

# Alberi

Grafi connessi, aciclici e non orientati. In un albero i nodi di grado 1 vengono detti *foglie*, gli altri sono nodi interni.

Proprietà (dimostrare):

1. se  $n > 1$  c'è sempre almeno una foglia;
2. ogni albero ha  $m = n - 1$  archi;
3. per ogni coppia di nodi esiste un unico cammino semplice che li collega;
4. togliendo un arco ad un albero il risultato non è connesso, aggiungendone uno si forma un ciclo;

Si può indicare un nodo come la *radice*  $r$ . Un albero con radice si dice *radicato*. I nodi lungo il cammino che collega  $r$  a un nodo qualsiasi  $y$  vengono chiamati *antenati* di  $y$ , *discendente* dei suoi antenati.

Confrontando gli insiemi dei discendenti di due nodi, questi saranno sempre o disgiunti o uno (discendente) sottoinsieme dell'altro (antenato): gli alberi rappresentano un'organizzazione gerarchica dei nodi.

partizioni?