

# Estructuras de Datos no Lineales

## 1.7.1. APO min-max

José Fidel Argudo Argudo  
José Antonio Alonso de la Huerta  
M<sup>a</sup> Teresa García Horcajadas

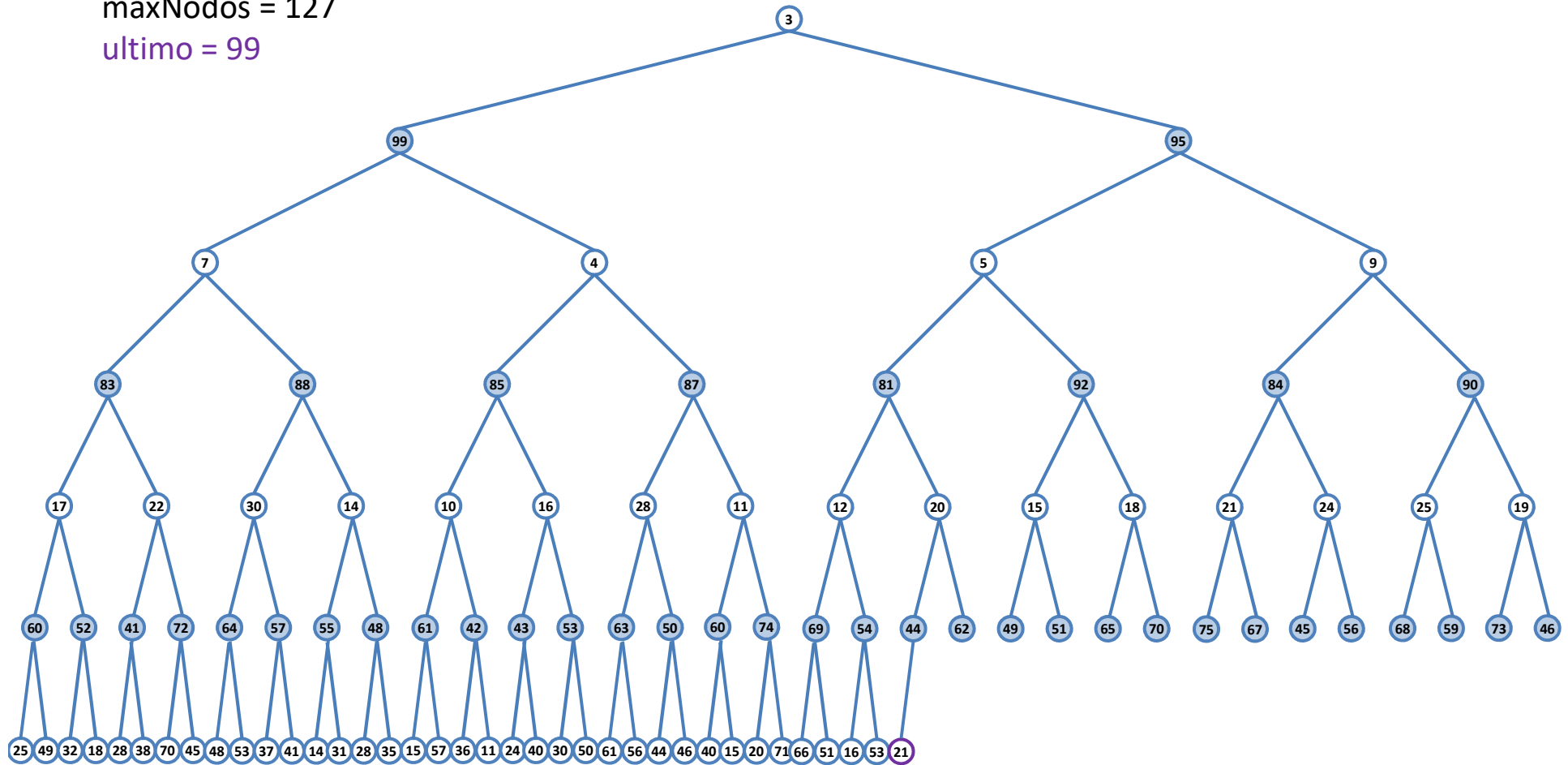


Versión 2.0

# APO min-max

maxNodos = 127

ultimo = 99

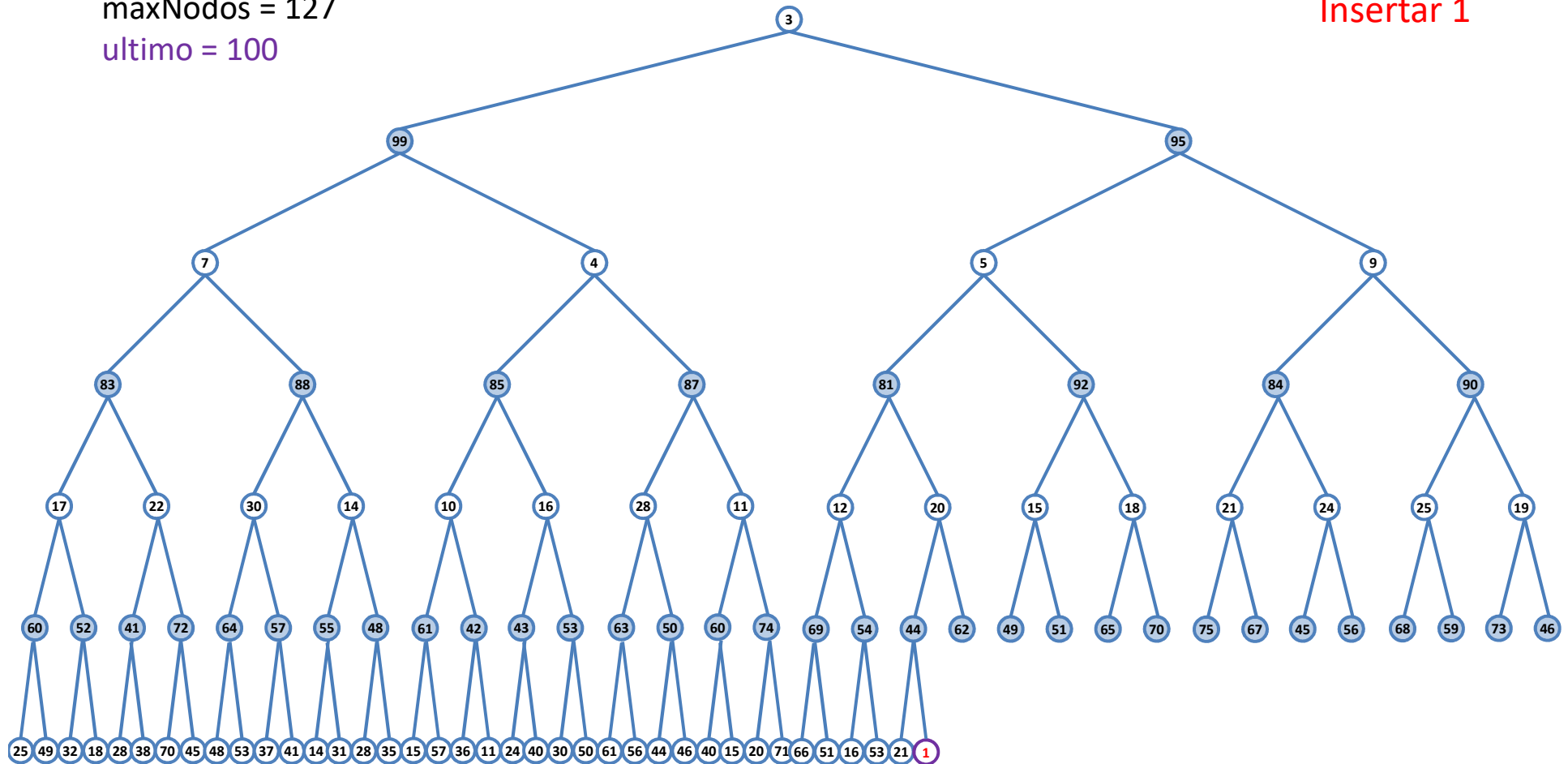


# APO min-max Inserción

maxNodos = 127

ultimo = 100

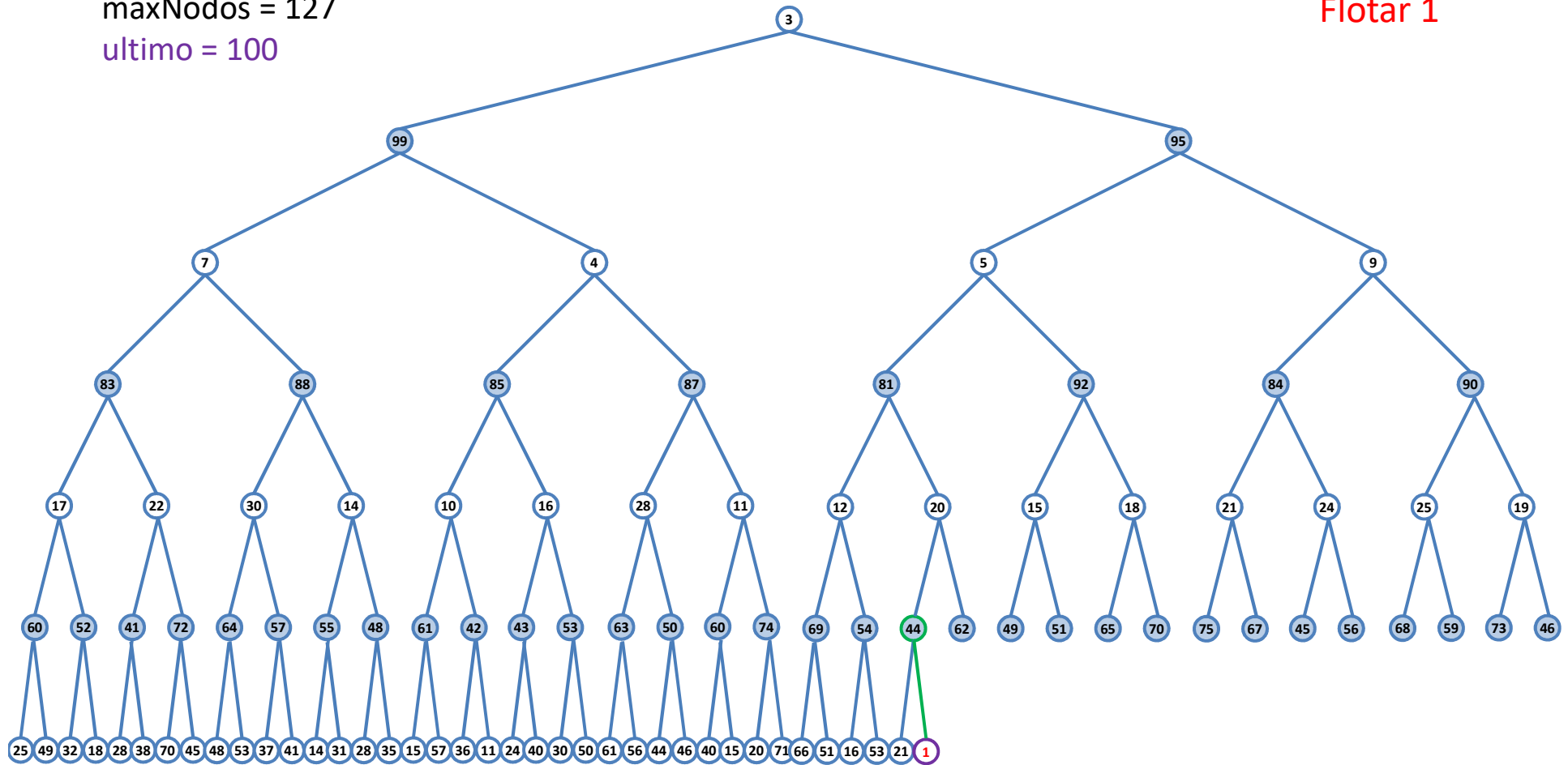
Insertar 1



# APO min-max Inserción

- ultimo = 100

## Flotar 1

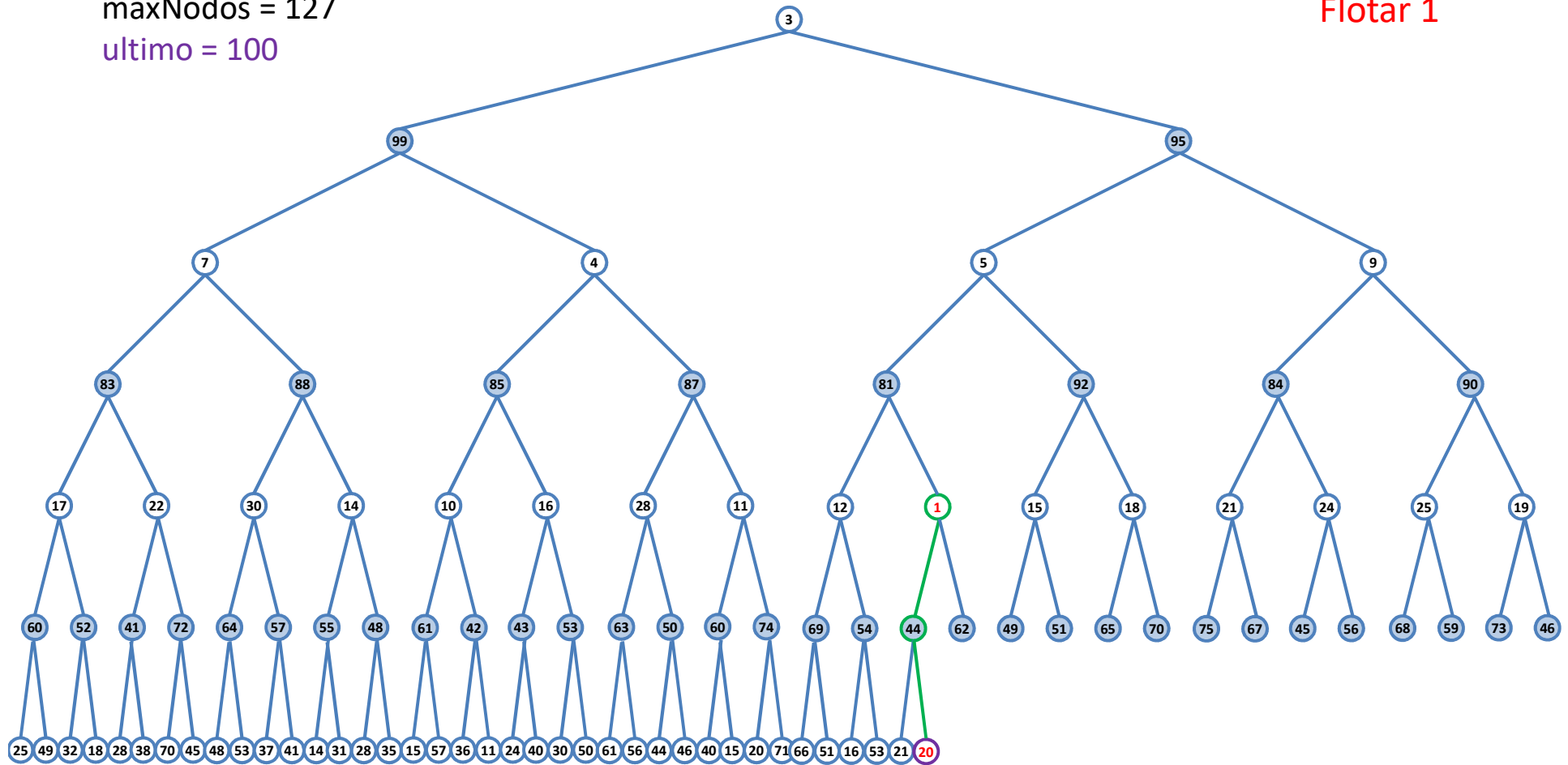


# APO min-max Inserción

maxNodos = 127

- ultimo = 100

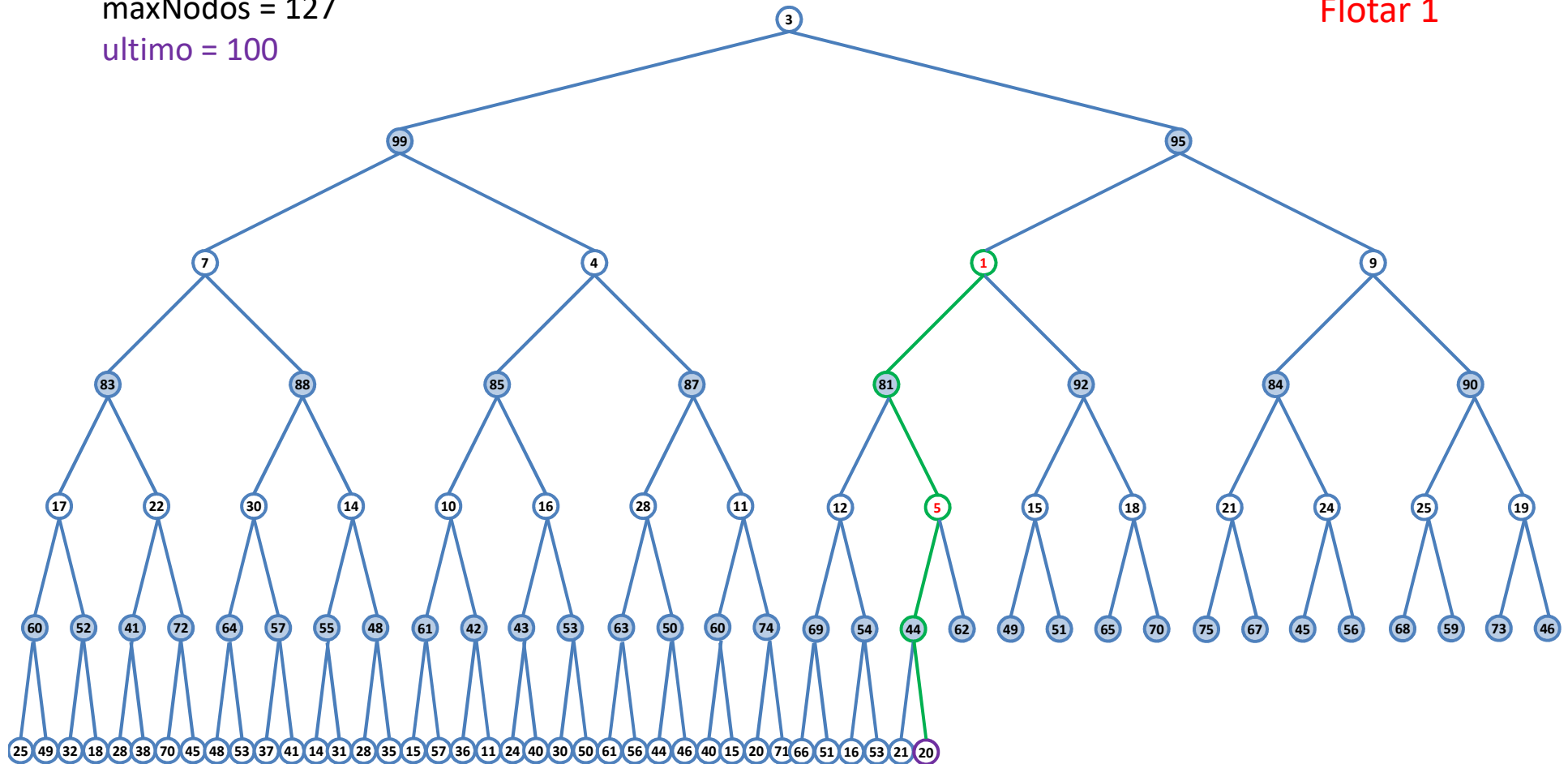
## Flotar 1



# APO min-max Inserción

- ultimo = 100

## Flotar 1

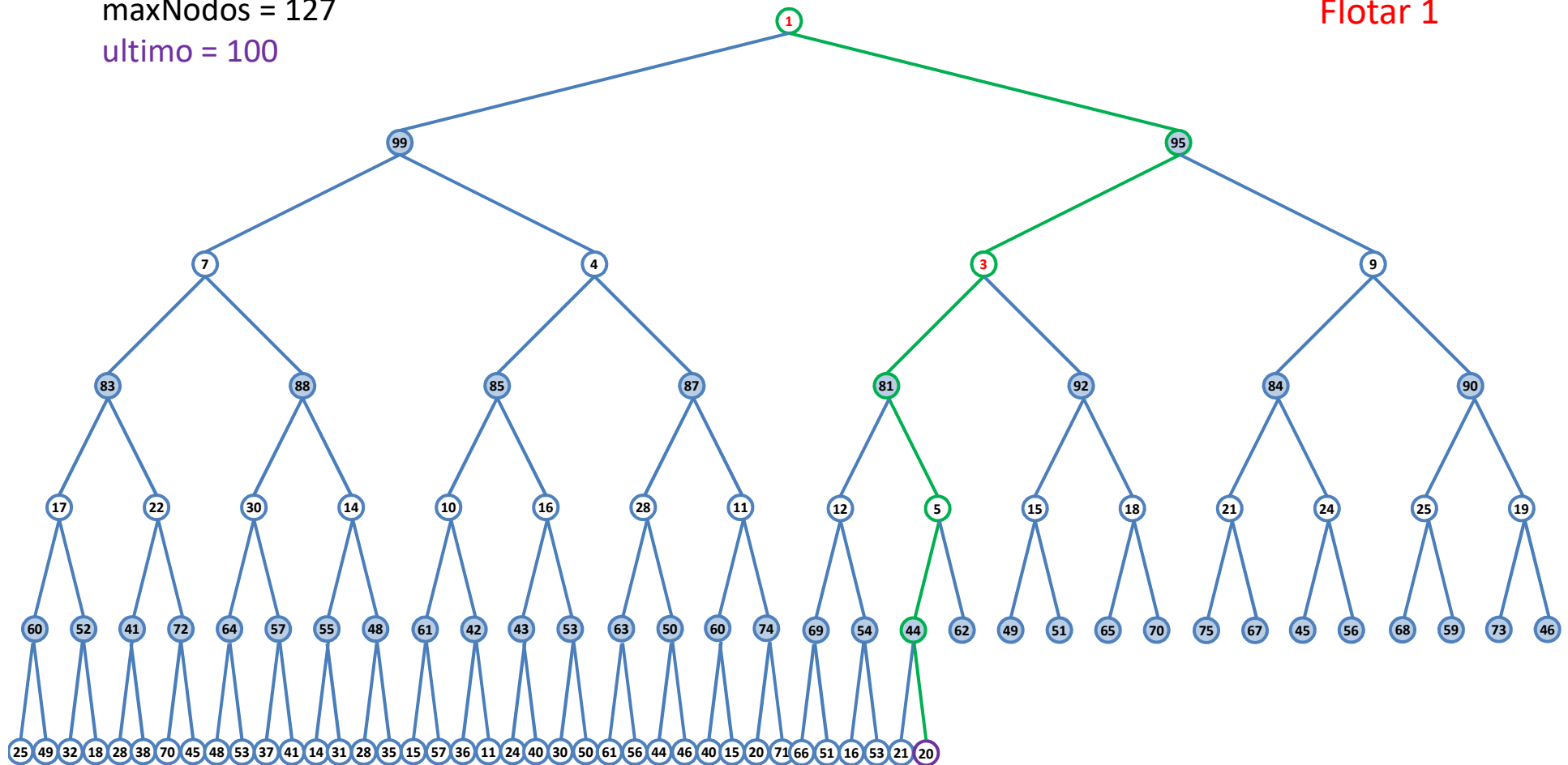


# APO min-max Inserción

maxNodos = 127

ultimo = 100

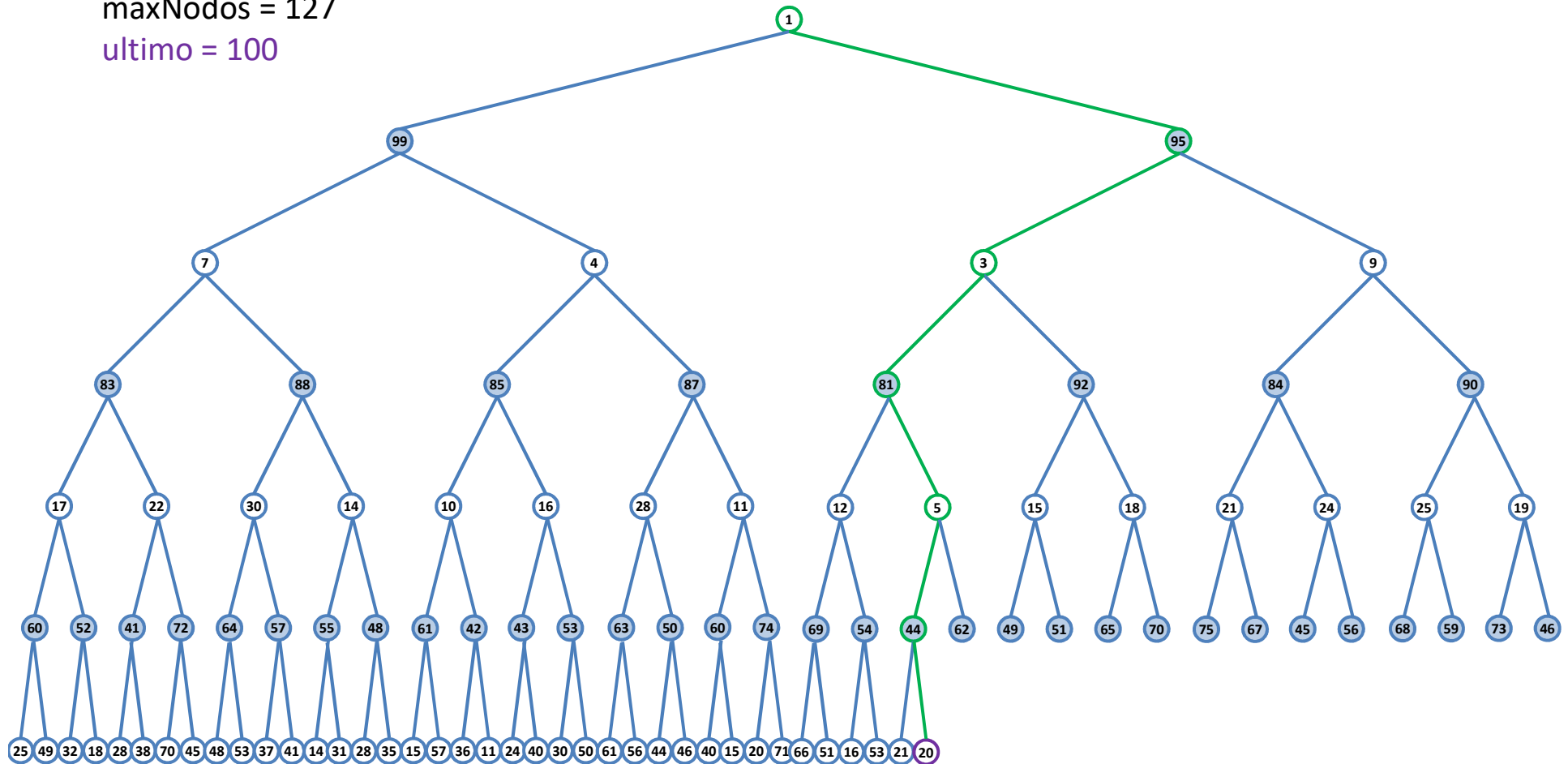
Flotar 1



# APO min-max Inserción

maxNodos = 127

ultimo = 100





**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

5

95

8

88

13

81

25

75

40

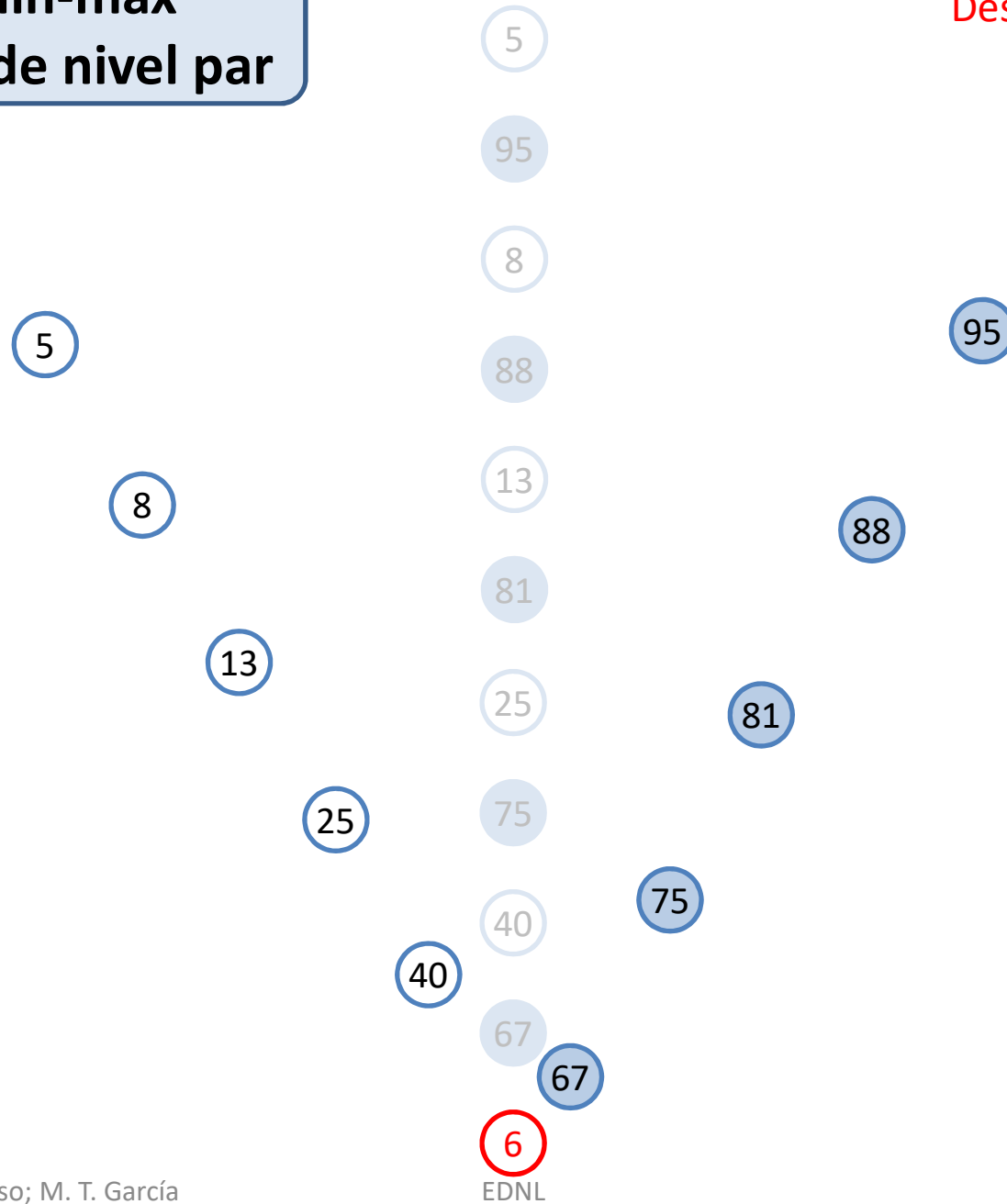
67

6

EDNL

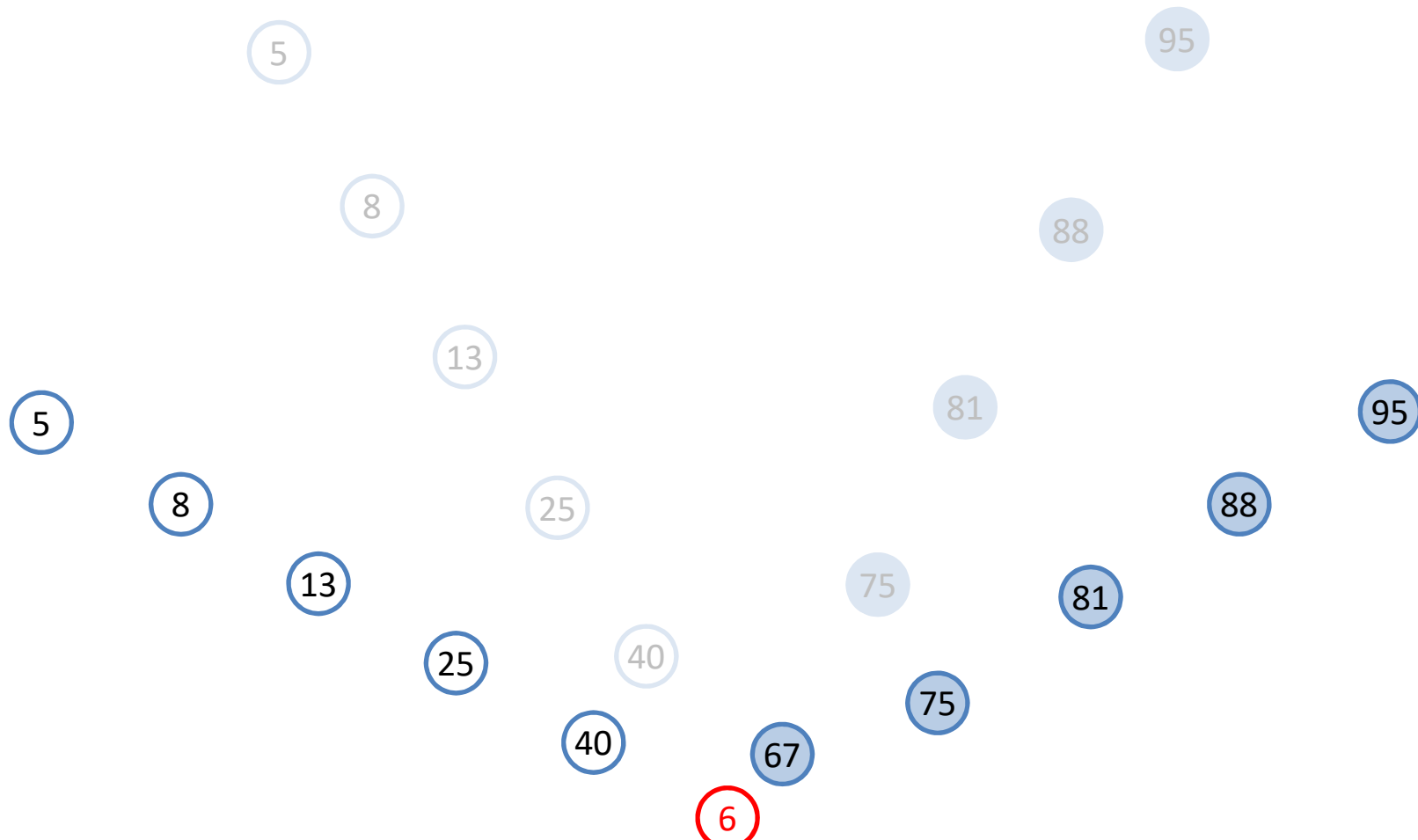
## APO min-max Flotar desde nivel par

Desplegar el camino  
hasta la raíz



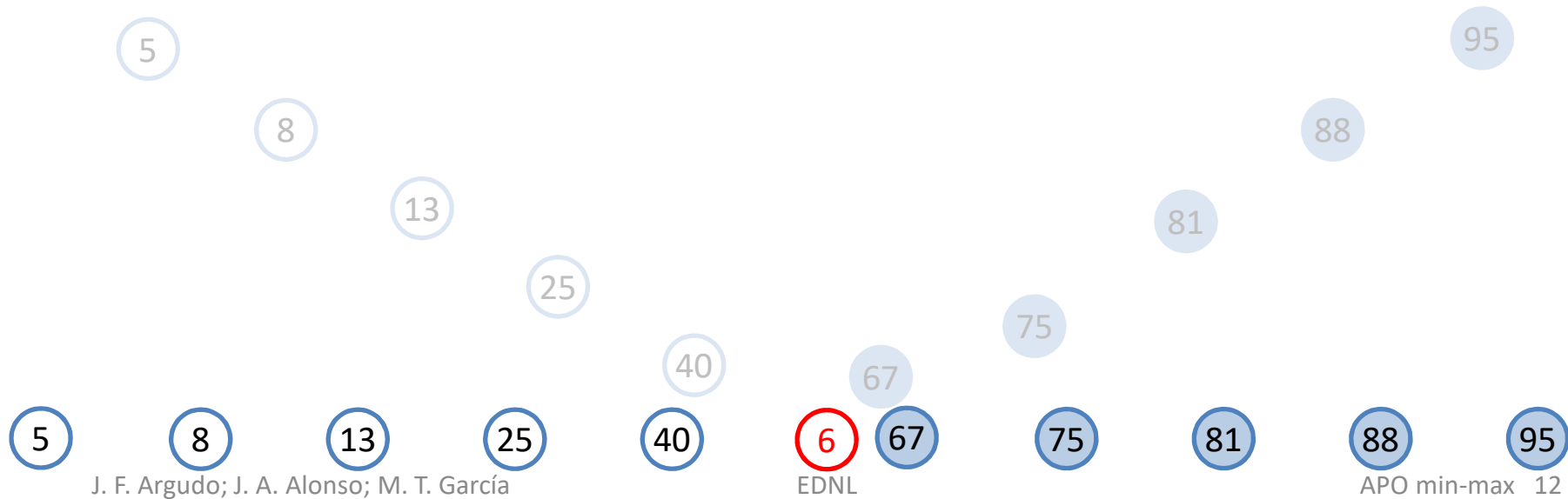
## APO min-max Flotar desde nivel par

Desplegar el camino  
hasta la raíz



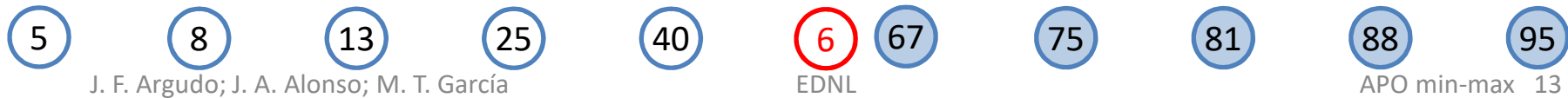
**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Desplegar el camino  
hasta la raíz



**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Desplegar el camino  
hasta la raíz



**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Inserción ordenada



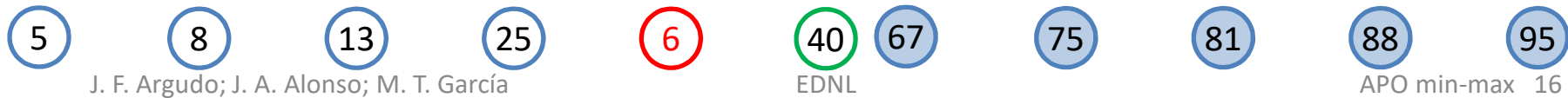
**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Inserción ordenada



**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Inserción ordenada





**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Inserción ordenada



**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Inserción ordenada



**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Inserción ordenada



**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Inserción ordenada



EDNL

APO min-max 20

**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Inserción ordenada



**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Inserción ordenada



**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Inserción ordenada



**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

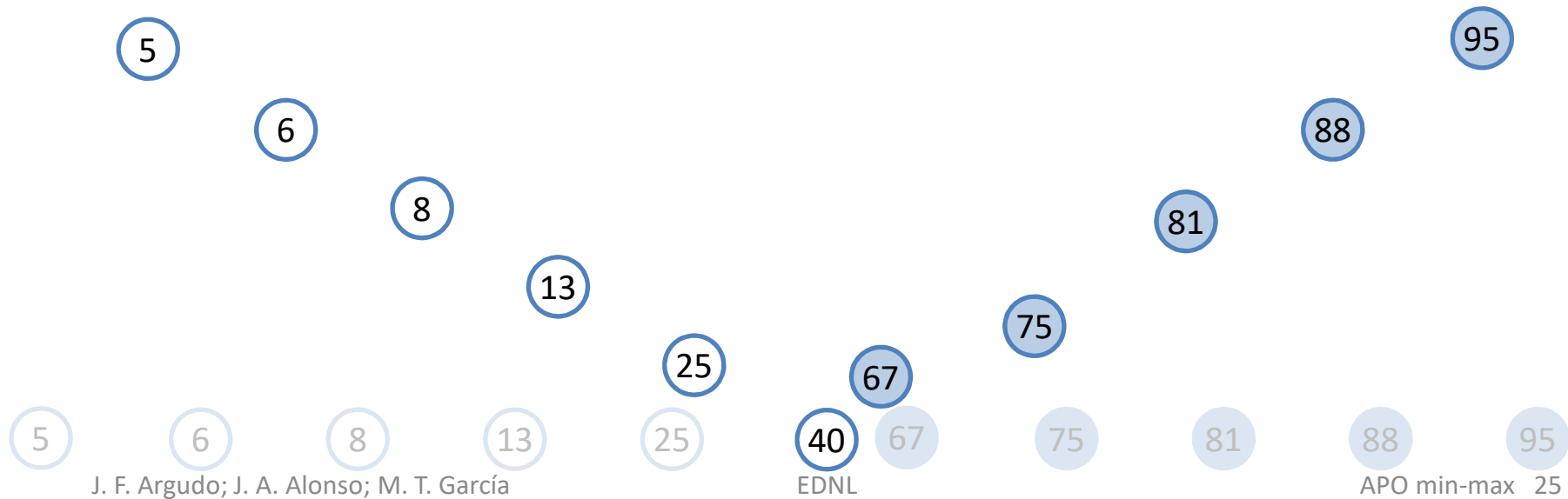
Plegar el camino  
hasta la raíz





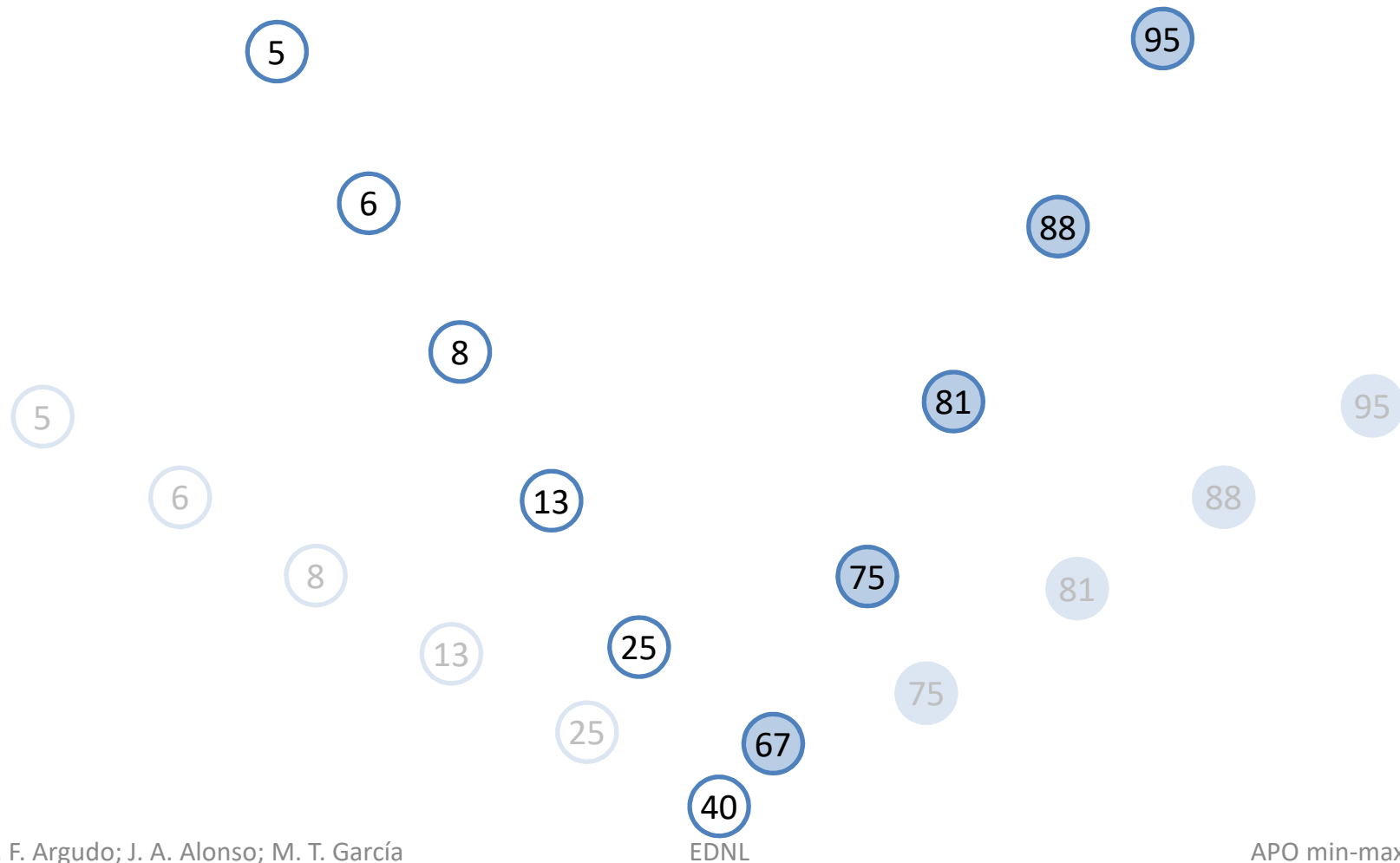
**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

Plegar el camino  
hasta la raíz



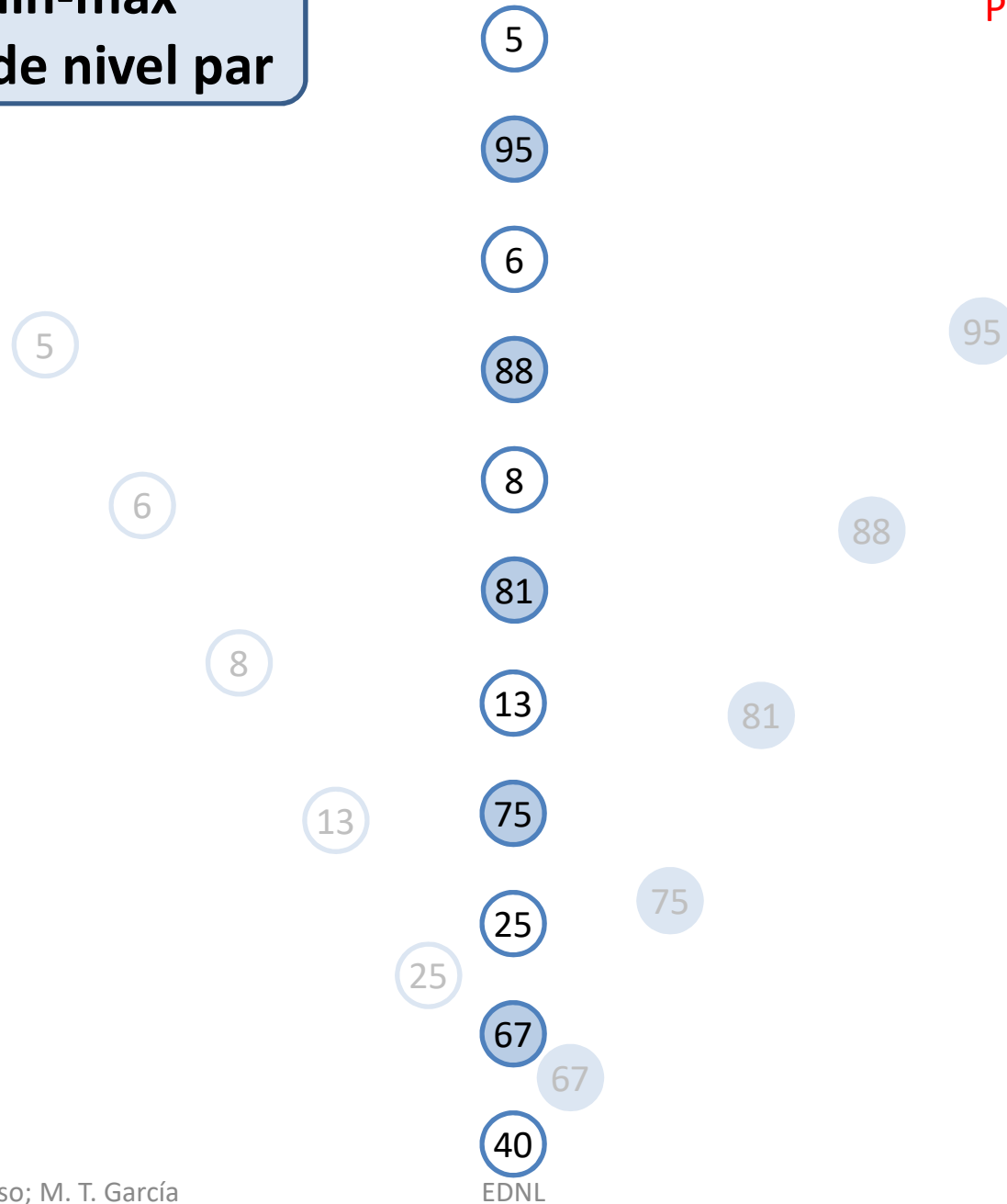
# APO min-max Flotar desde nivel par

Plegar el camino  
hasta la raíz



## APO min-max Flotar desde nivel par

Plegar el camino  
hasta la raíz



**APO min-max**  
**Flotar desde nivel par**

5

95

6

88

8

81

13

75

25

67

40

Plegar el camino  
hasta la raíz

# APO min-max

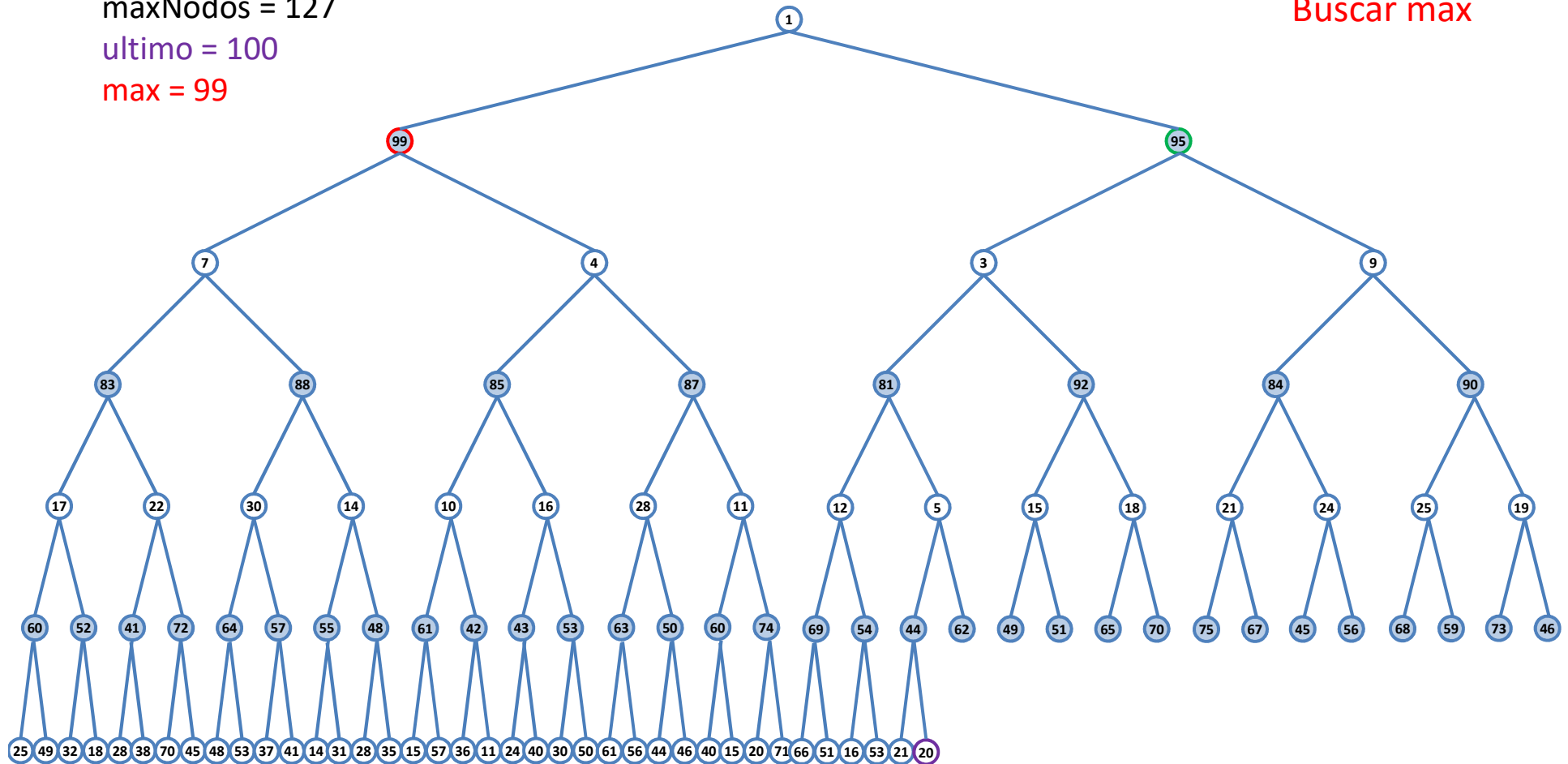
## Suprimir máximo

maxNodos = 127

ultimo = 100

max = 99

Buscar max

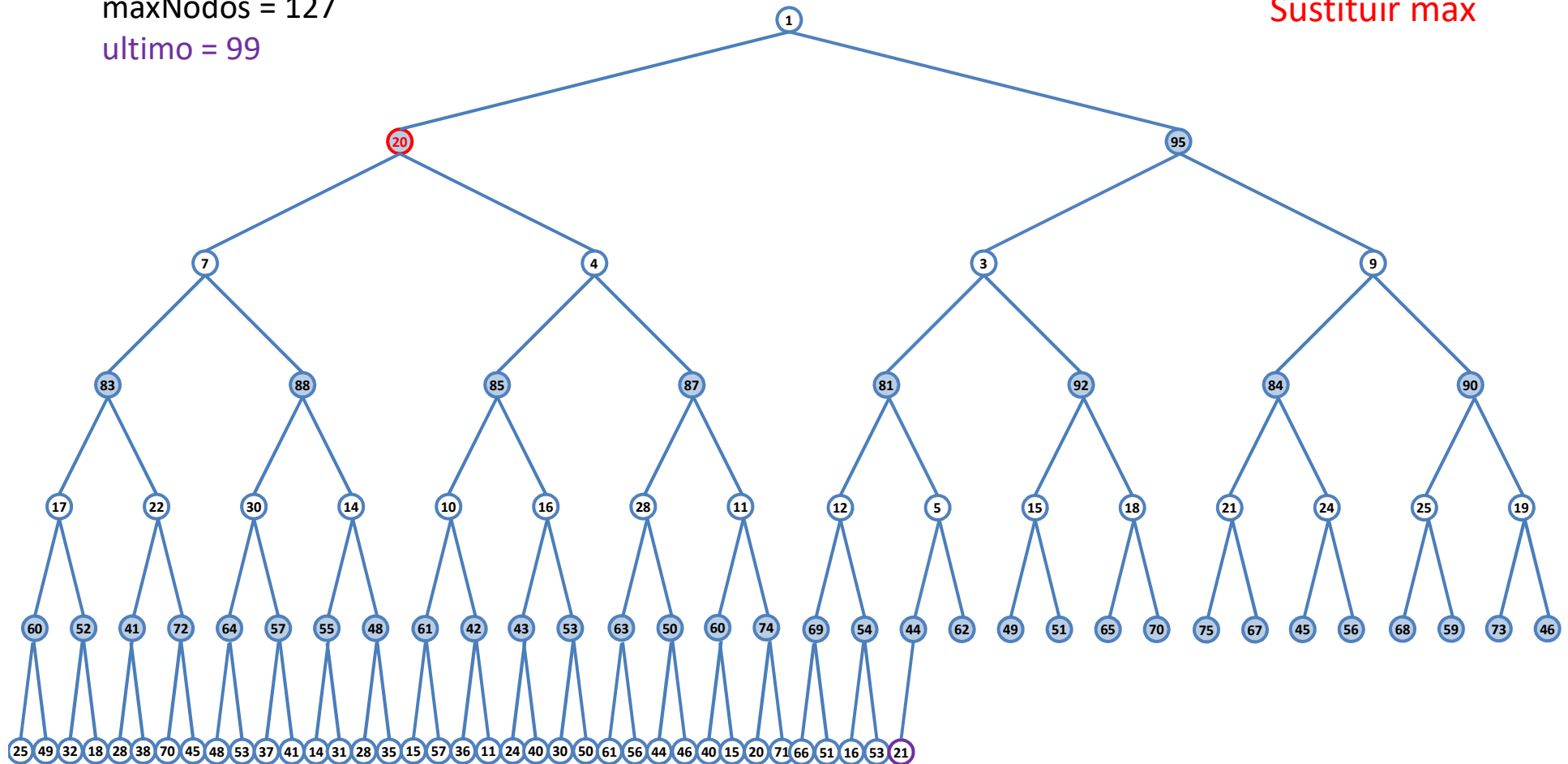


# APO min-max

## Suprimir máximo

maxNodos = 127  
ultimo = 99

Sustituir max



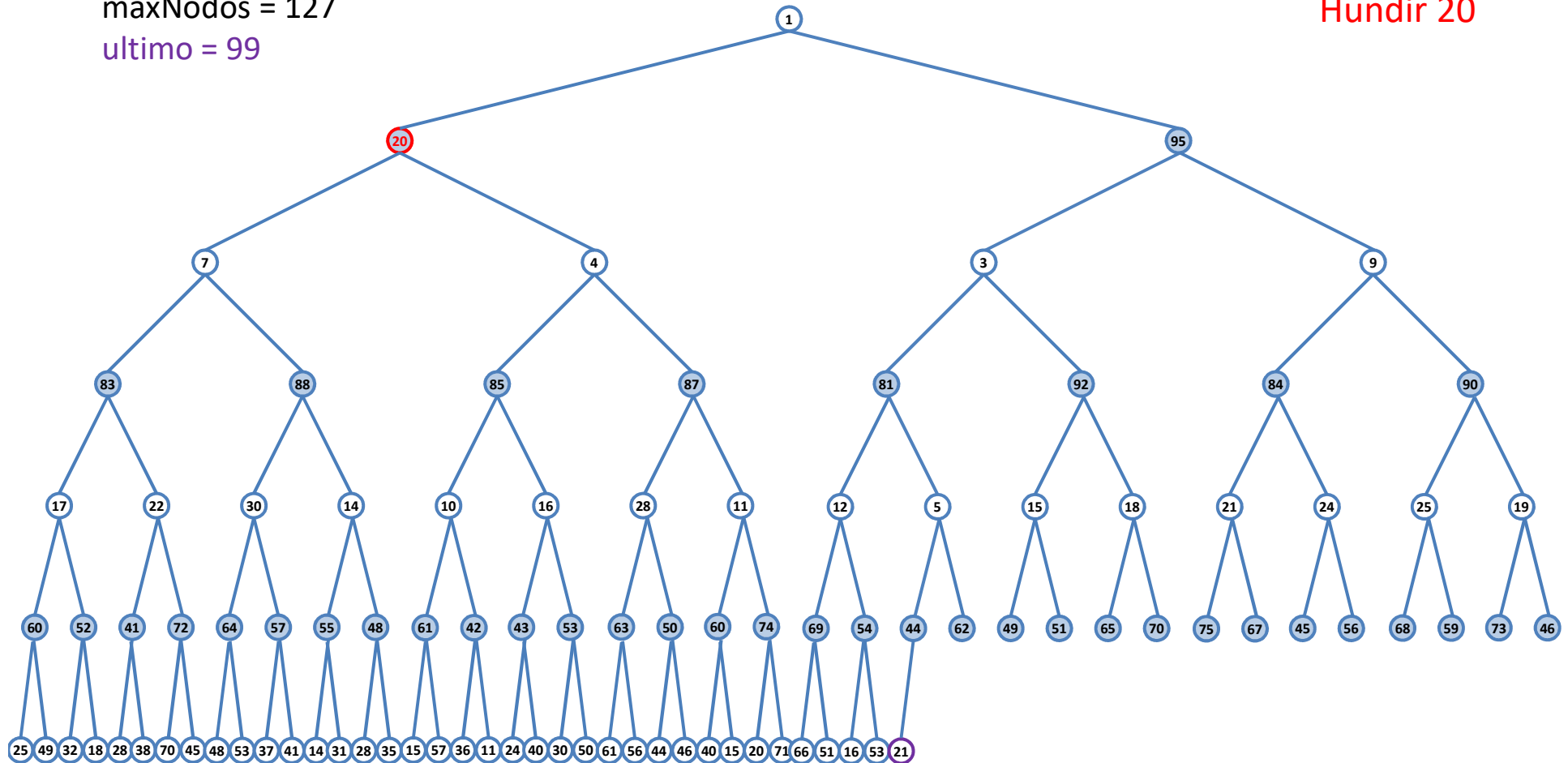
# APO min-max

## Suprimir máximo

maxNodos = 127

ultimo = 99

Hundir 20



# APO min-max

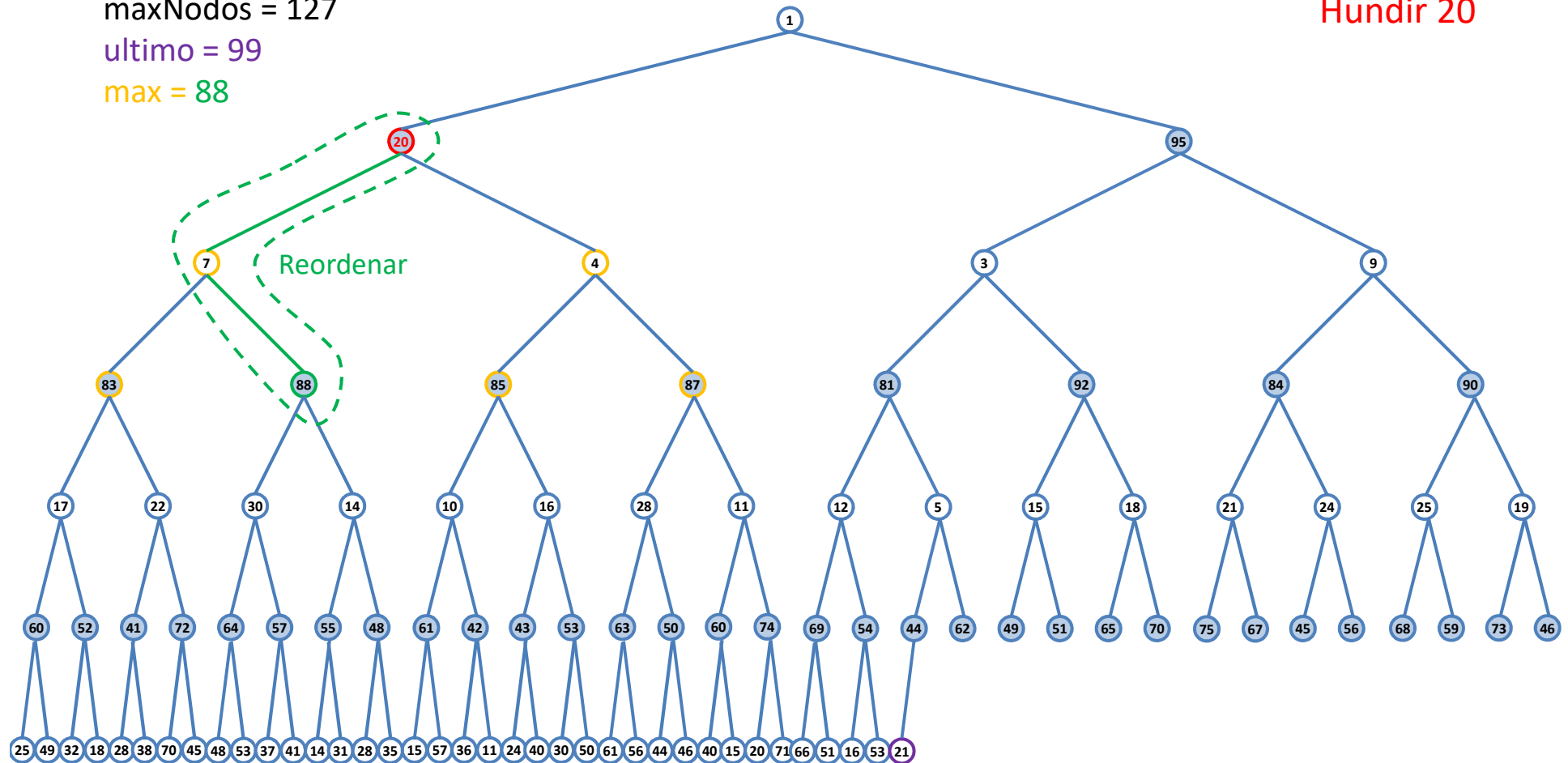
## Suprimir máximo

maxNodos = 127

ultimo = 99

max = 88

Hundir 20



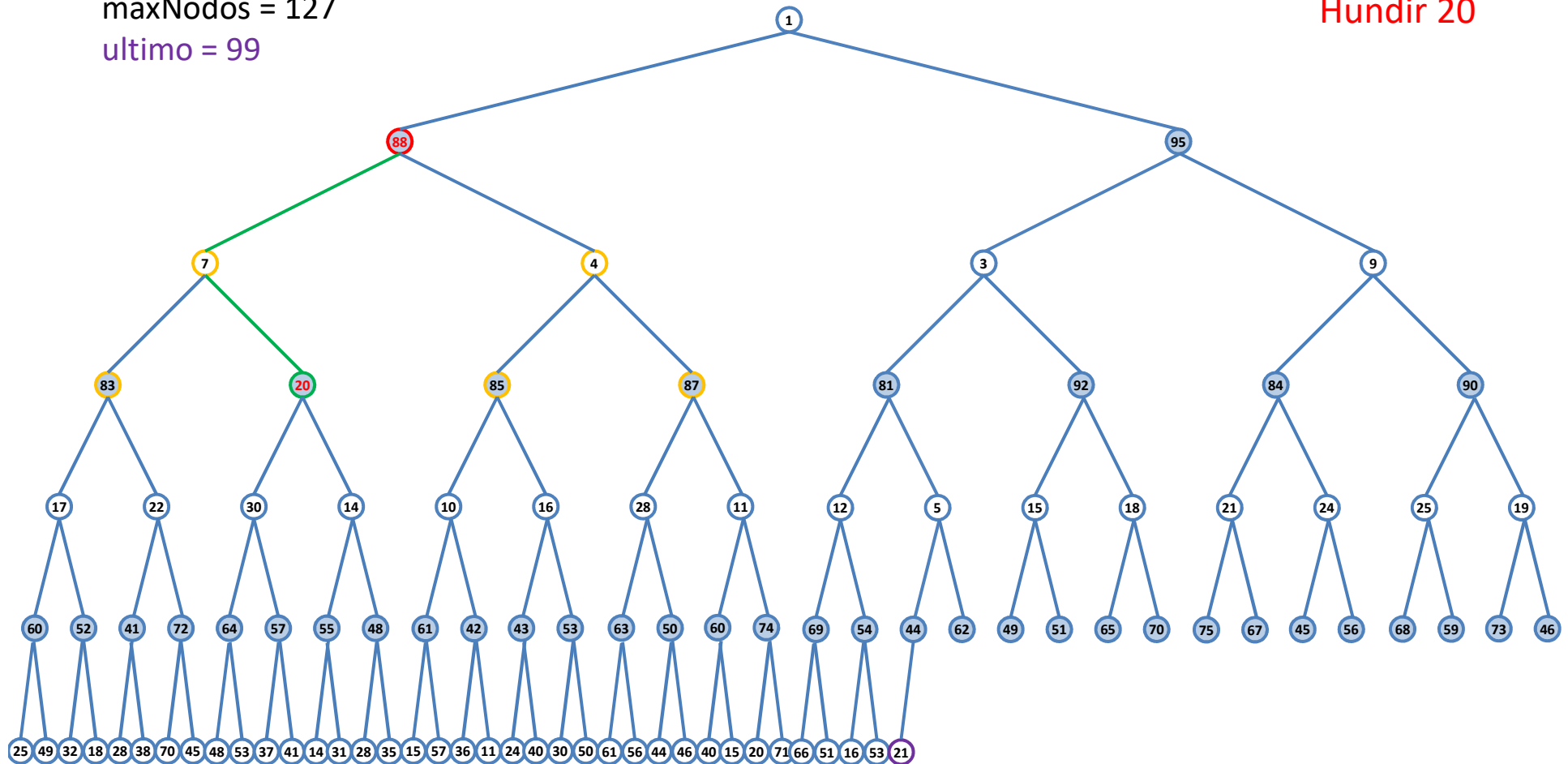


# APO min-max

## Suprimir máximo

maxNodos = 127  
ultimo = 99

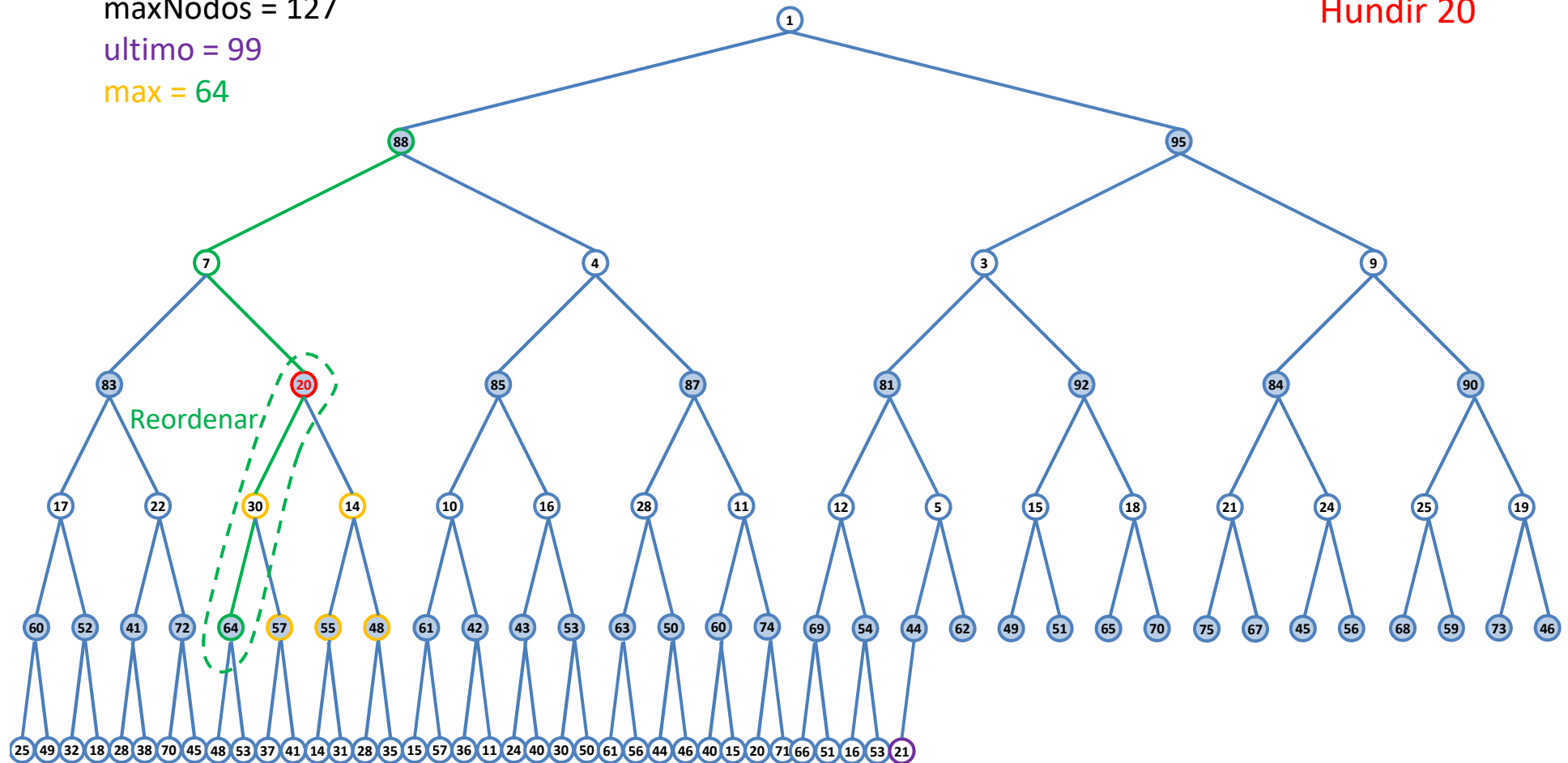
Hundir 20



**APO min-max**  
**Suprimir máximo**

max = 64

## Hundir 20

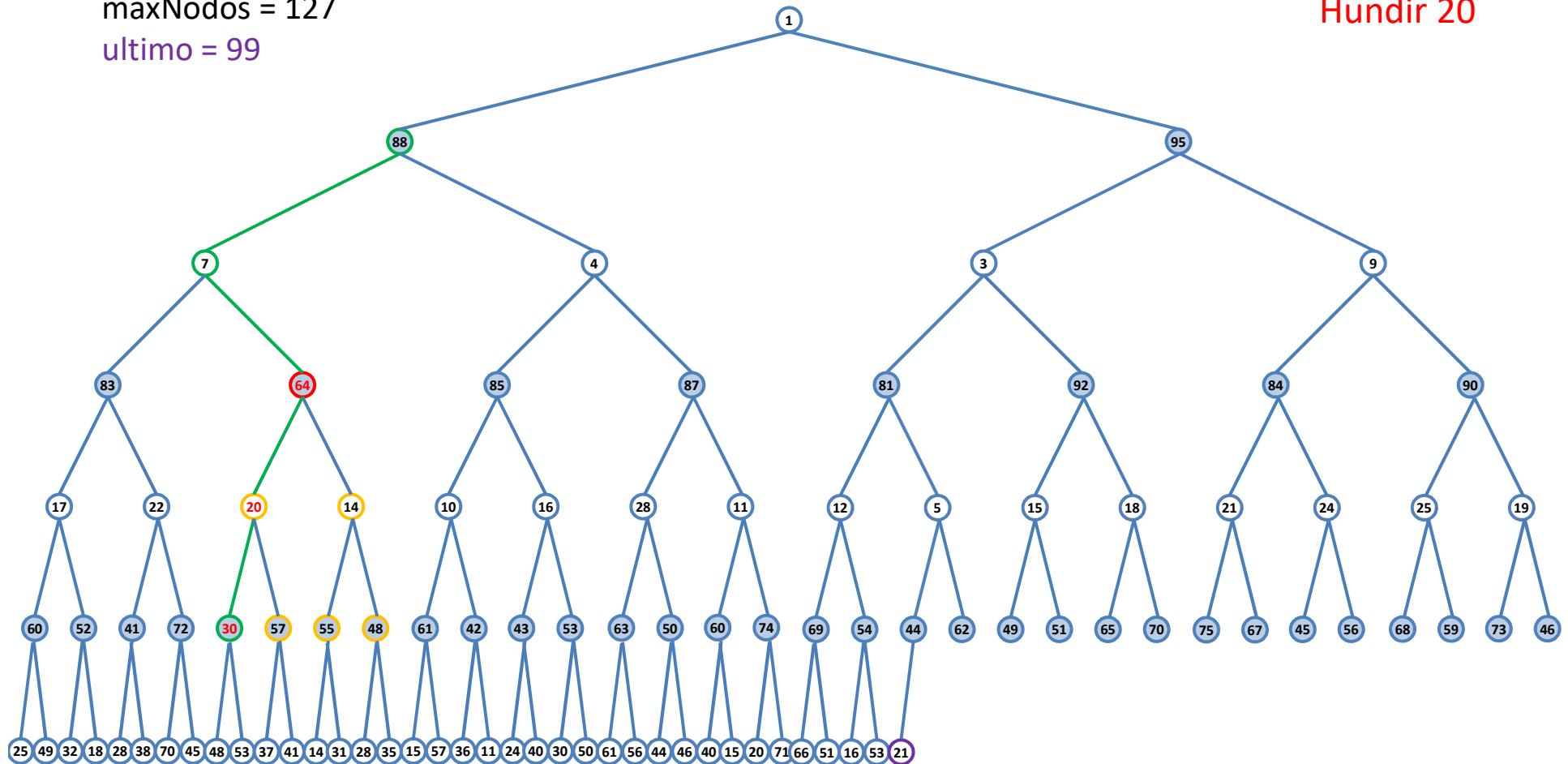


# APO min-max

## Suprimir máximo

maxNodos = 127  
ultimo = 99

Hundir 20



# APO min-max

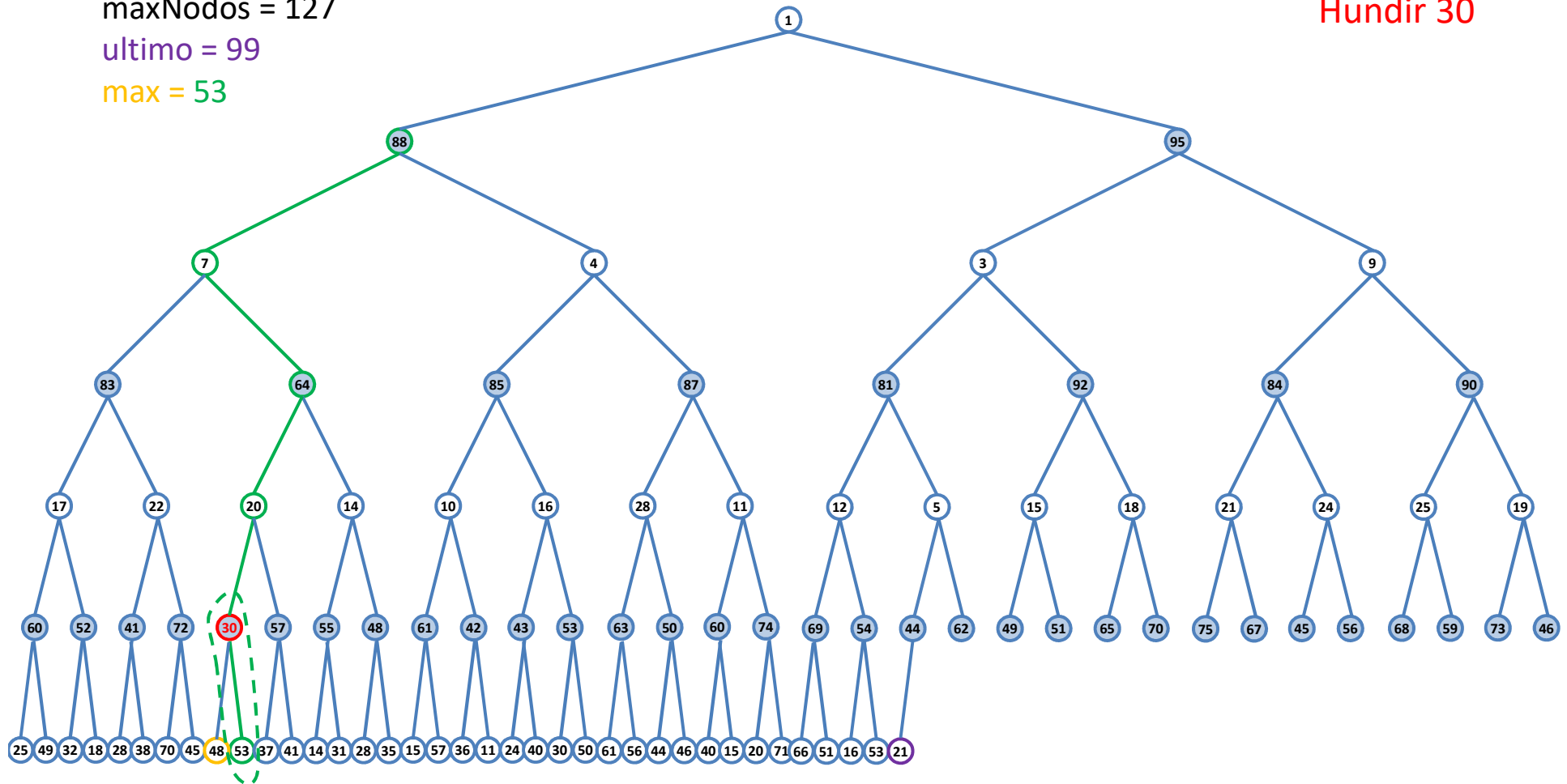
## Suprimir máximo

maxNodos = 127

ultimo = 99

max = 53

Hundir 30



Reordenar

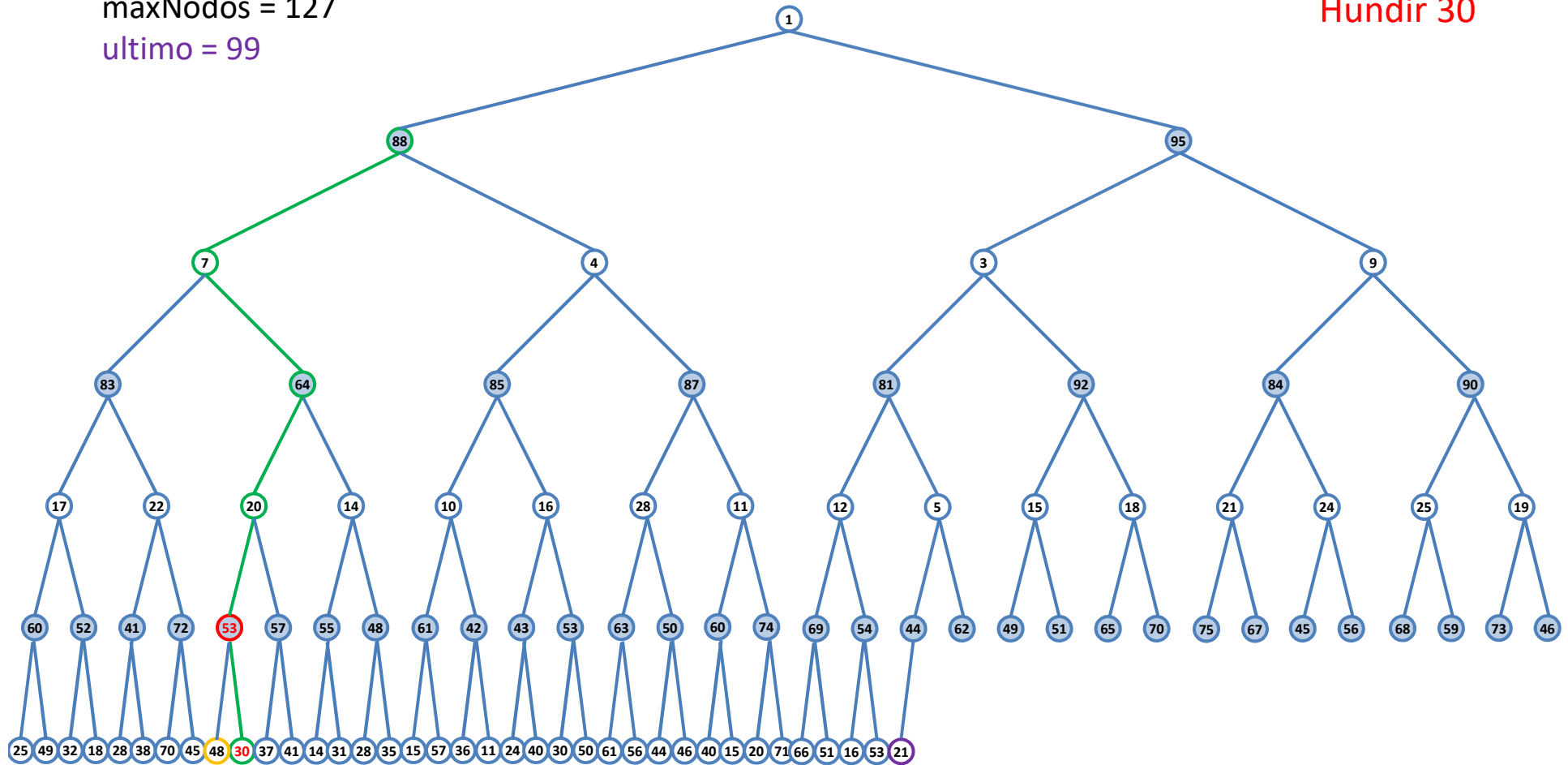
# APO min-max

## Suprimir máximo

maxNodos = 127

ultimo = 99

Hundir 30

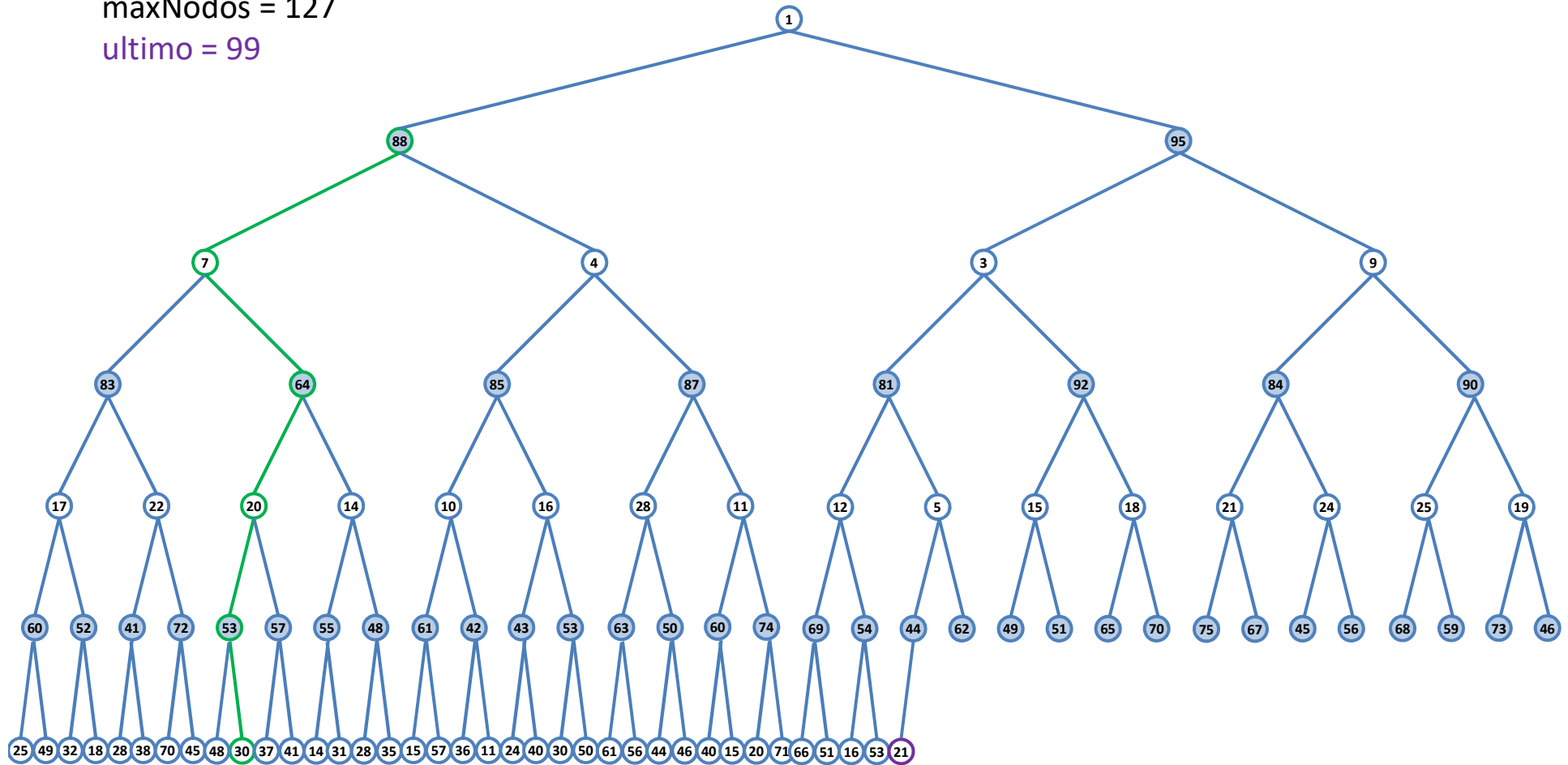


# APO min-max

## Suprimir máximo

maxNodos = 127

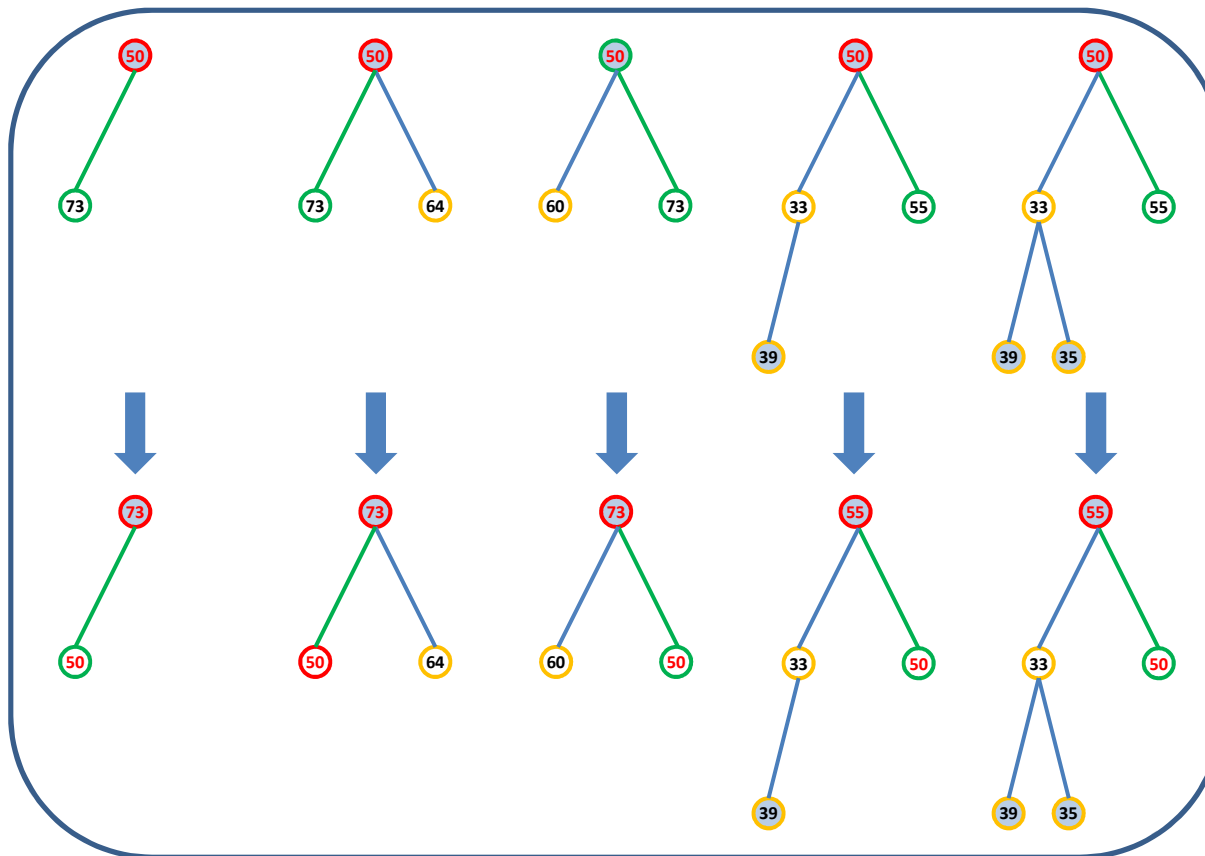
ultimo = 99



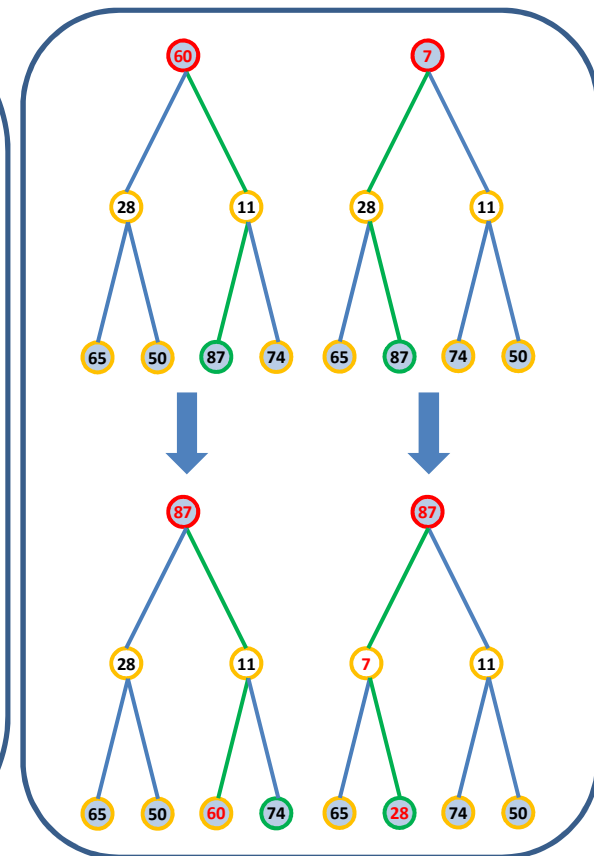
# APO min-max

## Hundir desde nivel impar

El máx de hijos y nietos es un hijo



El máx de hijos y nietos es un nieto<sup>(\*)</sup>



(\*)El número de nietos y la posición del mayor no son determinantes.

# APO min-max

## Hundir desde nivel impar

El máx de hijos y nietos es un nieto

