**Вопросы к лабораторной работе №3**

1. Как осуществляется хранение иерархических данных?

Иерархические данные могут быть хранены различными способами, в зависимости от требований и особенностей конкретной системы. Наиболее распространенными методами являются:

* Использование реляционных баз данных: в этом случае иерархические связи между данными обычно представляются с помощью дополнительных столбцов, таких как родительский ключ или путь.
* Использование иерархических баз данных: специально разработанные базы данных, такие как древовидные или графовые базы данных, предназначены для эффективного хранения иерархических данных.
* Использование документ-ориентированных баз данных: такие базы данных предоставляют возможность хранить иерархические данные в виде документов, например, в формате JSON или XML.

1. Какие типичные задачи решаются при хранении иерархических данных?

Типичные задачи при хранении иерархических данных:

* Представление организационной структуры предприятия.
* Управление каталогами товаров или услуг.
* Организация иерархии категорий для классификации данных.
* Управление файловой системой или структурой папок на веб-сайтах.

1. Для чего предназначен иерархический тип данных?

Иерархический тип данных используется для представления и хранения иерархических структур данных, таких как деревья или графы. Он позволяет упорядочить и организовать данные по уровням или отношениям предшествования.

1. Перечислите известные вам свойства и методы иерархического типа данных.

Некоторые известные свойства и методы включают:

Свойство "родитель" для получения родительского узла.

Свойство "дочерние" для получения списка дочерних узлов.

Методы для добавления, удаления и изменения узлов в иерархии.

Методы для поиска пути от корня до конкретного узла.

1. Поясните секции иерархических запросов в Oracle.

В Oracle SQL запросы, работающие с иерархическими данными, обычно используют секции CONNECT BY и START WITH. CONNECT BY определяет отношения между узлами, а START WITH указывает начальный узел или условие начала построения иерархии.

1. Перечислите известные вам псевдофункции иерархических запросов в Oracle.

Некоторые известные псевдофункции включают:

* LEVEL: возвращает уровень узла в иерархии.
* SYS\_CONNECT\_BY\_PATH: возвращает путь от корня до текущего узла.
* CONNECT\_BY\_ROOT: возвращает значение корневого узла в текущем пути.
* PRIOR: возвращает значение родительского узла текущего узла.