

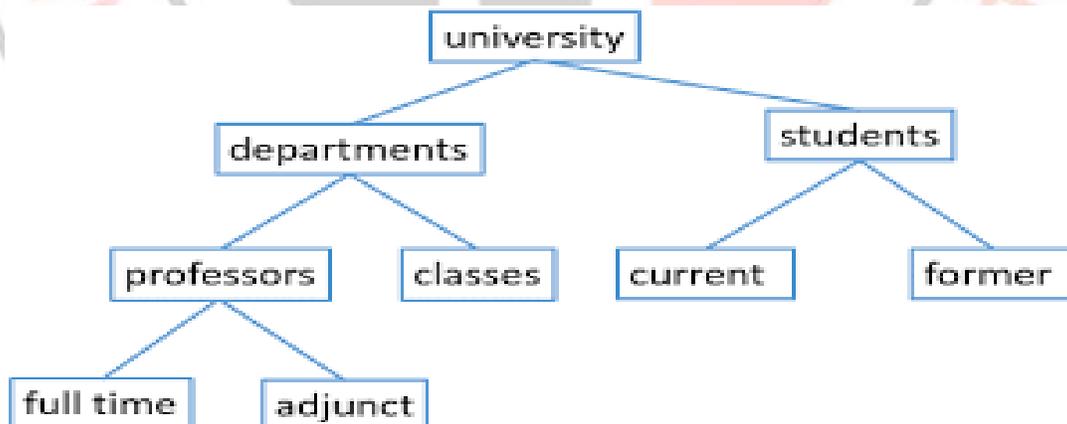
Hierarchical Database model

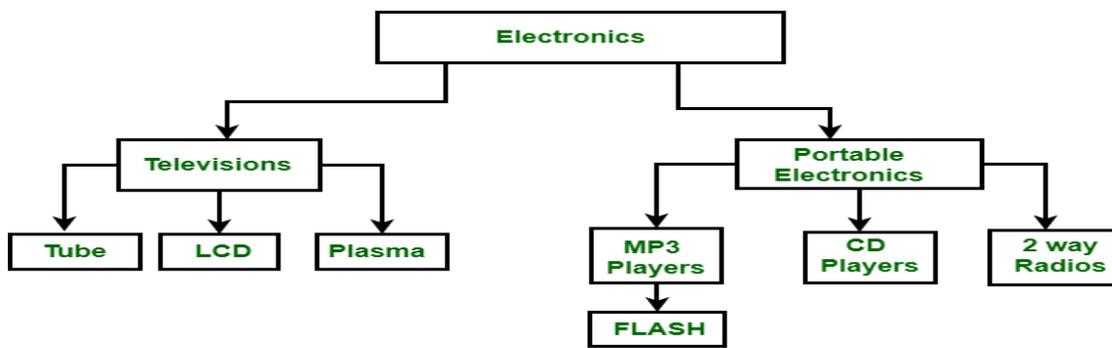
By Afroz Ahmad, Mob. No. 9006658740

1. **श्रेणीबद्ध डेटाबेस (Hierarchical database):** यह डेटाबेस 1960 के दशक में IBM (International business Machine corporation) के द्वारा बनाया गया पहला डेटाबेस मॉडल माना जाता है। एक Hierarchical model में डेटा को पेड़ की संरचना (tree structure) में दर्शाया जाता है जिसमें डेटा को एक रिकॉर्ड के रूप में संग्रहित करके इसे लिंक के ज़रिये जोड़ दिया जाता है। इसमें हर रिकॉर्ड या डेटा के साथ एक single parent या Parental record और उसके कई शाख रिकॉर्ड (Branches records) हो सकते हैं जिसमें प्रत्येक रिकॉर्ड या नोड के लिए केवल एक main key या पैरेंट डेटा का होना ज़रूरी है इसे रूट नोड (Root node) भी कहा जाता है। जब डेटा को पुनः प्राप्त करने की ज़रूरत होती है तो बेस के मूल नोड से खोजना शुरू किया जाता है। यह मॉडल एक से कई रिश्तों का प्रतिनिधित्व करता है।

यह मॉडल संरचना दो विभिन्न प्रकार के डेटा के बीच एक से एक और एक से कई संबंधों की अनुमति देता है यानि कई रिश्तों का वर्णन करने में यह संरचना बहुत सहायक है। Hierarchical database का उपयोग डेटाबेस के भंडारण को भौतिक रूप या पदानुक्रमित में करता है। पेड़ की तरह इसे विकसित किया जाता है। संरचना में डेटाबेस का जड़ / रूट एक ही होता है मगर इसके दूसरे टेबल या शाखाएँ की तरह ही काम करता है।

जैसे एक College का उदाहरण लेते हैं, उसमें बहुत सारे छात्र पढ़ते हैं। उनके अलग-अलग विषय और कक्षा होते हैं। इस स्थिति में College एक Parent है तथा छात्र व अन्य विभाग इसके बच्चे हैं। इस प्रकार के model structure दो विभिन्न प्रकार के data के बीच एक से एक और एक से कई सम्बन्धों की अनुमति देते हैं।





इस डेटाबेस मॉडल में पैरेंट और चाइल्ड के बीच की जो कड़ी या संबंध होता है यानि इस प्रकार के संबंधों में एक या एक से अधिक चाइल्ड टेबल को पैरेंट टेबल के साथ जोड़ा जाता है। एक उपयोगकर्ता रूट टेबल से काम शुरू करके पेड़ के ज़रिये से लक्ष्य डेटा तक पहुँच जाता है। उपयोगकर्ता कि किसी भी जटिलता के बिना डेटा तक पहुँचने के लिए डेटाबेस कि संरचना से परिचित होना ज़रूरी है।

Employee no.	Designation	Report To
110	Director	
120	Manager	110
130	Assistant	120
140	Clerk	130

Image of Hierarchical database

By Afroz Ahmad
 Khuda Bakhsh O. P. Library, Patna
 Mob. 9006658740