
		"Visualizza tutte		
		le attività"	Attività 1	

	<del>,</del>		<u></u>		
			Scadenza 12\6\2018		
			Percentule		
			svolgimento 100%		
			Completamento:		
			data_di_oggi		
			Attività 4		
			Scadenza 12\12\2018		
			Percentule		
			svolgimento 80%		
			Completamento:		
			Attività 5		
			Scadenza 12\1\2019		
			Percentule		
			svolgimento 0%		
			Completamento:		
			_		
			Visualizzazione del		
			Visualizzazione del menu "Attività"		
166	Azione 165	Digitazione	Visualizzazione del		
100		comando 1	messaggio "Inserisci il		
			nome dell'attività da		
			aggiornare"		
167	Azione 166	Digitazione	Visualizzazione del		
107		"Attivita4"	messaggio "Inserisci		
			la data di scadenza		
			Giorno:"		
168	Azione 167	Digitazione del	Visualizzazione del		
		numero 12	messaggio "Mese:"		
169	Azione 168	Digitazione del	Visualizzazione del		
		numero 1	messaggio "Anno:"		
170	Azione 169	Digitazione del	Visualizzazione del		
		numero 2019	messaggio		
			"Aggiornamento effettuato"		
			Visualizzazione del		
			menu "Attività"		
171	Azione 170	Digitazione del	Visualizzazione della	Requisito 4	
1 / 1		comando 5	stringa:	1	
		"Visualizza tutte			
		le attività"	Attività 1		
			Scadenza 12\6\2018		
			Percentule		
			svolgimento 100%		
			Completamento:		
			data_di_oggi		
			Attività 4		
			Scadenza 12\1\2019		

			Percentule svolgimento 80% Completamento:	
			Attività 5	
			Scadenza 12\1\2019	
			Percentule	
			svolgimento 0%	
			Completamento:	
			Visualizzazione del menu "Attività"	
172	Azione 171	Digitazione del	Visualizzazione del	
		comando 0	menu "Progetti"	
		"Torna al menu		
		precedente"		
173	Azione 172	Digitazione del		
		comando 0 "Esci"	dell'applicazione	