

Дерево данных

Дерево — одна из популярных структур хранения и передачи данных. Древовидную структуру представления информации используют такие универсальные форматы обмена, как JSON и XML. Они хранят информацию в виде пар «ключ-значение», упорядоченных списков и других объектов, которые также могут быть вложенными.

Деревья обеспечивают большую гибкость, позволяют описывать сложные объекты. Однако большинство алгоритмов анализа данных ориентированы на обработку более простых структур — плоских таблиц.

Loginot предоставляет механизмы, которые позволяют обрабатывать древовидные структуры, преобразовывая их в таблицы и обратно. Также представлены компоненты, позволяющие преобразовывать данные JSON-формата в дерево и наоборот, и компоненты для преобразования древовидных структур путем слияния, объединения или добавления новых узлов дерева, полученных с помощью вычислений.

Древовидные данные можно передавать на вход и выход узлов (аналогично набору данных и переменным) через порт соответствующего типа, а также передавать в опубликованный пакет через Интегратор (т.е. можно опубликовать веб-сервис со структурой ответа и запроса в виде дерева данных, как это было в Deductor (DIS)).

Дерево в Loginot — это набор связанных узлов. Первый узел дерева называется корнем. Корневой узел всегда один. Если узел соединен с другим узлом, то он является родительским, а связанный с ним узел — дочерним.

Узлы дерева могут иметь признаки **контейнер** и **массив**.

Контейнер — это узел, который может содержать дочерние узлы (при этом количество дочерних узлов может быть равно 0), но не может содержать значение. У узла-контейнера невозможно задать тип или вид данных. Корневой узел всегда является контейнером.

Признак **массив** показывает, что в пределах одного родительского узла может содержаться более одного экземпляра данного узла. Минимальное количество экземпляров узла равно 0, и не настраивается. Исключение составляет корневой узел: для него минимальное количество экземпляров равно 0, если он является массивом, и 1 — если не является.

Древовидная структура данных в Loginot :

- подходит для организации данных, которые имеют иерархическую форму;
 - корректно конвертируется в JSON и XML файлы, позволяя принимать и отдавать сторонним системам иерархическую информацию;
 - облегчает навигацию и фильтрацию по данным на разных уровнях;
 - отображает отношения и зависимости между элементами данных.
-

Статьи в разделе:

- [Дерево в таблицу](#).
- [Дерево в JSON](#)
- [Калькулятор \(дерево\)](#).
- [Объединение \(дерево\)](#).
- [Слияние \(дерево\)](#).
- [Таблица в дерево](#)
- [JSON в дерево](#)