

Alberi

Alberi - Definizioni



Alberi - Tipologie



Albero Binario di livello 0



Albero Binario di livello 1



Albero Binario di livello 6



Albero Binario Completo di Livello 3



Albero Binario di Ricerca - A.B.R.



Albero Binario - Visita



Prima pagina



Alberi - Definizioni

Strutture Planari : Ogni elemento può essere collegato ad altri elementi sviluppandosi in un piano

Albero : Struttura formata da un primo Elemento detto **Radice** a cui sono collegati uno o più **sottoalberi**

SottoAlbero : Struttura formata da un primo Elemento detto **Radice** a cui sono collegati uno o più **sottoalberi**

Nodi : sono gli elementi fondamentali di un Albero.
si dividono in **Nodi Interni** e **Foglie**

Nodi Interni: I **Nodi** che sono collegati a 1 o più **Discendenti (Figli)**

Foglie: I **Nodi** che non sono collegati a nessun **Discendente**

Ramo : E' il legame che lega un **Nodo** con un suo **Discendente**

Padre: Il **Nodo** **Interno** a cui è collegato almeno un altro elemento detto **Discendente** o **Figlio**

Figlio: I **Nodi** che non si possono raggiungere attraverso i collegamenti a partire da un **Nodo** **Interno**
Ogni **Nodo** **Interno** ha almeno un **Figlio**
Il **Numero** **massimo** di **Figlio** dipende dalla **Tipologia** dell'**Albero**

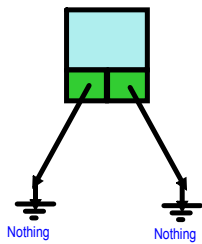
Path (Percorso): I **Rami** che bisogna percorrere per raggiungere un elemento partendo dalla **Radice**

Livello : Il **Numero** di **Rami** che bisogna percorrere per raggiungere un elemento partendo dalla **Radice**
E' la **Lunghezza** del **Percorso**

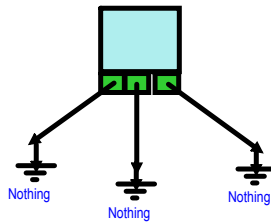
Altezza (Profondità): Il **Massimo** **Numero** di **Rami** che bisogna percorrere per raggiungere una **Foglia**
E' il **Percorso** più **Lungo**

Prima pagina

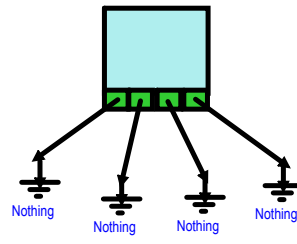
Alberi - Tipologie



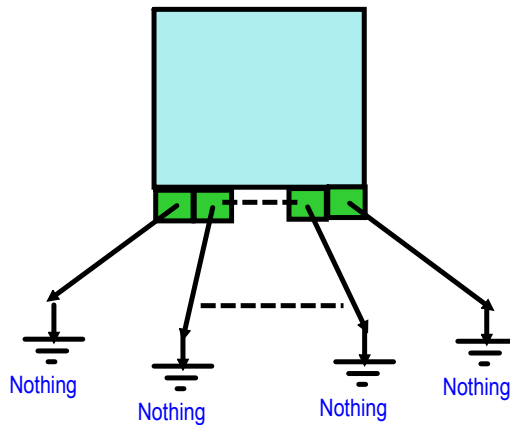
Albero Binario



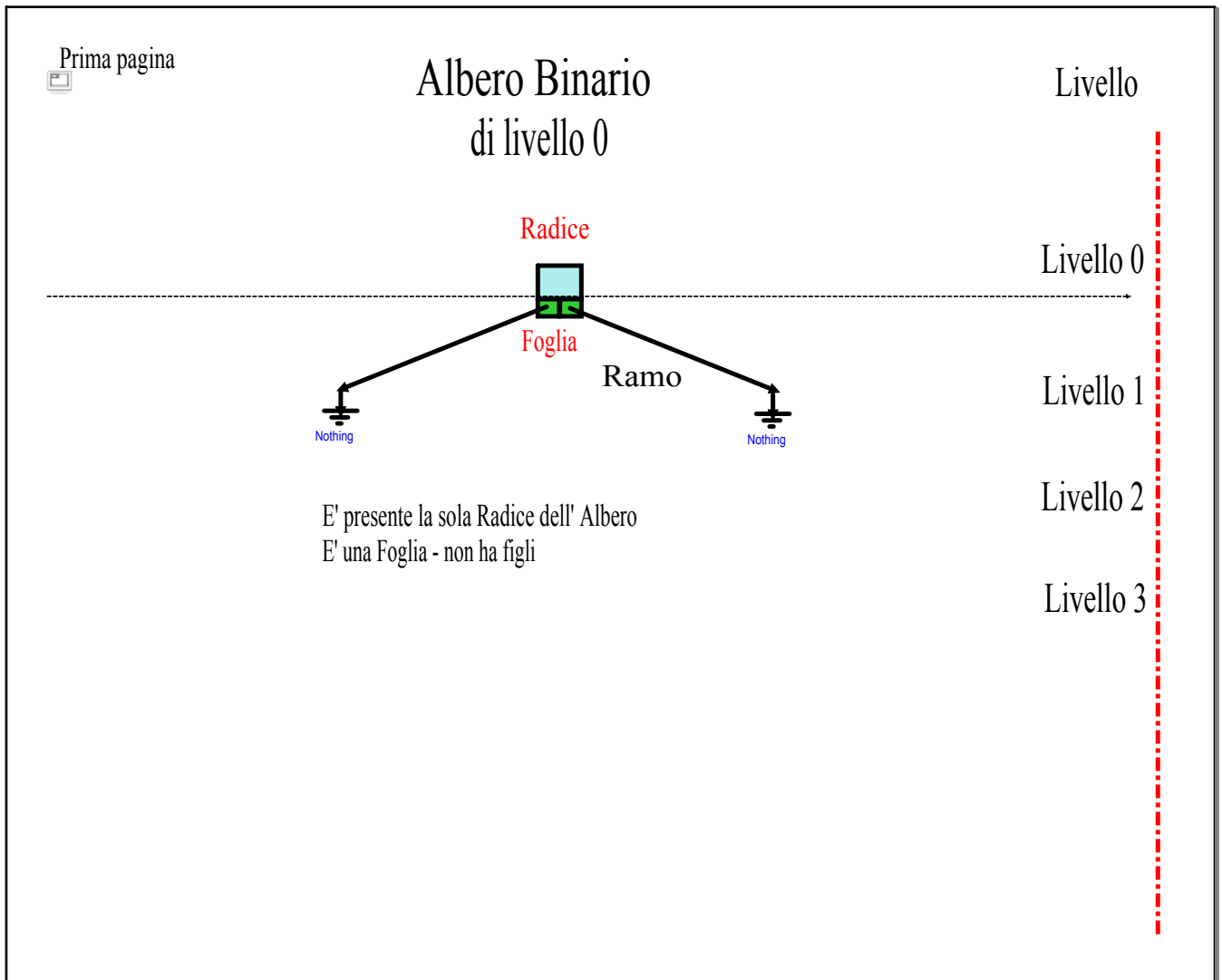
Albero Ternario

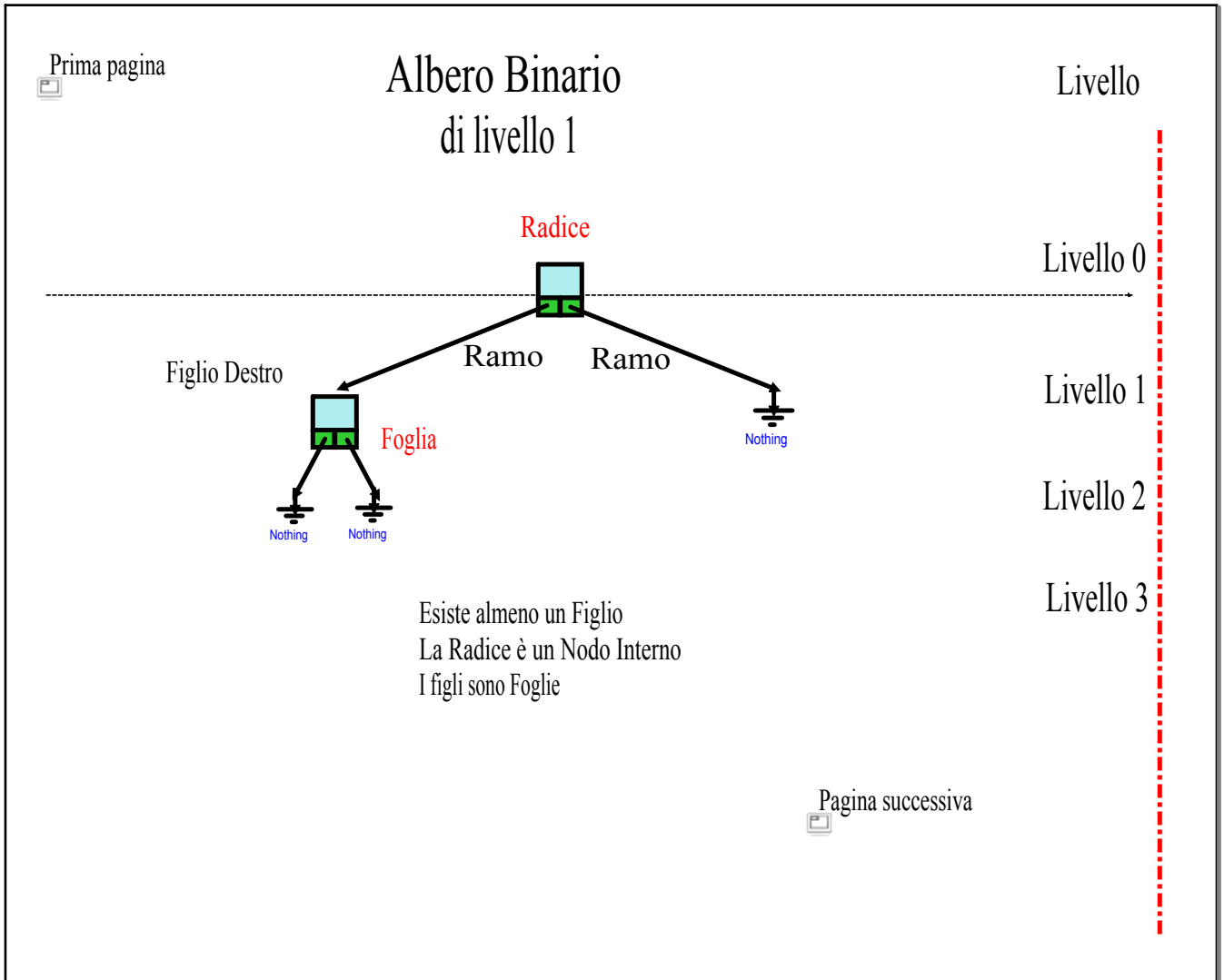


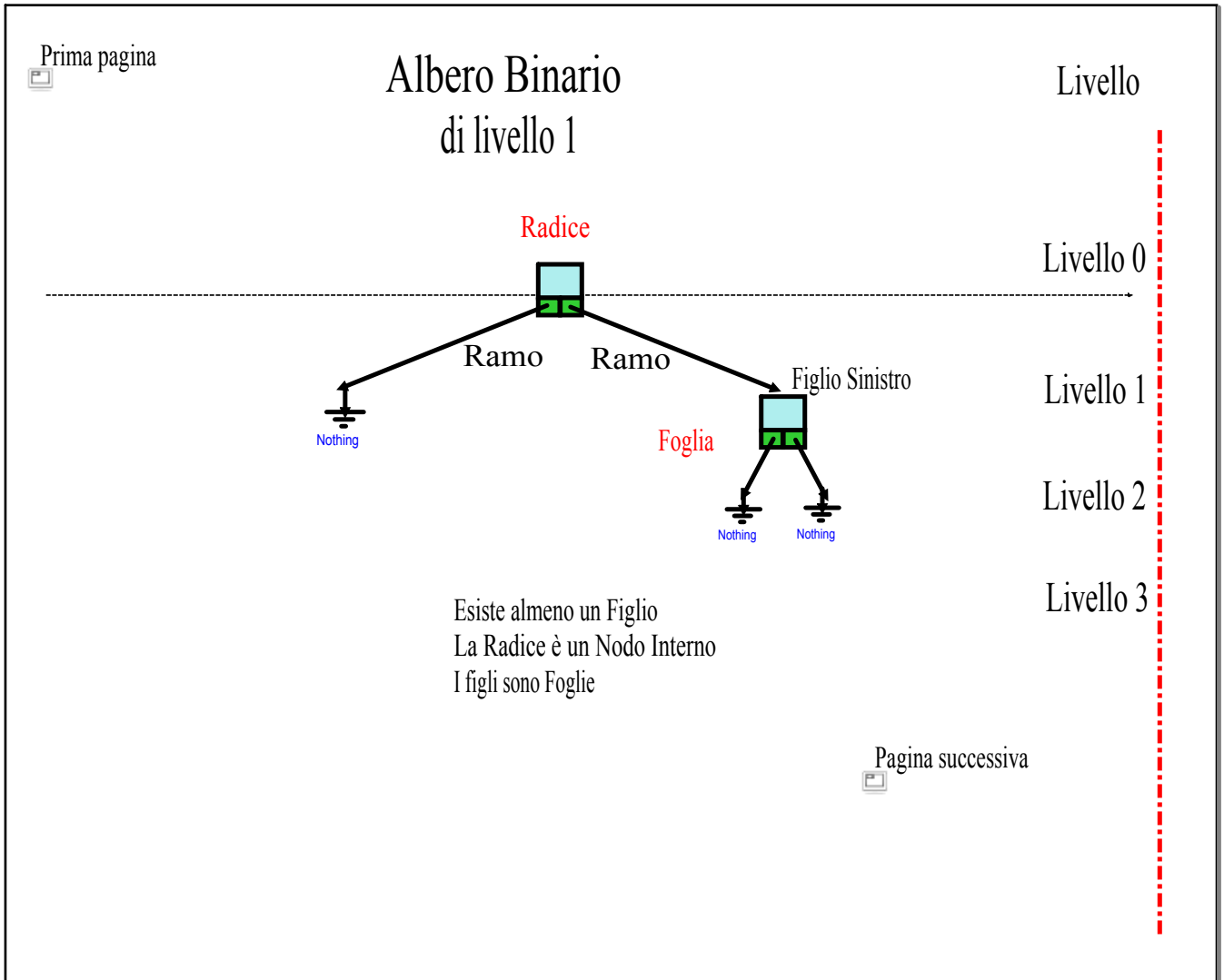
Albero Quadernario

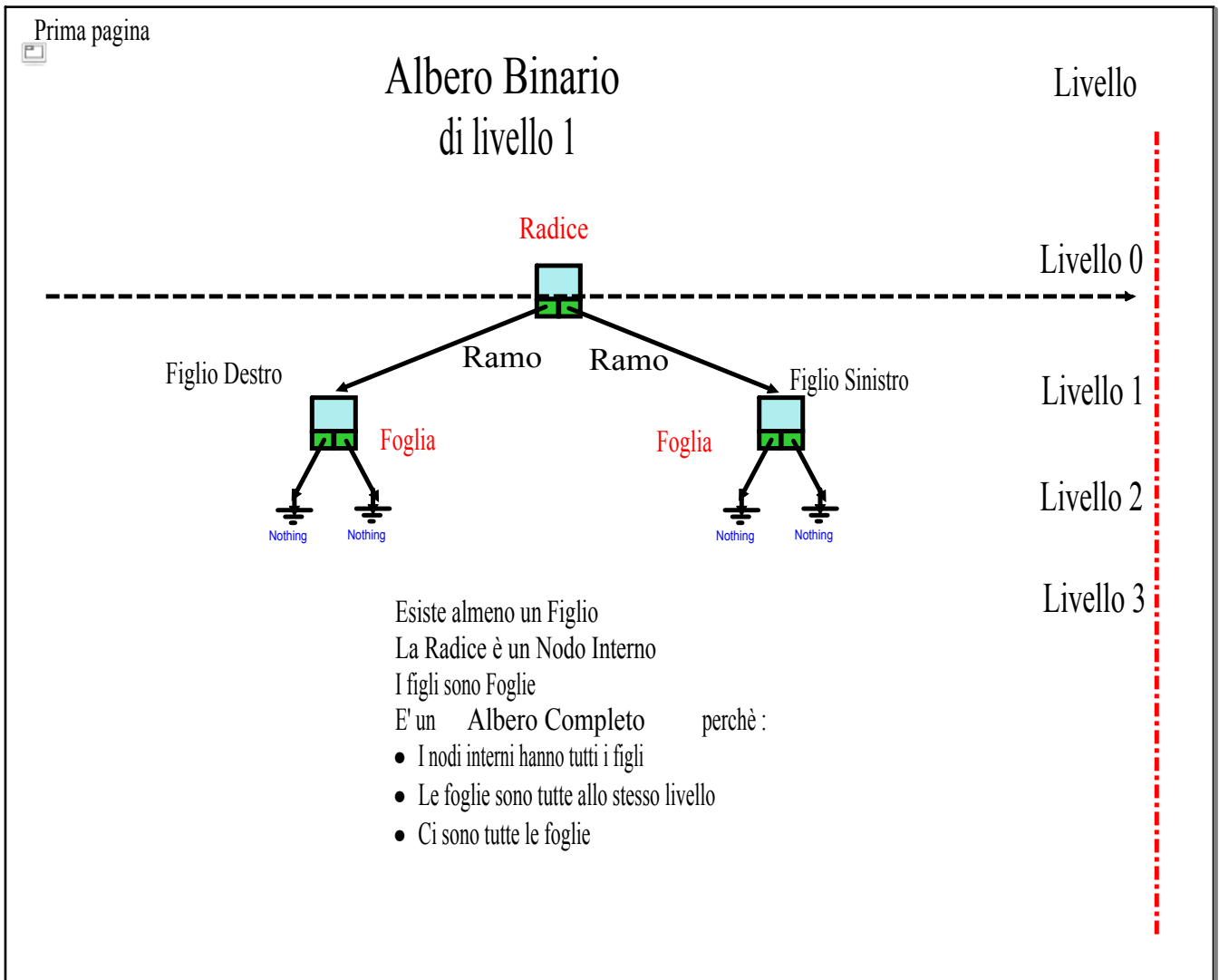


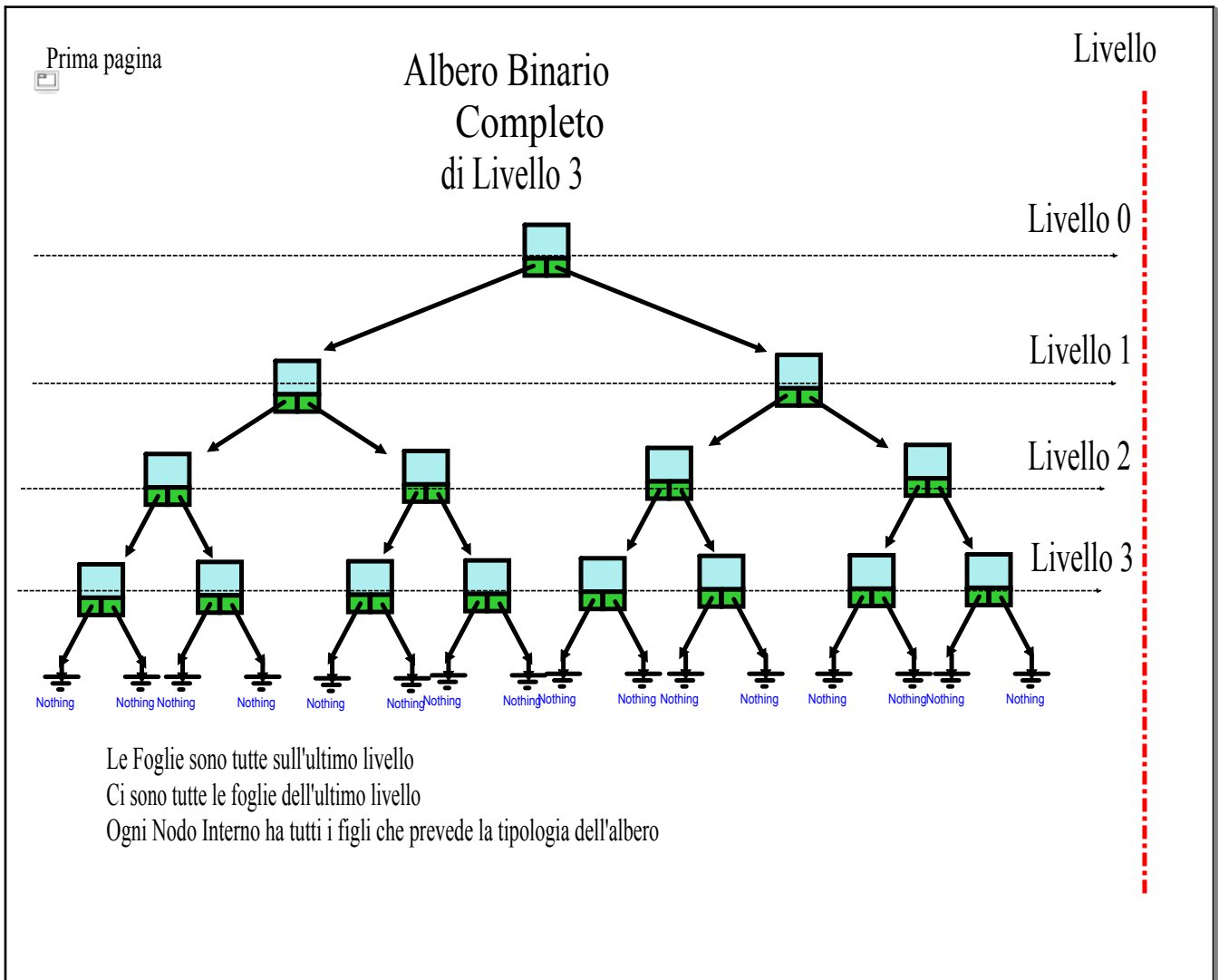
Albero n-ario







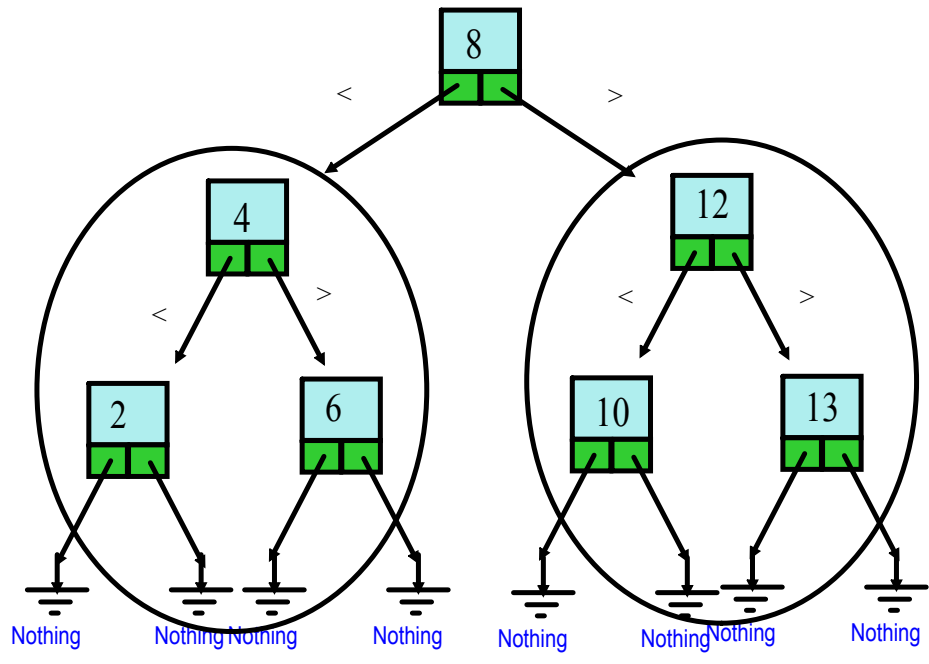




Prima pagina

A.B.R. Albero Binario di Ricerca

E' un Albero Binario con una Particolarità
Per tutti i nodi il valori contenuti nel sottoalbero sinistro sono minori dei valori contenuti nel sottoalbero destro



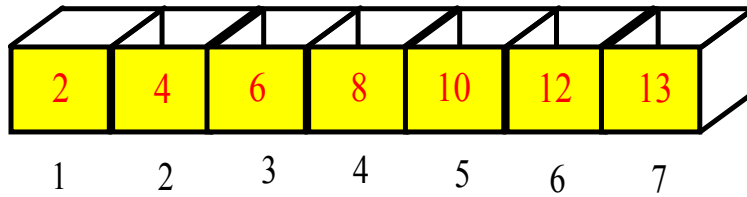
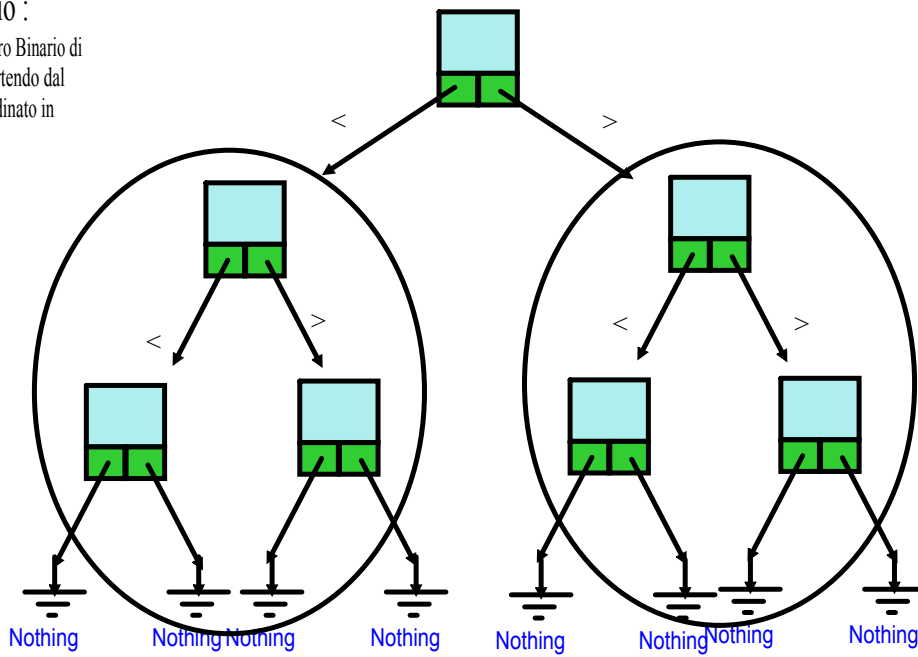
Pagina successiva

Prima pagina

A.B.R. Albero Binario di Ricerca

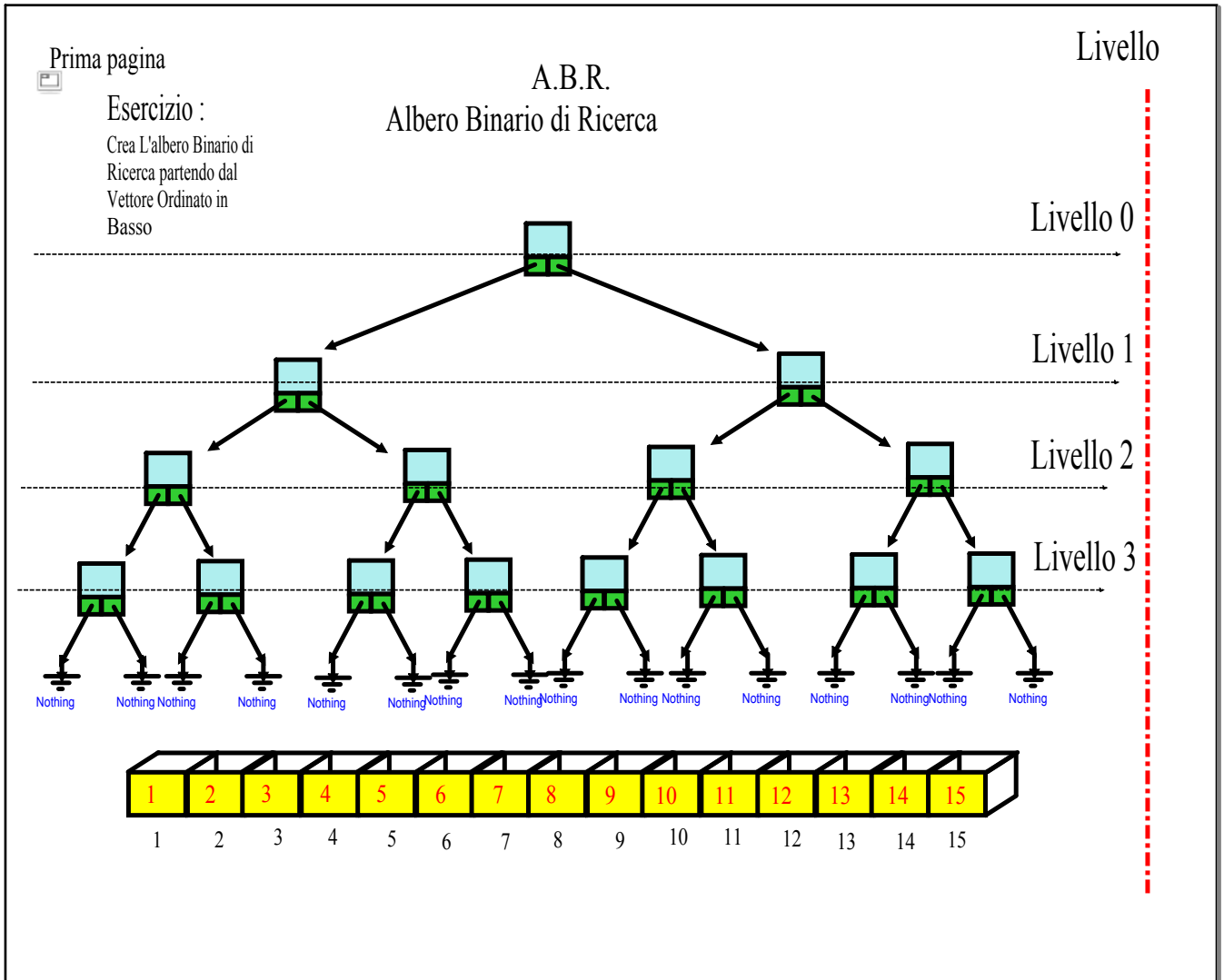
Esercizio :

Crea L'albero Binario di Ricerca partendo dal Vettore Ordinato in Basso



Pagina successiva

Pagina successiva



Prima pagina



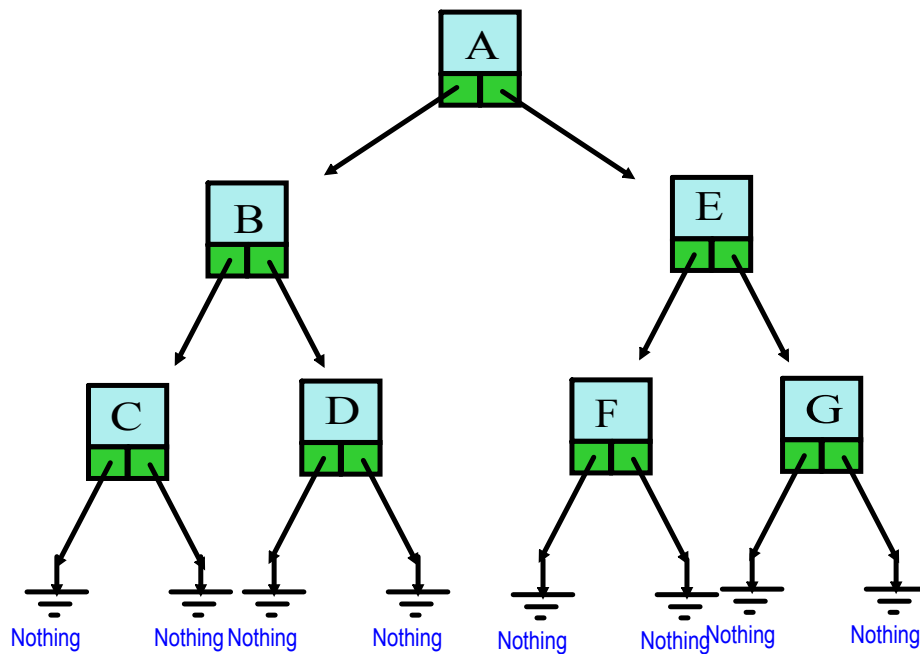
Visita di un Albero

E' l'accesso alle informazioni contenuti nei nodi

Si accede ad ogni singola informazione passando per ogni nodo 1 sola volta

Si utilizza un procedimento di tipo

ricorsivo



Pagina successiva



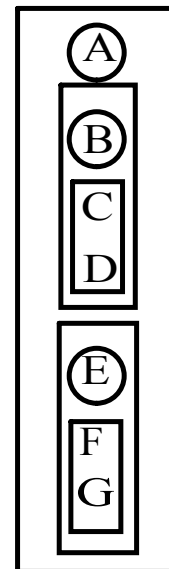
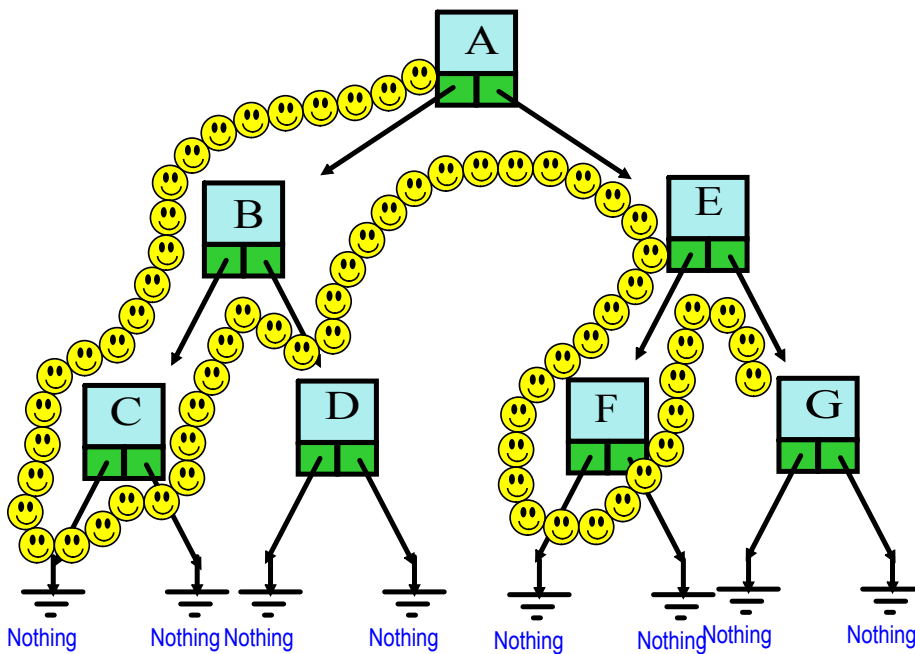
Prima pagina

Visita Anticipata

Stampa la Radice

Visita Anticipata sottoalbero sinistro

Visita Anticipata sottoalbero destro



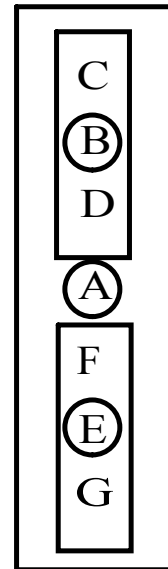
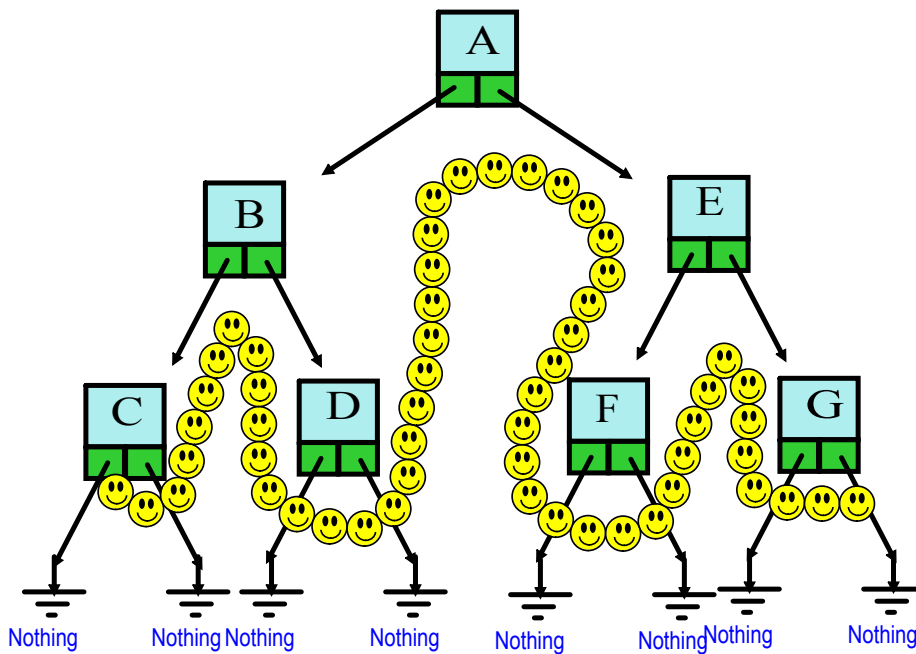
Pagina successiva

Visita A

Prima pagina

Visita Simmetrica

Visita Simmetrica sottoalbero sinistro
Stampa la Radice
Visita Simmetrica sottoalbero destro

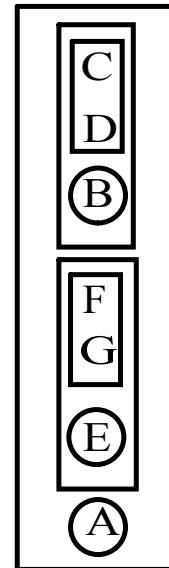
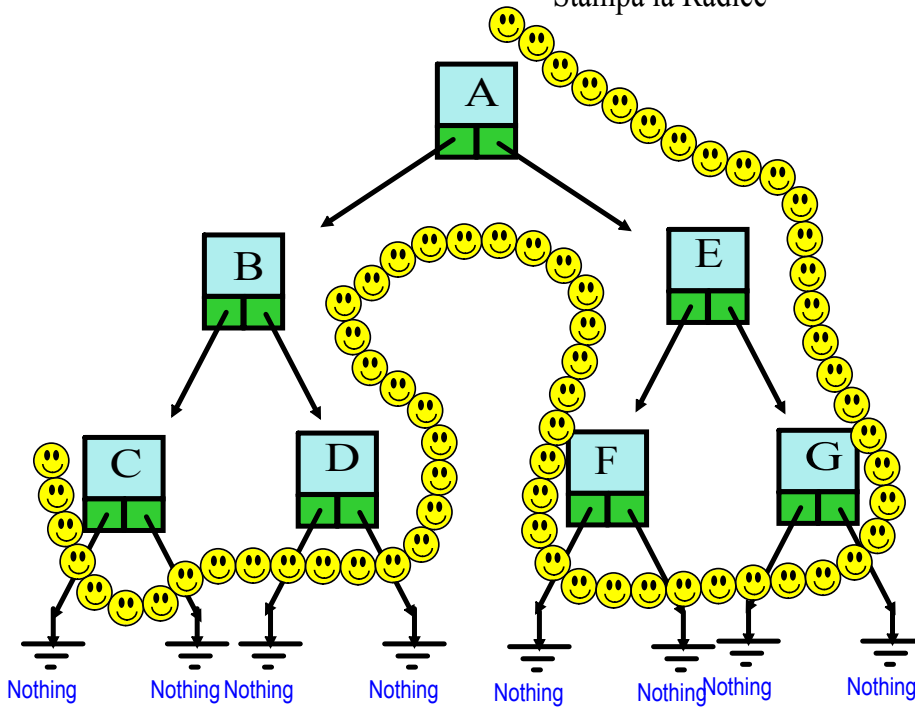


Pagina successiva

Prima pagina

Visita Posticipata

Visita Posticipata sottoalbero sinistro
Visita Posticipata sottoalbero destro
Stampa la Radice



Visita P