# *Fondamenti di Programmazione B*

# Prova di programmazione (C++)

# Classe Data

# 1) Realizzare in C++ una classe di nome Data che implementa il tipo di dato astratto *data del giorno* così definito:

valori:

terne <g,m,a>, con g, m, a numeri interi e 1  g  31, 1  m  12 e a  0, dove g rappresenta il giorno, m il mese e a l'anno;

operazioni:

* confronti tra due date: operatori == e < (d1 < d2: la data d1 è più vecchia della data d2);
* lettura e scrittura su stream di una data nel formato g/m/a: funzioni leggi e stampa, parametriche rispetto allo stream;
* (*selettori*) restituiscono il giorno, il mese e l'anno: funzioni get\_giorno(), get\_mese(), get\_anno().

La classe fornisce anche un costruttore con tre parametri di tipo intero con cui inizializzare il giorno, il mese e l'anno.

N.B. La funzione leggi e i costruttori con parametri devono controllare che i valori di giorno, mese e anno siano (ciascuno) corretti; in caso contrario solleva l’eccezione "data non valida".

Sono inoltre previste due funzioni (esterne) che ridefiniscono gli operatori >> e << per la classe Data.

2) Scrivere un programma principale di prova che crea due oggetti d1 e d2 di tipo Data, inizializza d1 e d2 con due date lette da std input (tramite >>), e quindi determina e stampa su std output (utilizzando, rispettivamente, gli operatori ==, < e <<) se le due date sono uguali o qual è la più vecchia delle due.

Prevedere anche la gestione delle eventuali eccezioni generate dalla classe definita.