

**Università degli studi di Bari**  
**Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali :**  
**Dipartimento di Informatica**  
**Laurea in Informatica e Comunicazione Digitale**

**Corso di Ingegneria del software**  
**Prof. G. Visaggio**

**Caso di Studio**

**SASS**

**GRUPPO:**  
**Recchia Caterina 405535**  
**Deperte Pasquale 404256**  
**Panzini Leonardo 404255**

## ANALISI DEI DOMINI DI SASS

Sass è un sistema software in grado di effettuare elaborazioni statistiche su dati riguardanti l'analisi dei modelli software tramite una base di dati prodotta dal cots Analyst. Pertanto gli utilizzatori, o attori, saranno gli ingegneri del software o gli informatici che ne avranno la necessità .

Da quanto abbiamo potuto dedurre i limiti del dominio di Sass sono rappresentati da:

1. Nel nostro sistema software è inclusa la componente Statistica che è un tool commerciale che effettua elaborazioni statistiche alquanto complesse e potenti, ma Sass usufruirà solo di alcune funzionalità di Statistica, più precisamente Sass effettuerà le seguenti elaborazioni:
  - a. istogramma delle componenti del modello selezionato;
  - b. istogramma delle relazioni interne al modello selezionato;
  - c. box-plot modello selezionato;
  - d. box-plot delle relazioni interne al modello selezionato;
2. Sass è caratterizzata dal fatto che sarà possibile effettuare le elaborazioni solo su un sistema, nel nostro caso le elaborazioni riguardano solo il sistema S1.

Quindi Sass sarà composto da due cots che sono Analyst, per creare la base di dati, Statistica, per eseguire le elaborazioni, e tre componenti create ad hoc che saranno un Importatore un Selettore ed un Elaboratore.

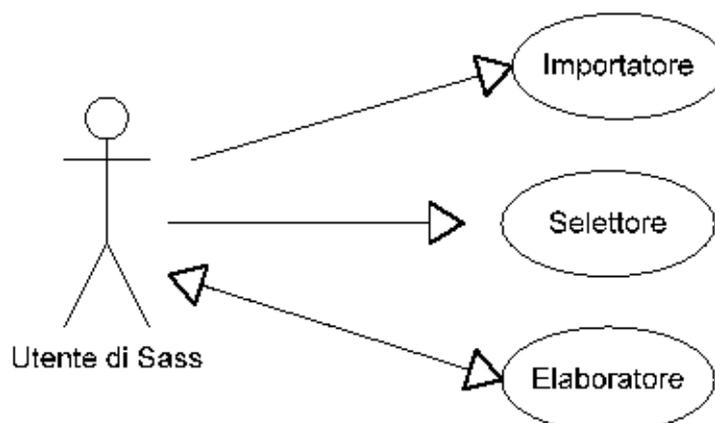
L'Importatore acquisisce dentro Sass un sotto insieme della base di dati prodotta dal cots Analyst, mentre il Selettore estrapola i dati a cui l'utente è interessato applicandogli una funzione di elaborazione statistica definita dall'utente. L'Elaboratore, a questo punto, permette all'utente di eseguire l'elaborazione richiesta sui dati selezionati .

Per come e' organizzato il nostro sistema la modifica o l'aggiunta di ulteriori funzionalità potrà essere effettuata modificando solo i componenti interessati, lasciando invariato l'importatore, in quanto dovrà acquisire i dati sempre nello stesso modo.

Qualora volessimo acquisire nuovi dati che esulano dal sistema S1 saremo costretti a riorganizzare il componente Importatore .

Per evitare malfunzionamenti dovuti a incoerenze da parte dell'utente il nostro sistema effettuerà una serie di controlli su alcune variabili d'ambiente.

Diagramma UML di Sass:



Il punto di vista è l' Utente di Sass che effettua le elaborazioni statistiche. Ciò abilita i seguenti scenari :

Scenario 1:

L'utente effettua l'importazione, abilitando la funzione di Selezione

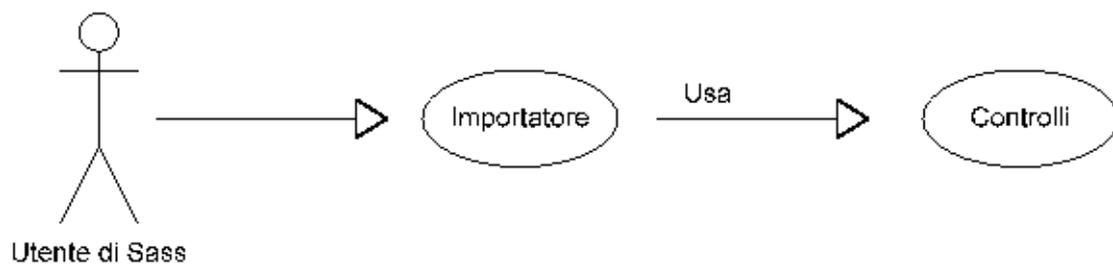
Scenario 2:

L'utente effettua la selezione dei dati abilitando la funzione di elaborazione

Scenario 3;

L'utente effettua l'elaborazione dei dati facendo tornare all'utente i grafici prodotti da Statistica

Diagrammi UML della componente Importatore :



Il punto di vista è l'utente di Sass che effettua l'importazione. Questa azione abilita un controllo d'ambiente, più precisamente si controllerà l'esistenza di:

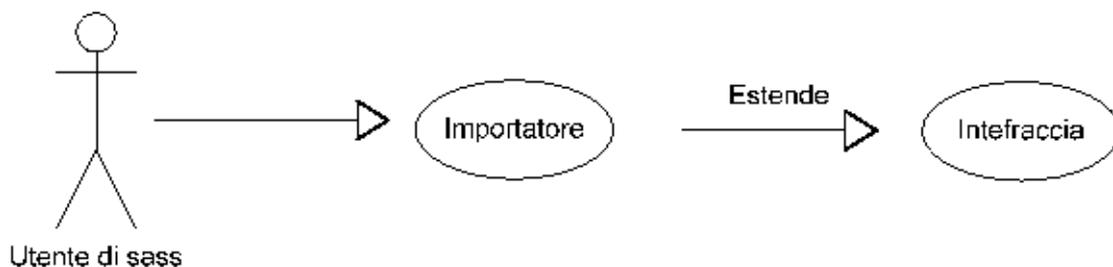
- Analyst.mdb
- Che Analyst.mdb sia pieno
- Che Analyst.mdb contenga i campi che ci interessano

Scenario 1

I controlli vanno a buon fine, quindi l'esecuzione continua

Scenario 2

I controlli non vanno a buon fine, quindi l'esecuzione della componente verrà arrestata



### Scenario 3

La lettura dei dati va a buon fine, quindi l'importatore crea il BD\_29.mdb e l'utente riceve l'interfaccia per il report dei dati

### Scenario 4

La lettura dei dati non va a buon fine, quindi l'importatore non crea il BD\_29.mdb e non crea l'interfaccia per il report dei dati

Diagrammi UML della componente Selettore :



Il punto di vista è l'utente di Sass che effettua la selezione dei dati da far elaborare ad una funzione. Questa azione abilita un controllo d'ambiente, più precisamente si controllerà l'esistenza di:

✚ BD\_29.mdb

### Scenario 1

I controlli vanno a buon fine, quindi l'esecuzione continua

### Scenario 2

I controlli non vanno a buon fine, quindi l'esecuzione della componente verrà arrestata

### Scenario 3

Dopo che i controlli sono andati a buon fine l'utente, tramite l'interfaccia prodotta dall'importatore, l'utente sceglie i dati da elaborare e la funzione di elaborazione da applicargli.

### Scenario 4

Se la scelta va a buon fine allora il Selettore creerà il database Storico\_29.mdb inserendo i dati relativi all'elaborazione

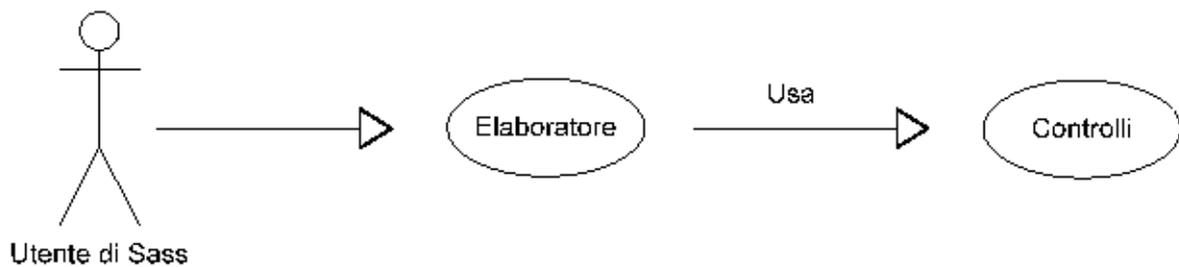
### Scenario 5

Se la scelta va a buon fine e se il database Storico\_29.mdb è stato già creato quest'ultimo verrà solamente aggiornato

### Scenario 6

Se la scelta non va a buon fine la componente verrà arrestata

## Diagrammi UML della componente Elaboratore :



Il punto di vista è L'utente di Sass che effettua l'elaborazione dei dati tramite una funzione. Questa azione abilita un controllo d'ambiente, più precisamente si controllerà l'esistenza di:

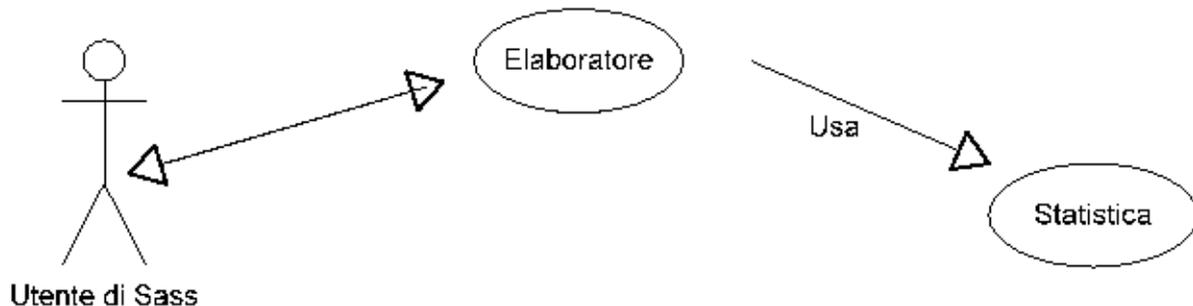
- Storico\_29.mdb

Scenario 1:

In caso di controllo con esito negativo arrestiamo la componente

Scenario 2

In caso di controllo con esito positivo l'elaboratore andrà a leggere i dati da elaborare nello Storico\_29.mdb



Scenario 3

I dati presenti nello Storico.mdb vengono elaborati da Statistica

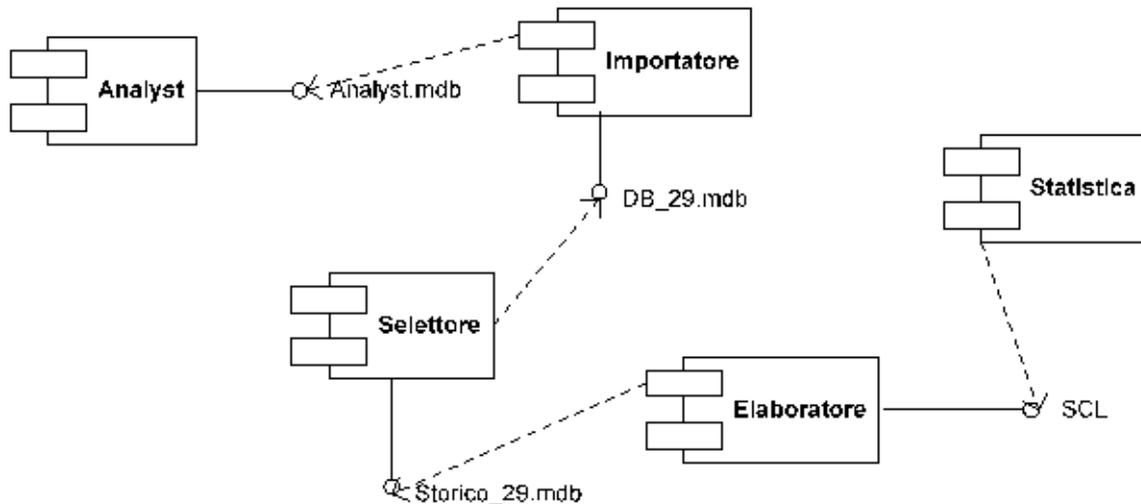
Scenario 4

L'utente riceve i grafici elaborati da Statistica

Scenario 5

L'utente salva il grafico e l'elaboratore aggiorna lo Storico\_29.mdb inserendogli i dati riguardanti le elaborazioni

## ARCHITETTURA DEL SISTEMA SASS



Il nostro sistema software sarà organizzato secondo una struttura a DLL in modo da poter agevolare la manutenzione dello stesso e il riutilizzo di tutti i metodi e proprietà presenti al loro interno in altri sistemi anch'essi strutturati con una gestione a componenti ed un unico file eseguibile che conterrà le relative interfacce utente.

Le DLL che noi abbiamo pensato di implementare sono le seguenti :

1. **SassManager**, incaricata della gestione ed organizzazione di Sass. Uno di questi metodi è **SystemControl** che andrà ad eseguire il controllo sulle variabili ambiente, il quale verrà richiamato all'avvio del programma e all'avvio di ogni componente per prevenire eventuali incoerenze di file.
2. **Importatore**, **Selettore**, **Elaboratore** , gestori delle relative funzionalità appartenenti ai componenti medesimi.

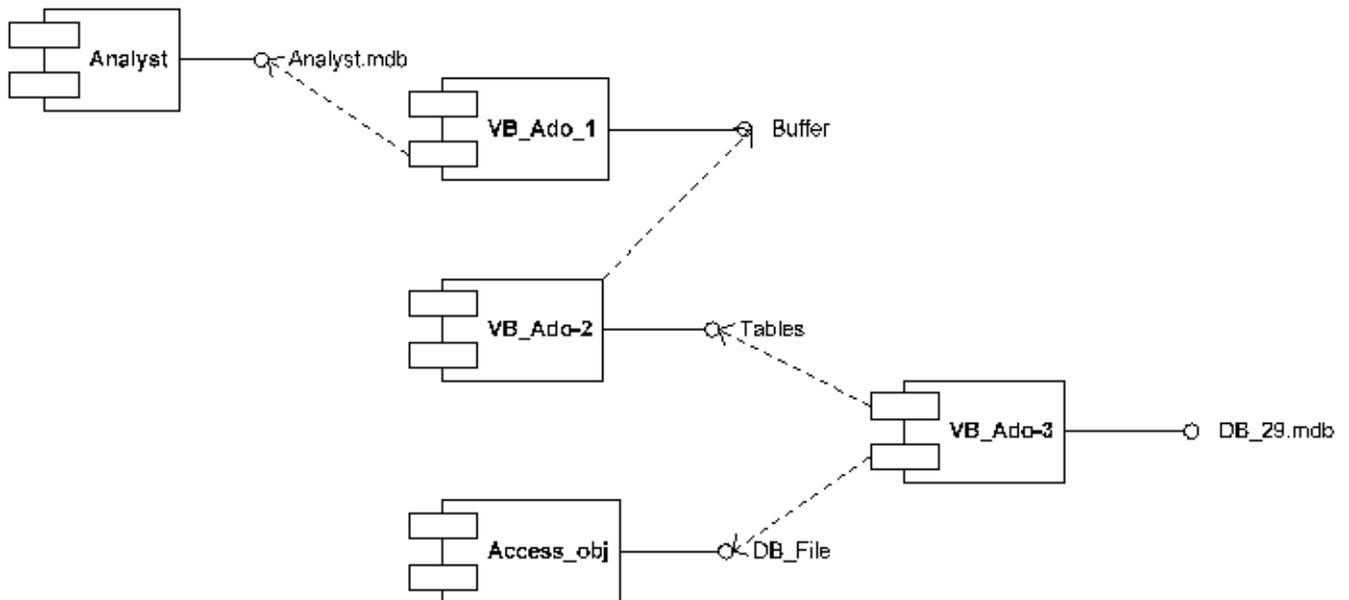
1- CALL SystemControll (SassManager)

2- CALL Importatore.dll

3- CALL Selettore.dll

4- CALL Elaboratore.dll

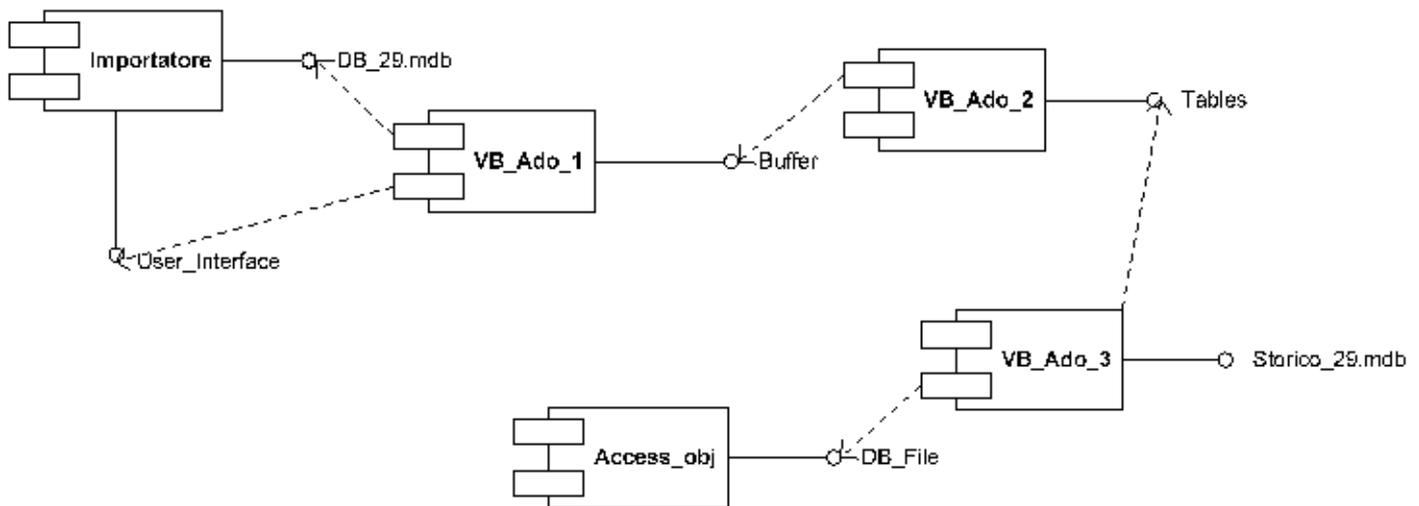
## ARCHITETTURA DELL' IMPORTATORE



- 1- CALL SystemControll (SassManager)
- 2- IF Analyst.mdb EXIST THEN GO ON  
ELSE Exit
- 3- READ Tables FROM Analyst.mdb
- 4- CREATE TABLE NORMALIZE
- 5- CREATE TABLE DB\_File WHITH ACCESS\_Obj
- 6- WRITE TABLE IN DB\_File AND CREATE DB\_29.mdb
- 7- CREATED User\_Interface

- 1) L'Importatore richiama il metodo SystemControll della DLL SassManager per il controllo dell'esistenza di Analyst
- 2) In caso negativo terminiamo l'esecuzione del nostro componente.
- 3) Dopo aver effettuato i controlli accede al database Analyst.mdb tramite la componente ADO (Activex Data Object) di VisualBasic sfruttando l'interfaccia OLEDB.
- 4) Lanciamo lo script SQL che andrà a normalizzare la tabella in quinta forma normale
- 5) Creare una nuova istanza del file DataBase tramite ACCESS.
- 6) Creazione del file DB\_29.mdb
- 7) Creazione dell' interfaccia utente

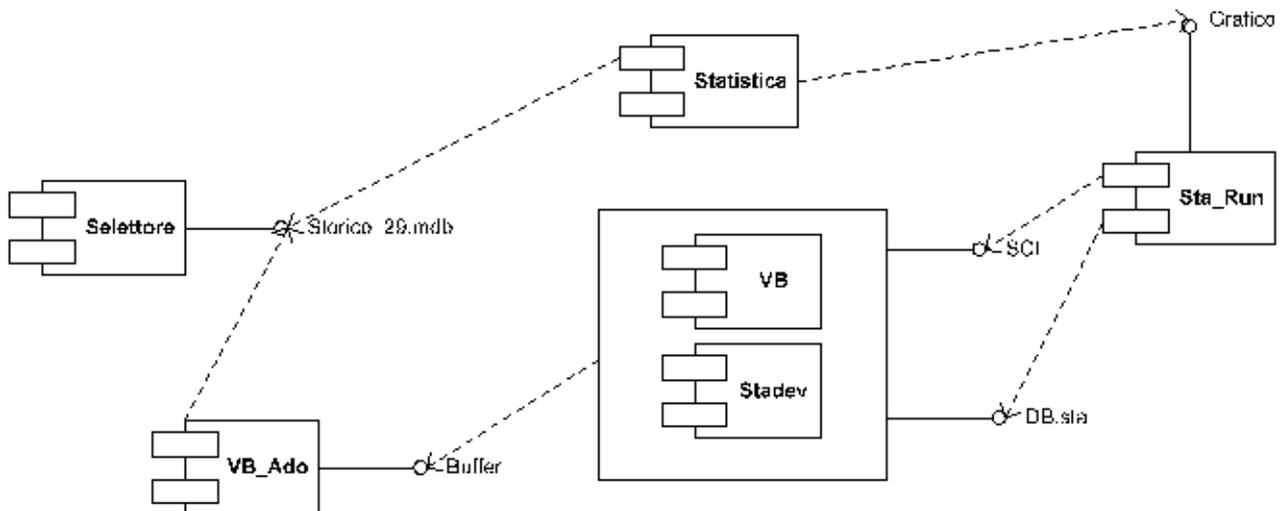
## ARCHITETTURA DEL SELETTORE



- 1- CALL SystemControll (SassManager)
- 2- IF DB.mdb esiste THEN GO ON  
ELSE Exit
- 3- CALL User\_Interface For Chose Data
- 4- READ Tables FROM BD\_29.mdb
- 5- CREATED Buffer
- 6- CREATED TABLE NORMALIZE
- 7- CREATE TABLE DB\_File WIDTH ACCESS\_Obj
- 8- WRITE Tables INTO Storico\_29.mdb

- 1) L'Importatore richiama il metodo SystemControll della DLL SassManager per il controllo dell'esistenza di DB\_29.mdb
- 2) In caso negativo terminiamo l'esecuzione del nostro componente.
- 3) Scelta da parte dell'utente dei dati da Elaborare e della funzione desiderata
- 4) Lettura dei dati selezionati dalla tabella DB\_29.mdb
- 5) Creazione del Buffer
- 6) Lanciamo lo script SQL che andrà a normalizzare la tabella in quinta forma normale
- 7) Creare una nuova istanza del file DataBase tramite ACCESS.
- 8) Creazione dello Storico\_29.mdb

## ARCHITETTURA DELL' ELABORATORE

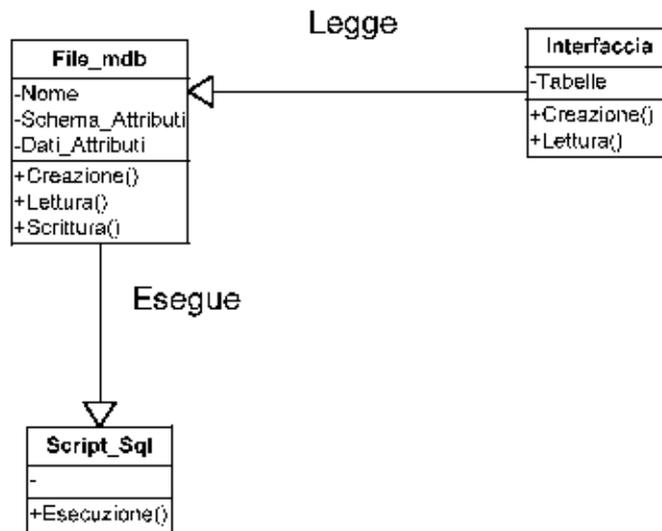


- 1- CALL SystemControll (SassManager)
- 2- IF Statistica AND Storico.mdb EXIST THEN GO ON  
ELSE Exit
- 3- READ Tables FROM Storico\_29.mdb
- 4- CREATE Buffer
- 5- CREATE Script.scl
- 6-CREATE FILE DB.sta WIDTH Stadev
- 7- MAKE Graph
- 8- SAVE Graph AND WRITE INTO Storico\_29.mdb

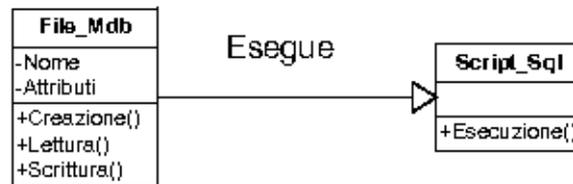
- 1) L'elaboratore richiama il metodo SystemControll della DLL SassManager per il controllo dell'esistenza di Storico\_29.mdb e di Statistica
- 3) Lettura dei dati presenti in Storico.mdb
- 4) Scrittura dei dati nel buffer
- 5) Creazione dello script Scl e del db.sta tramite Stadev e VB
- 6) Elaborazione del grafico
- 7) Salvataggio Grafico

## DIAGRAMMI DELLE CLASSI DELLE TRE COMPONENTI

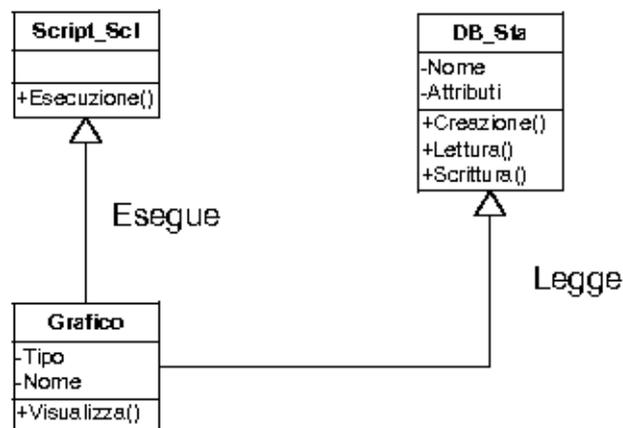
Componente Importatore:



Componente Selettore:



Componente Elaboratore:



## ISPEZIONE DELLA COMPONENTE IMPOTATORE

PROGETTO: \_\_\_\_\_ Sass \_\_\_\_\_  
NUMERO DI REISPEZIONE: \_\_0\_\_ DATA ISPEZIONE: \_\_11/12/01\_\_  
COMPONENTE ISPEZIONATA: \_\_Importatore\_\_  
DURATA ISPEZIONE \_\_giorni: 1\_\_ TEMPO ISPEZIONE \_\_25 min\_\_  
ISPETTORE: \_\_Gianni D'ambruoso\_\_  
COMMENTI ADDIZIONALI: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Num. Rilievo	Tipo (Om/Comm)	Tassonomia	Descrizione	Collocazione	Gravità (Prim/Sec)	Azione Correttiva
1	Comm	Ambiguità	Limite del dominio ambiguo	Pagina 1, riga 6..8	Sec.	
2	Comm	Ambiguità	Terminologia non corretta	Pagina 1 riga 16	Sec	
3	Comm	Estraneo	Caso d'uso che non coinvolgono l'utente	Grafico 1	Sec	
4	Comm	Descrittivo	Scenari descritti male	Pagina 2	Prim	
5	Omiss	Scorretto	Omissione di classi funzionali nel componente	Grafico 1 (Architettura)	Prim	
6	Comm	Scorretto	Componente rappresentata male	Grafico 1 (Architettura) classe:Sql	Prim	
7	Comm	Descrizione vaga	Una classe è stata definita in maniera imprecisa	Diagramma delle classi	Prim	

## ISPEZIONE DELLA COMPONENTE SELETTORE

PROGETTO: \_\_Sass\_\_  
NUMERO DI REISPEZIONE: \_\_0\_\_ DATA ISPEZIONE: \_\_11/12/01\_\_  
COMPONENTE ISPEZIONATA: \_\_Selettore\_\_  
DURATA ISPEZIONE \_\_giorni: 1\_\_ TEMPO ISPEZIONE \_\_35 min\_\_  
ISPETTORE: \_\_Leonardo Panzini\_\_  
COMMENTI ADDIZIONALI: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nm. Rilievo	Tipo (Om/Comm)	Tassonomia	Descrizione	Collocazione	Gravità (Prim/Sec)
1	Comm	Casi d'uso errati	Due casi d'uso errati nella descrizione degli scenari	Pag 2 Fig 3	Sec
2	Comm	Specifiche	Descrizione non pertinente	Pag3 niga 7-10,13-15	Sec
3	Comm	Scenari	Numero scenari insuff.	Pag 3	Prim
4	Comm	Descrizione	Denominazione errata	Pag 5 Fig 3	Sec
5	Comm	Incompleto	Componenti insuff.	Pag 5	Prim
6	Comm	Imprecisione	Clase definita vagamente	Diagramma classi	Sec
7	Comm	Funzionale	Associazione errata	Diagramma classi	Prim

## ISPEZIONE DELLA COMPONENTE ELABORATORE

PROGETTO: Sass

NUMERO DI REISPEZIONE: 0 DATA ISPEZIONE: 11/12/01

COMPONENTE ISPEZIONATA: Elaboratore

DURATA ISPEZIONE 1 giorni: 1 TEMPO ISPEZIONE 35 min

ISPETTORE: Cramarossa Tommaso

COMMENTI ADDIZIONALI: \_\_\_\_\_

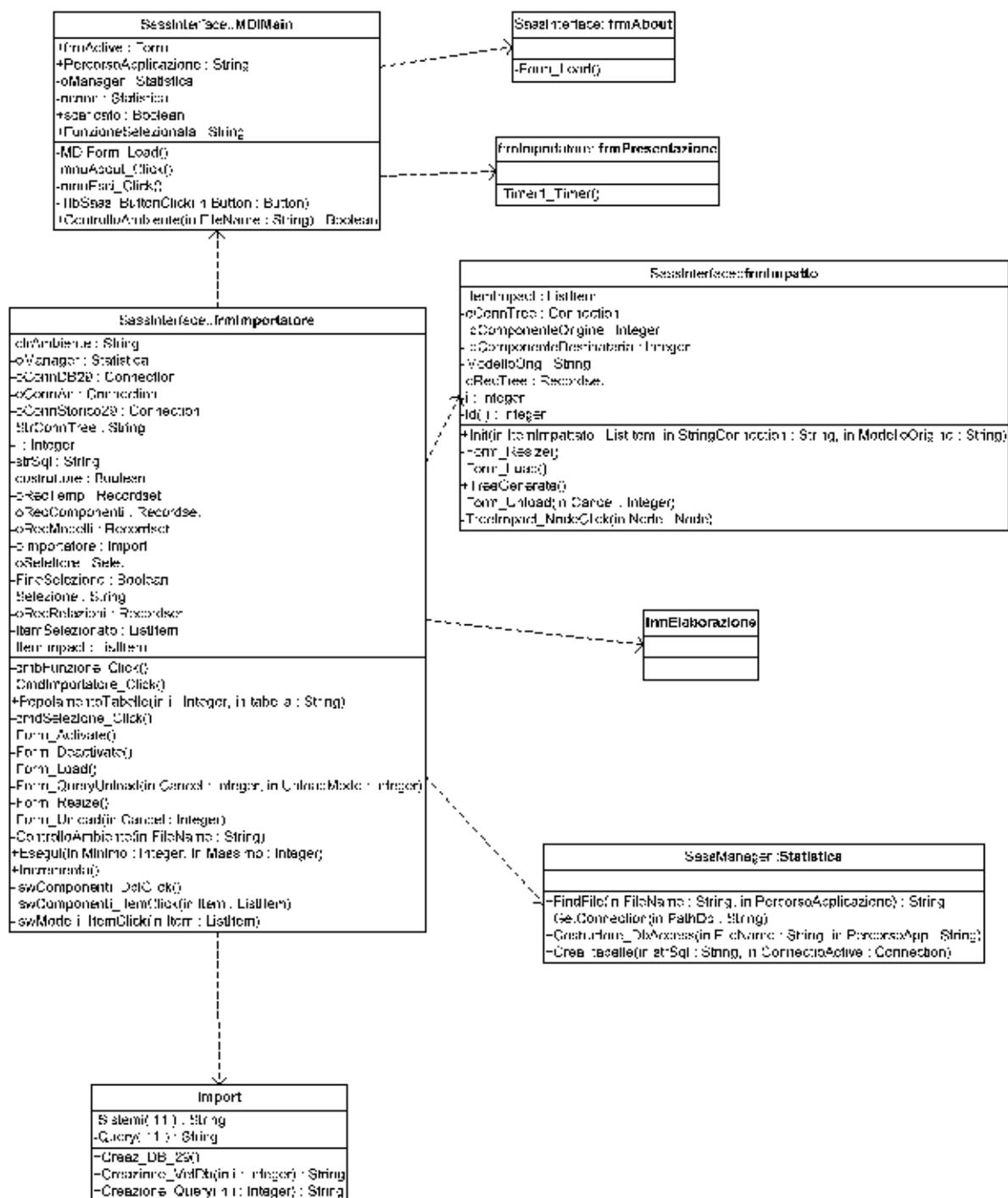
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

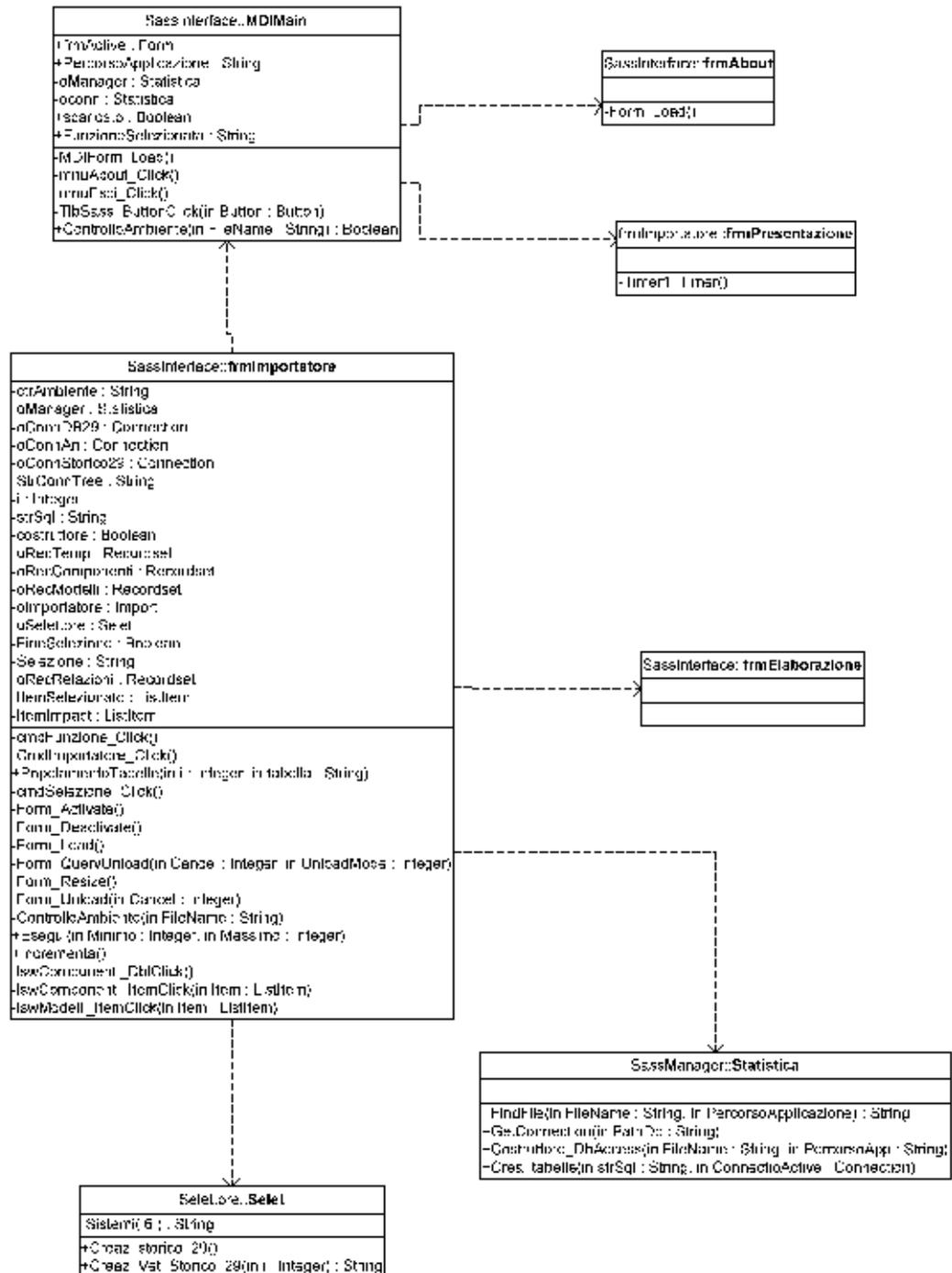
\_\_\_\_\_

Num. Rilievo	Tipo (Om/Comm)	Tassonomia	Descrizione	Collocazione	Gravità (Prim/Sec)
1	Comm	Scorretto	Casi d'uso che non coinvolgono l'utente	Pagina 3 Grafico 4	Sec
2	Omm	Scorretto	Scenari non completi	Pag. 3	Prim
3	Comm	Specifica	Descrizione di scenari troppo specifici	Pag. 4	Sec
4	Omm	Incompleto	Mancano componenti necessarie per la descrizione del sistema	Pag. 6 Graf. 1	Prim
5	Comm	Errata	Componente non corretta	Pag. 6 Graf. 1	Prim
6	Comm	Incompleta	Classe definita in maniera vaga	Diagramma delle classi	Prim

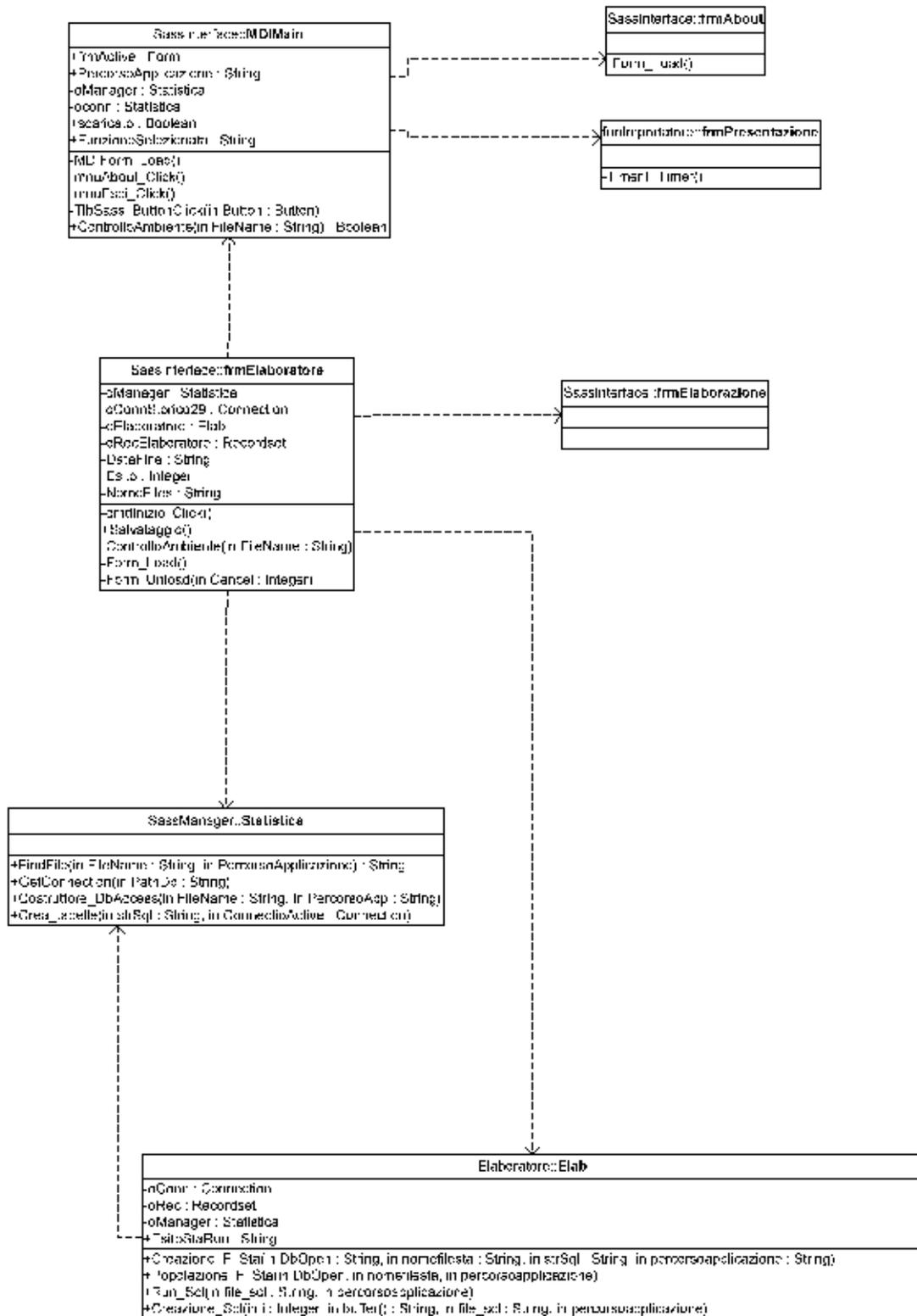
## DIAGRAMMA DELLE CLASSI DELLA COMPONENTE IMPORTATORE



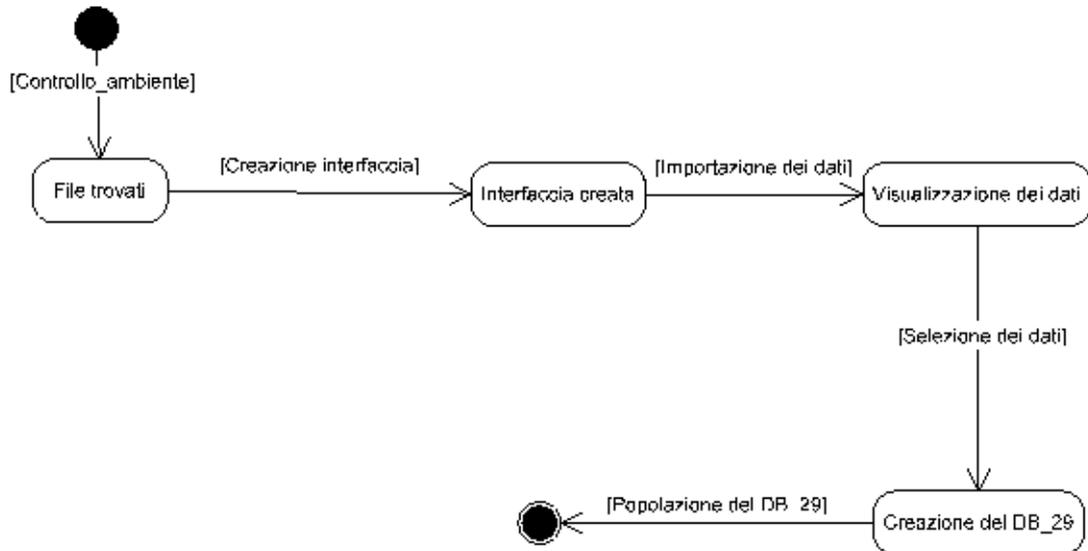
## DIAGRAMMA DELLE CLASSI DELLA COMPONENTE SELETORE



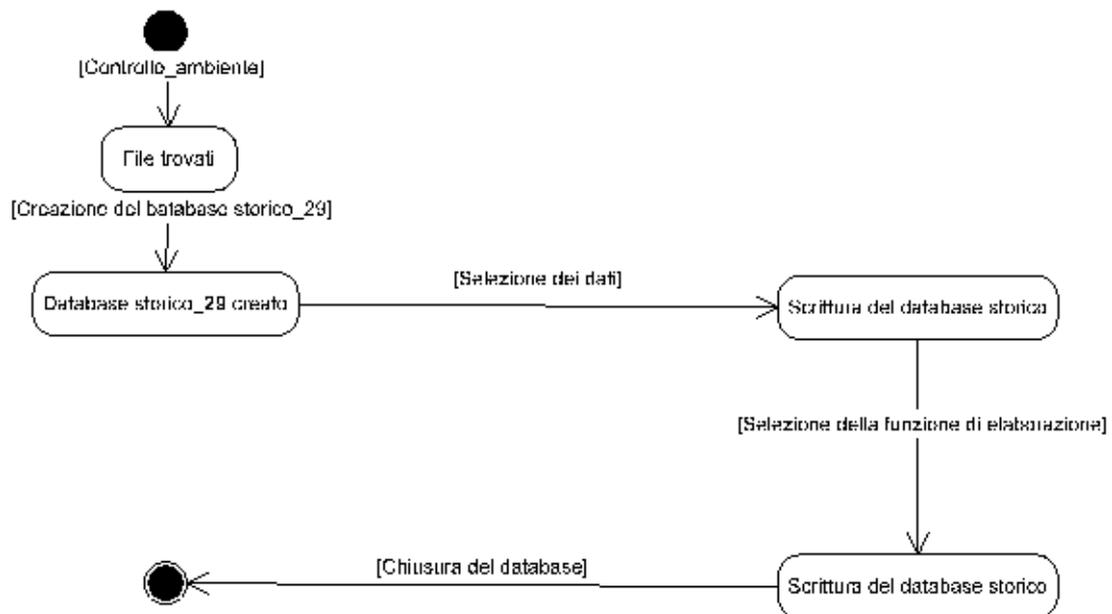
## DIAGRAMMA DELLE CLASSI DELLA COMPONENTE ELABORATORE



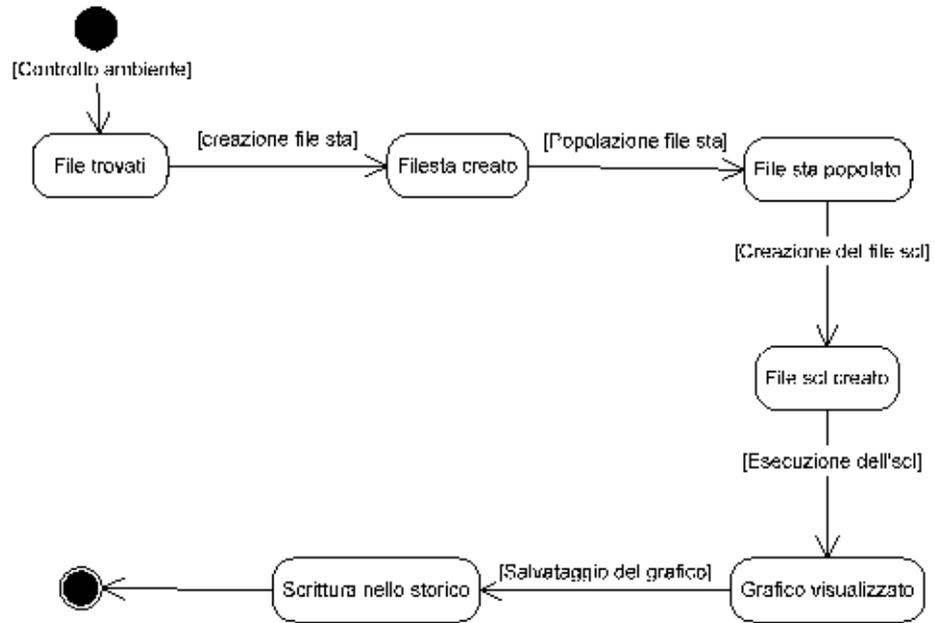
## DIAGRAMMA DELLE TRANSIZIONI DI STATO DELLA COMPONENTE IMPORTATORE



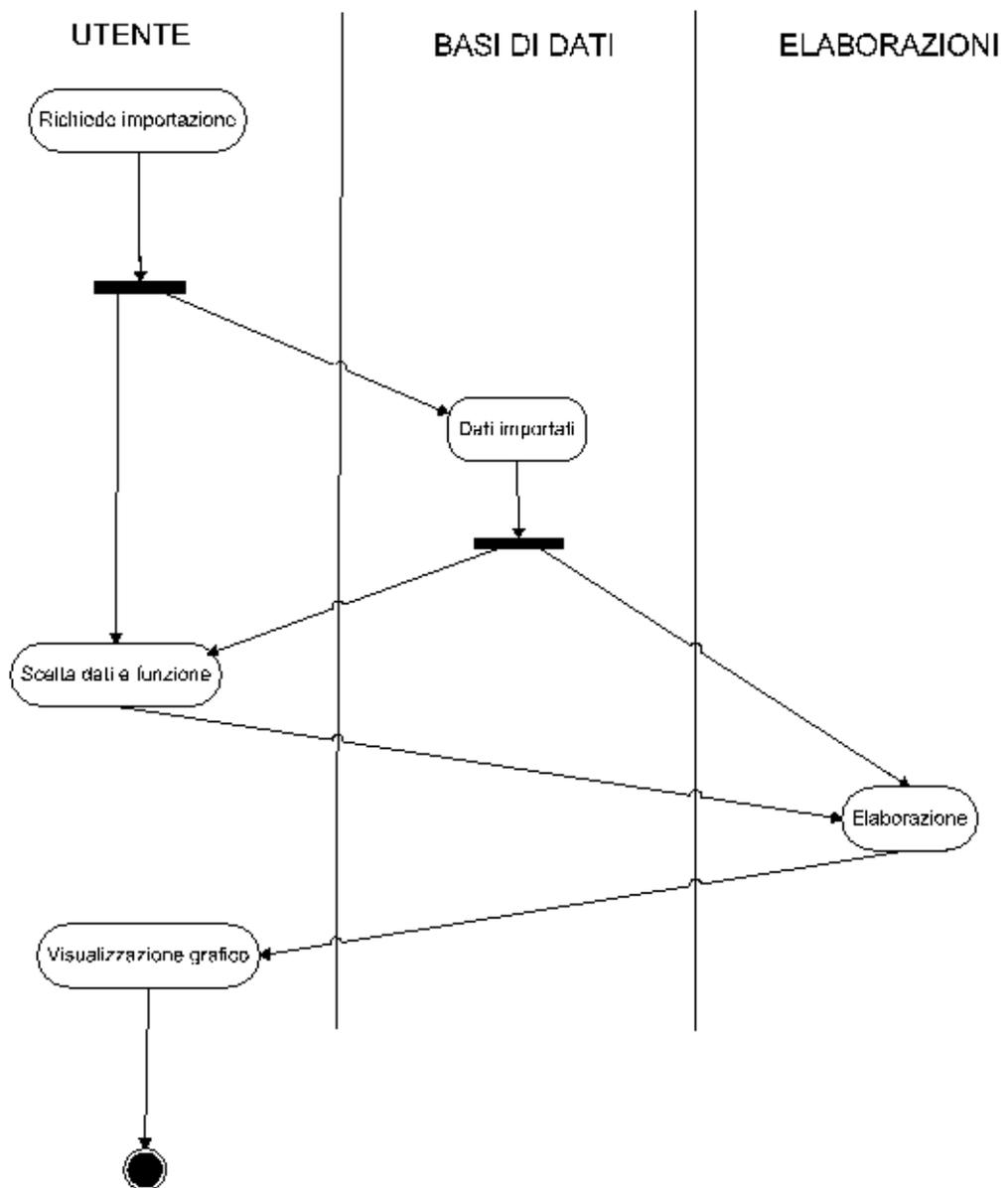
## DIAGRAMMA DELLE TRANSIZIONI DI STATO DELLA COMPONENTE SELETTORE



## DIAGRAMMA DELLE TRANSIZIONI DI STATO DELLA COMPONENTE ELABORATORE



# DIAGRAMMA DELLE ATTIVITA' DEL SISTEMA SOFTWARE SASS



# DIAGRAMMA DELLE SEQUENZE DEL SISTEMA SOFTWARE SASS

