



UML

- *UML (Unified Modeling Language)*

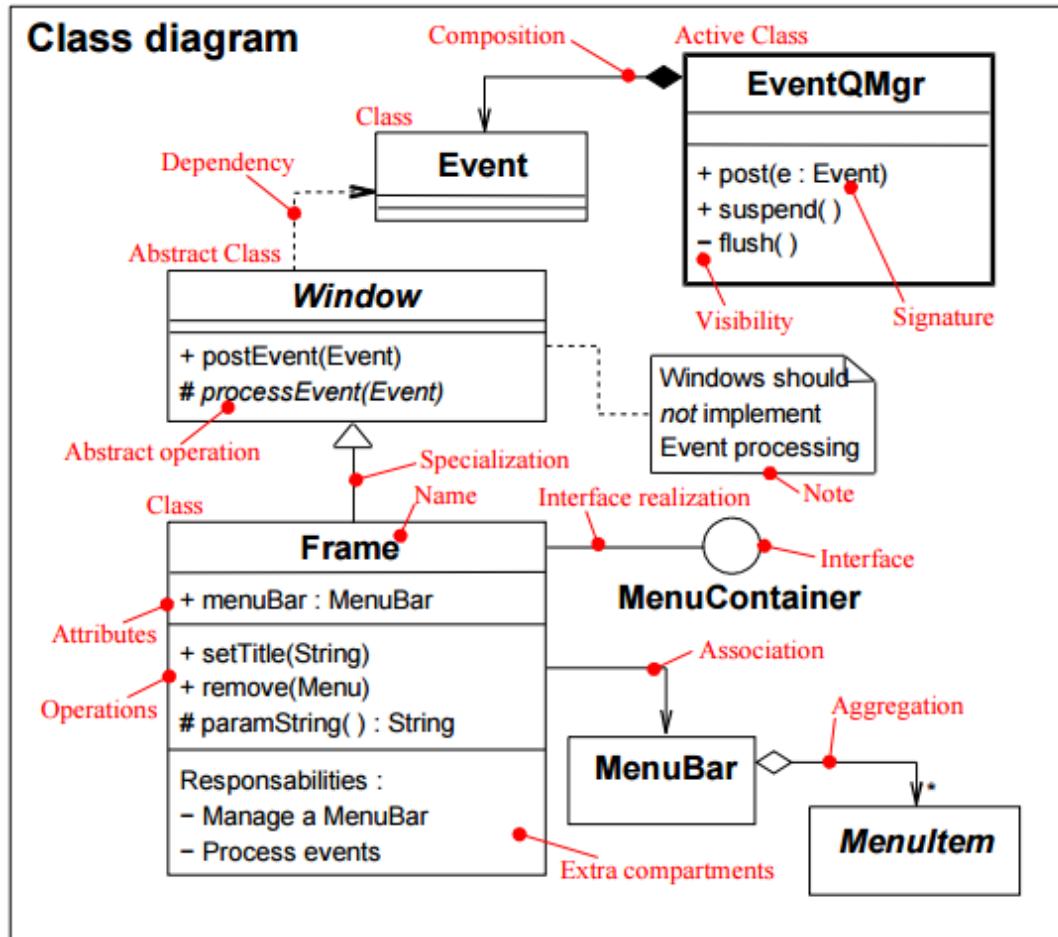
www.uml.org



- A standard specified by *OMG (Object Management Group)*

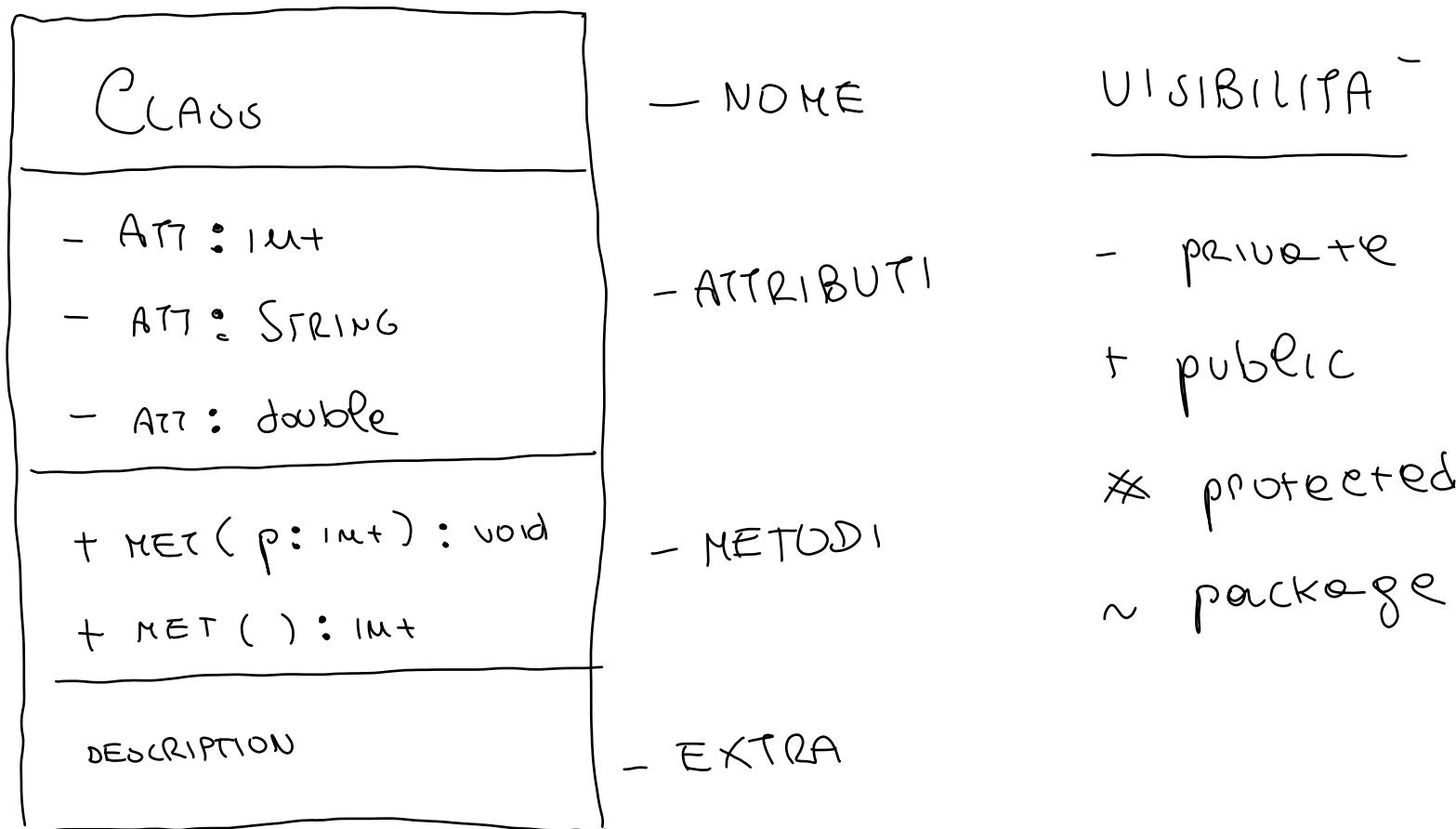
www.omg.org

UML – Class Diagram



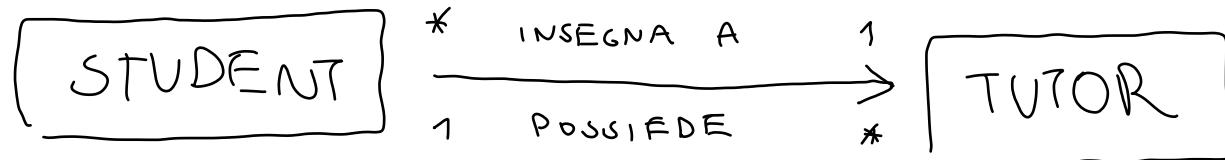
CLASS DIAGRAM - DESCRIVE UN SISTEMA SOFTWARE

Attraverso le classi che lo compongono



RELAZIONI TRA LE CLASSI

ASSOCIAZIONE - INDICA UNA GENERICA INTERAZIONE
TRA DUE CLASSI



IL TIPO DI RELAZIONE E LA MOLTEPLICITA` SONO
SPECIFICATE SOPRA O SOTTO L'ASSOCIAZIONE

MOLTEPLICITA`

UNO A UNO

1

UNO A MOLTI

1 .. *

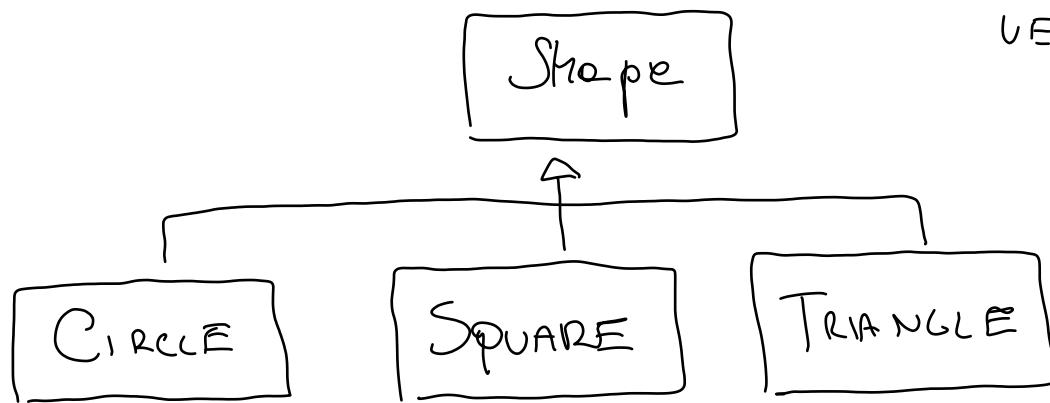
MOLTI A MOLTI

*

ESEMPI DI API ETÀ

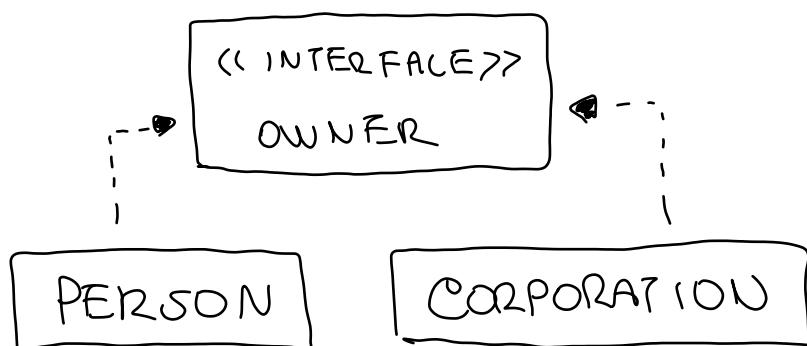
LE CLASSI ASTRARTE

VENGONO SCRITTE IN
CORSIVO

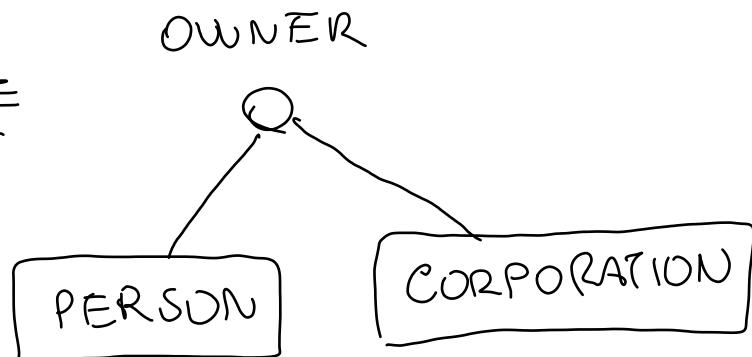


REALIZATION - INDICA CHE UNA CLASSE IMPLEMENTA

UNA SPECIFICA INTERFACCIA

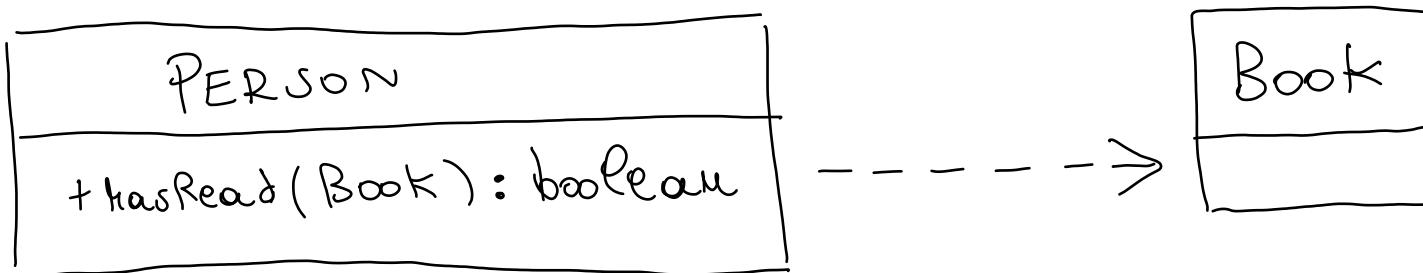


OPPURE



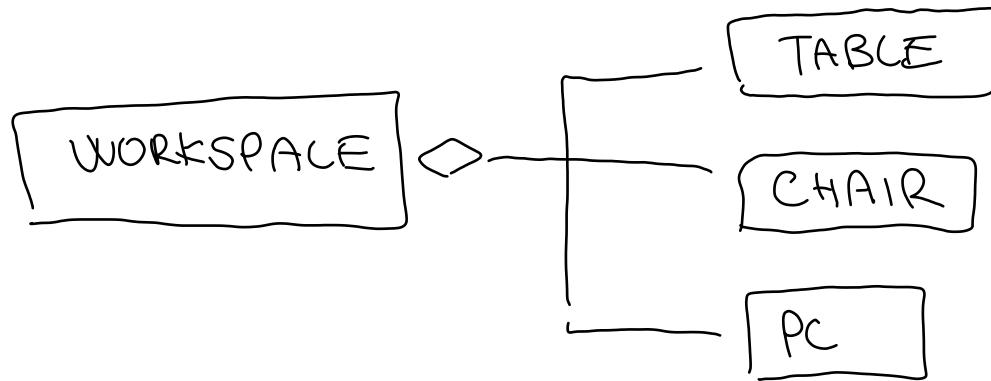
DEPENDENCY - QUANDO UN OGGETTO DI UNA CLASSE

USA UN OGGETTO DI UN'ALTRA CLASSE NEI SUOI METODI
(E QUESTO OGGETTO NON È MEMORIZZATO IN NESSUN
CAMPO)

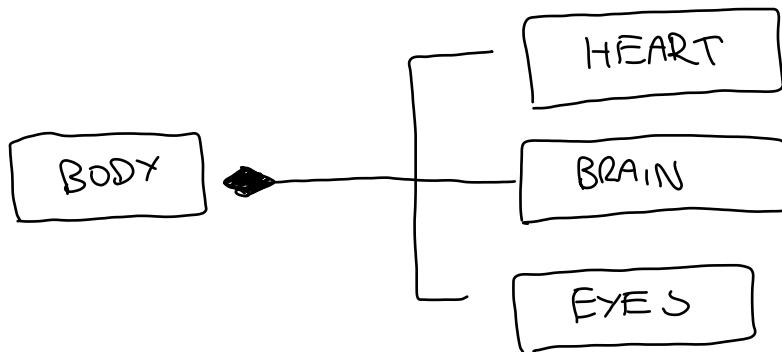


AGGREGAZIONE - QUANDO UNA CLASSE È DEFINITA

DALLA COMPOSIZIONE DI UNA O PIÙ CLASSI - TUTRAUIA,
SE SI ELIMINA LA CLASSE AGGREGATA, LE CLASSI DA CUI
ERA COSTITUITA CONTINUANO AD ESISTERE IN MODO
INDIPENDENTE



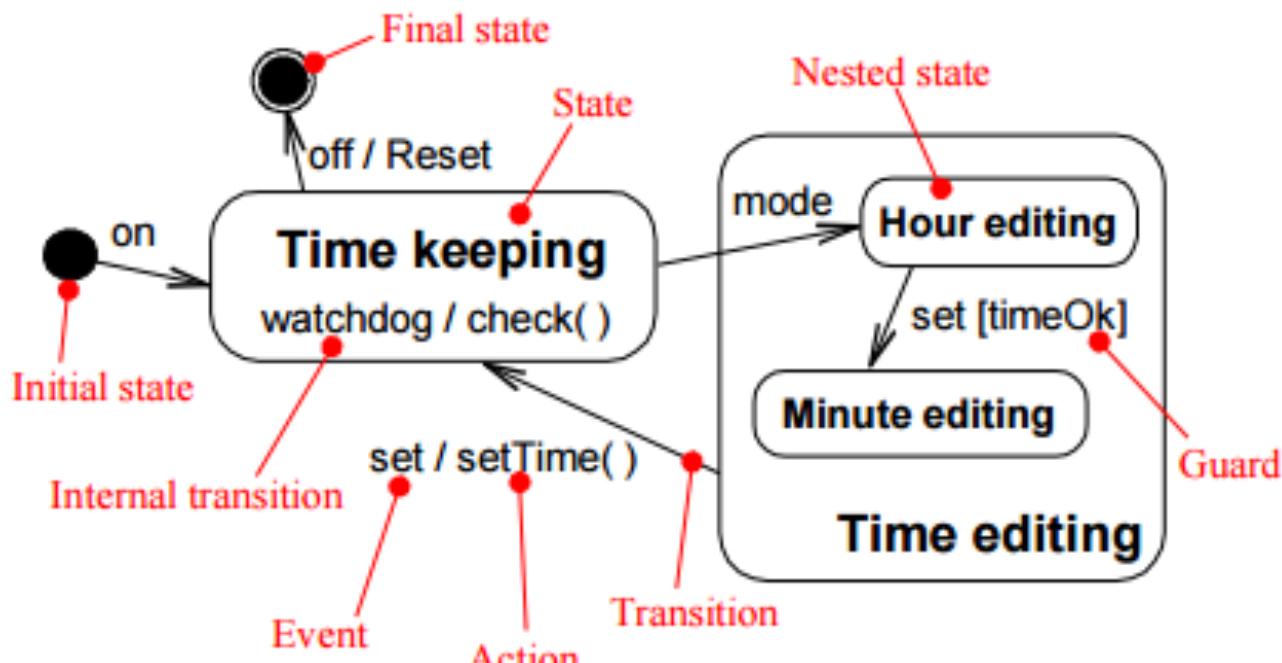
COMPOSITION - SIMILE ALL'AGGREGAZIONE, MA SE
 SI DISTROGLGE LA CLASSE COMPOSTA, ANCHE LE CLASSI
 CHE CA COMPONGONO VENGONO DISTURTE (NON POSSONO
 FUNZIONARE AUTONOMAMENTE) -





UML – State Diagram

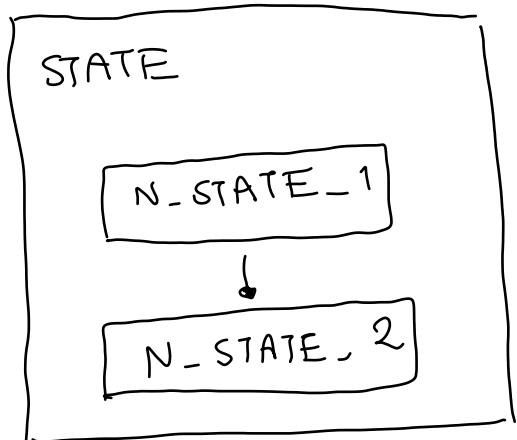
State diagram



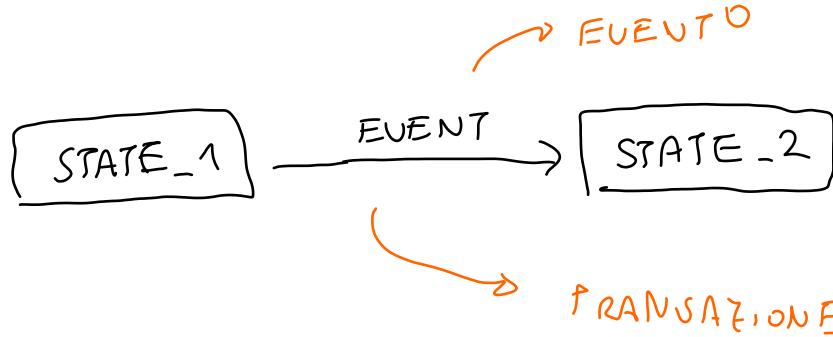
STATE DIAGRAM - DESCRIVE GLI STATI DEGLI OGGETTI
CHE CORRISPONDONO IL SISTEMA E LE RELAZIONI TRA
DIESSI



CONDIZIONE O SITUAZIONE DURANTE IL
CICLO DI VITA DEGLI OGGETTI



UNO STATO PUO' ESSERE COMPOSTO
DA 2 o PIU' "NESTED STATE"



UN EVENTO E` UN'OCCHIATEZZA SIGNIFICATIVA CHE PUO` CAUSARE
UN CAMBIAMENTO DI STATO

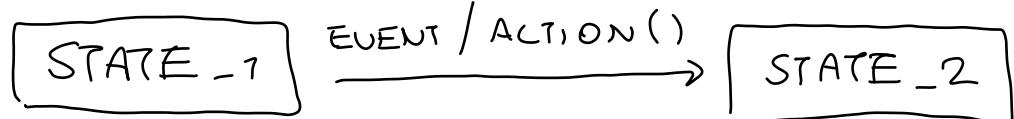
UNA TRANSAZIONE E` UNA REAZIONE TRA DUE STATI E INDICA
CHE UN OGGETTO NEL PRIMO STATO ENTRERA` NEI SECONDO
STATO IN SEGUIMENTO AD UN EVENTO SPECIFICO



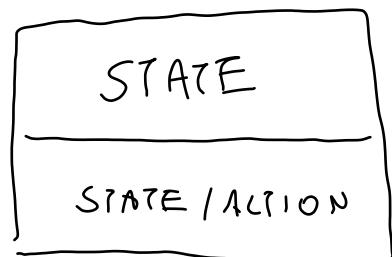
CHE CONDIZIONI DI GUARDIA SONO DELLE PARTICOLARI CONDIZIONI
CHE DETERMINANO SE LA TRANSAZIONE PUO' VERIFICARSI - SONO
RAPPRESENTATE DA ESPRESSIONI/VARIABILI BOOLEANE TRA PARENTESI
QUADRE



LO STATO INIZIALE RAPPRESENTA LO STATO DI UN OGGETTO
PRIMA CHE SI VERIFICHINO EVENTI -
LO STATO FINALE RAPPRESENTA LA FINE DEL CICLO DI VITA
DELL' OGGETTO



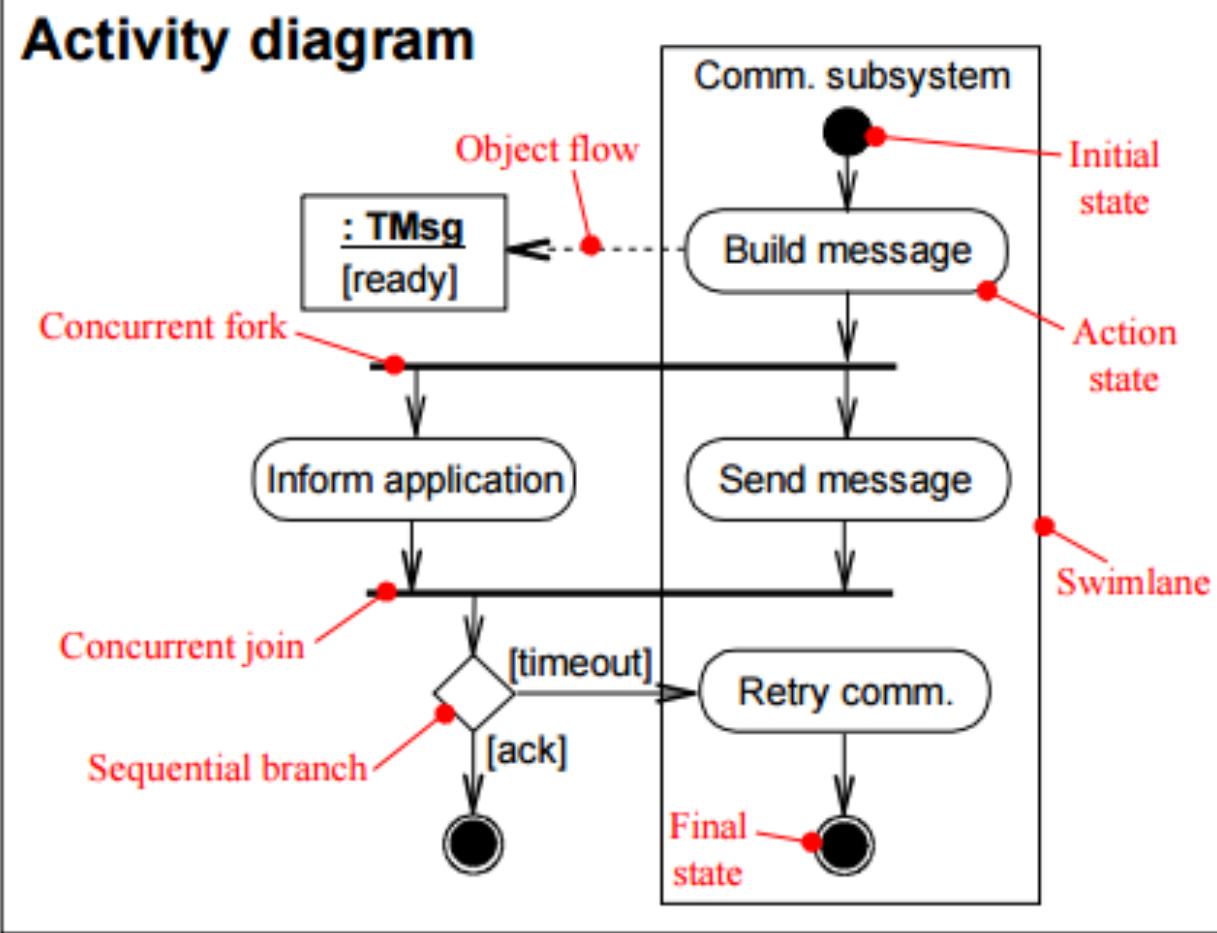
LE AZIONI SONO OPERAZIONI SEMPLICI (CHE POSSONO ESSERE ASSOCIATE A SPECIFICI EVENTI) CHE CAMBIANO LO STATO DELL'OGGETTO



“DEFERRABLE TRIGGER” SONO PARTICOLARI EVENTI / AZIONI CHE NON CAMBIANO LO STATO DEL SISTEMA



UML – Activity Diagram



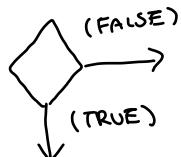
ACTIVITY DIAGRAM - UN'ESTENSIONE DEL DIAGRAMMA DI

FLUSSO, DESCRIVE COME AVVIENE IL PASSAGGIO TRA UN'ACTIVITY
E L'ALTRA

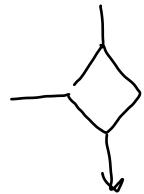
⌚ NODO INIZIALE, IL PUNTO DI INGRESSO DEL SISTEMA

↓ CONTROL FLOW, TRANSAZIONE TRA ACTIVITY / ACTION

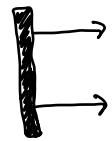
STEP ACTION, UN'AZIONE DA SVOLGERE



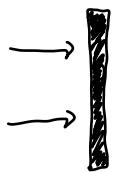
DECISION NODE, DIVIDE IL FLUSSO DI ESECUZIONE IN PIU'
DIRAMAZIONI A SECONDA DEL VALORE DI UNA CONDIZIONE
(I VALORI POSSIBILI VENGONO SPESO INSERITI TRA PARENTESI,
LA CONDIZIONE PUÒ ESSERE SCRITTA ESPlicitAMENTE)



MERGE NODE, UNISCE LE DIVERSE DIRAMAZIONI CREATE DAL DECISION NODE



FORK NODE, DIVIDE IL FLUSSO DI ESECUZIONE IN DUE O PIÙ FLUSSI PARALLELI O CONCORRENTI



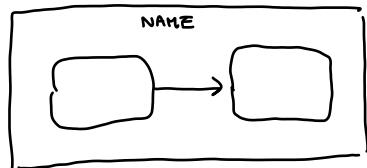
JOIN NODE, UNISCE I FLUSSI DI ESECUZIONE CREATI DA UN FORK NODE



OBJECT NODE, RAPPRESENTA UN'OGGETTO USATO DAL SISTEMA



NODO FINALE, IL PUNTO D'USCITA DEL SISTEMA



SWIMLANE, STRUMENTO PER RAGGRUPPARE ALCUNI ELEMENTI DEL DIAGRAMMA