

# OOP

Programmazione Orientata agli Oggetti

## PERCHÉ NASCE LA OOP



# PERCHÉ NASCE LA OOP



DIAPOSITIVA 3

ALESSANDRO URSOMANDO

# PERCHÉ NASCE LA OOP

- 1960
- 120.000 \$

**DIGITAL PDP-1**

- 1962
- 2.400.000 \$

**IBM 7094**

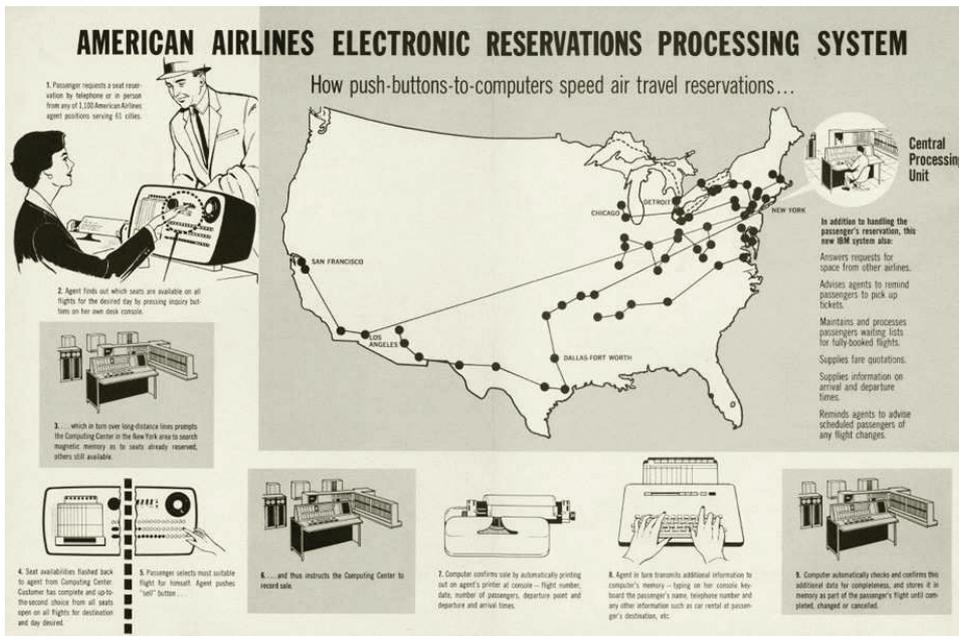
I computer erano pochi, grossi e costosi. 

I software erano semplici.   
 In ambito accademico poco più impegnativi di quelli che avete fatto voi in terza.  
 In ambito commerciale un po' di contabilità generale.

DIAPOSITIVA 4

ALESSANDRO URSOMANDO

# PERCHÉ NASCE LA OOP



8 anni

75 esperti IBM

650 volontari

# PERCHÉ NASCE LA OOP

Il vorticoso fermento culturale degli anni 70 coinvolge anche l'informatica



La tecnologia avanza:  
i processori diventano più piccoli e meno costosi..  
..e sempre più diffusi

Il mercato del software si allarga ad ambiti via via più complessi e si passa dall'avere un problema che si risolve con un algoritmo ad avere un **sistema da gestire**



Nasce così un nuovo modo di pensare: il paradigma object oriented

# PERCHÉ NASCE LA OOP

1970



Il mercato del software si allarga ad ambiti via via più complessi e si passa dall'aver un problema che si risolve con un algoritmo ad avere un **sistema da gestire**



Nasce così un nuovo modo di pensare: il paradigma object oriented



# PERCHÉ NASCE LA OOP

1970



Questo trend ha anche un'altra conseguenza: i dati diventano via via più importanti delle procedure



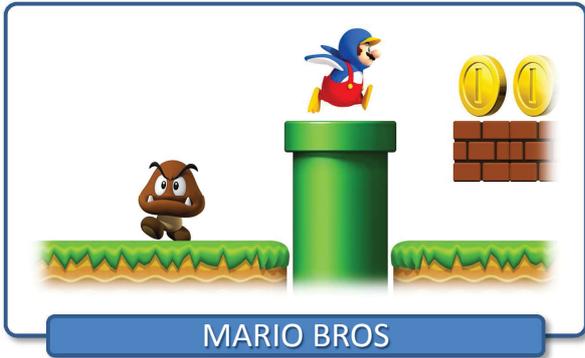
Nasce pertanto l'esigenza di mantenere i dati separati dai programmi che li usano: nascono così i **database**



Ma questa però è un'altra storia

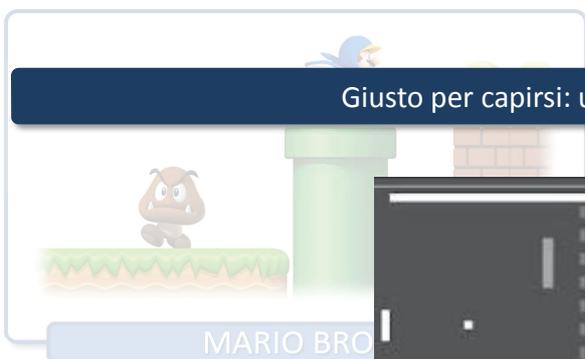


# UN SISTEMA COMPLESSO



- C'è Mario
- Ci sono vari tipi di *cattivoni*
- Ci sono i tubi
- Ci sono le monete
- Mario raccoglie le monete
- Mario entra nei tubi
- I *cattivoni* escono dal tubo
- I *cattivoni* uccidono Mario

# UN SISTEMA COMPLESSO



- C'è Mario
- Giusto per capirsi: un tempo c'era pong!
- Ci sono vari tipi di *cattivoni*
- Ci sono i tubi
- Ci sono le monete
- Mario raccoglie le monete
- Mario entra nei tubi
- I *cattivoni* uccidono Mario

<http://youtu.be/ncB0ov5hT48?t=44s>

# UN SISTEMA COMPLESSO



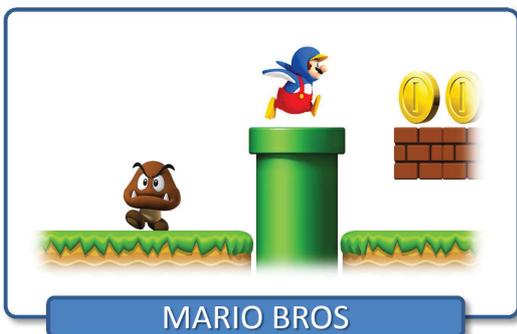
AMAZON

- Ci sono i clienti
- Ci sono gli indirizzi dei clienti
- Ci sono le carte di credito
- Ci sono gli oggetti in vendita
- Ci sono gli ordini
- Ci sono le spedizioni
- Ci sono le liste dei desideri
- Ci sono le recensioni

# UN SISTEMA COMPLESSO



- In un sistema complesso, dunque, ci sono dei componenti..
- ..che interagiscono tra loro..
- ..che hanno delle caratteristiche..
- ..che fanno delle azioni.



MARIO BROS



AMAZON

# NOMI SPECIFICI



In un sistema complesso, dunque, ci sono dei componenti degli **oggetti**..



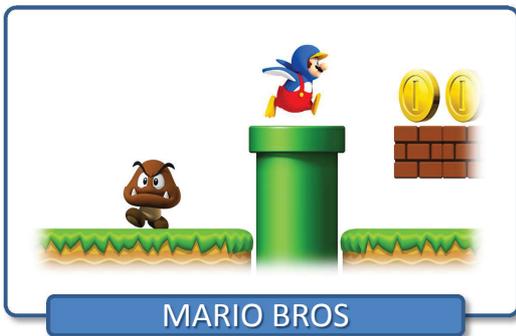
..che interagiscono tra loro..



..che hanno delle caratteristiche degli **attributi**..



..che fanno delle azioni e dei **metodi**.



MARIO BROS



AMAZON

# FACCIAMO UN ESEMPIO



In un sistema complesso, dunque, ci sono dei componenti degli **oggetti**..



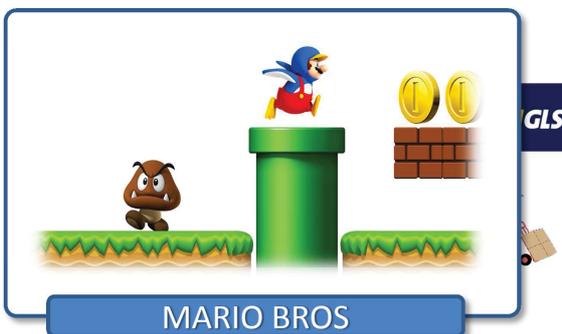
..che interagiscono tra loro..



..che hanno delle caratteristiche degli **attributi**..



..che fanno delle azioni e dei **metodi**.



MARIO BROS



AMAZON

# FACCIAMO UN ESEMPIO



In un sistema complesso, dunque, ci sono ~~dei componenti~~ degli **oggetti**..

..che interagiscono tra loro..

..istanze di una certa **classe**..

..che hanno ~~delle caratteristiche~~ degli **attributi**..

..che fanno delle azioni e dei **metodi**.



# RIASSUMENDO

In un progetto Object Oriented in definitiva scegliamo noi i tipi (che chiamiamo **classi**) e per ogni tipo decidiamo che caratteristiche ha (gli **attributi**) e cosa può fare (i **metodi**). Poi da queste classi istanziamo gli **oggetti** che interagiscono tra loro.

Articolo	
String	nome
float	prezzo
boolean	prime
String	descrizione
Venditore	venditore
Recensione[]	recensioni
Articolo[]	artSimili
void	setNome (String)
float	getPrezzo ()
int	addRecensione (Recensione)
Recensione	getBestRecensione ()
Recensione	getWorseRecensione ()

pallone1: Articolo	
nome	"Mondo 1304"
prezzo	14,50
prime	true
descrizione	"Pallone in PVC.."
venditore	↪
recensioni	↪
artSimili	↪

pallone2: Articolo	
nome	"Nike Team"
prezzo	14,89
prime	true
descrizione	"In TCP cucito a.."
venditore	↪
recensioni	↪
artSimili	↪