

Тестовое задание для соискателей на вакансию «Java Developer»

Общие требования к решениям.

Соискатель должен обязательно решить два задания.

К решению желательно подходить творчески (это оценивается), но без фанатизма.

Реализация решений (исходный текст программы) допускается на любой версии JDK, с использованием любого сервера приложений и любой среды разработки.

При решении требуется показать знание объектно-ориентированного анализа. В решении, по возможности, использовать подходящие невизуальные средства базовых библиотек для типовых задач. Обязательно наличие комментариев в исходном тексте программы, особенно для неочевидных решений или сложных участков кода. Исходный код желательно форматировать по общепринятым рекомендациям (см., например, документ “*Java Code Conventions*”, <http://java.sun.com/docs/codeconv/html/CodeConvTOC.doc.html>).

Для каждой программы должен быть создан документ, в общих чертах описывающий порядок работы с программой. Формат – MS Word или plain text, структура любая.

1. Модель учета сети связи

В данном пункте приводится базовая модель для описания сети связи, основанная на стандарте G.805.

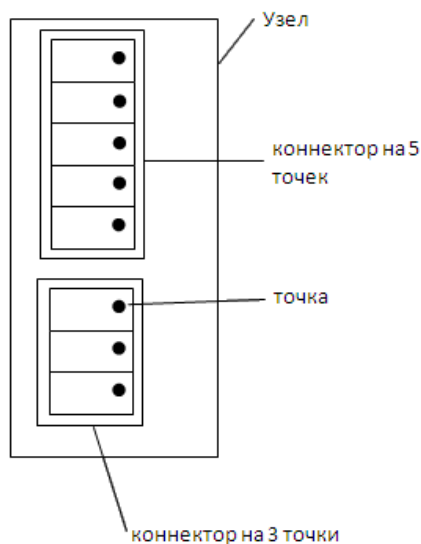
Определения понятий

Узел (Node) – линейно-технический объект, содержит коннекторы . (например, маршрутизатор).

Коннектор (Connection Unit, CU) – оконечное кабельное устройство, состоит из точек (плата маршрутизатора).

Точка (Point) – штекер, в который можно подключить 1 провод (порт платы маршрутизатора).

Соединение (Link) – провод, соединяющий 2 точки (кабель типа витая пара)



Узел имеет ID, имя, регион, улицу и дом.

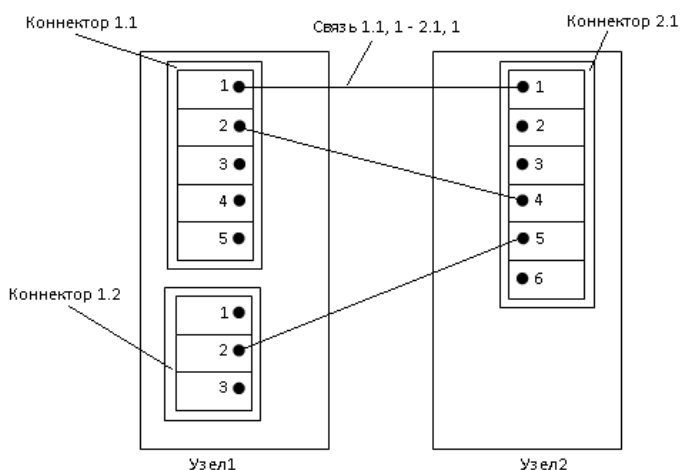
Коннектор имеет ID, имя и ёмкость (в точках).

Точка идентифицируется номером в пределах коннектора (нумерация начинается с нуля)

Соединение задаётся двумя точками разных коннекторов:

CU_ID1, PointNumber1 ↔ CU_ID2, PointNumber2

Пример:



Задача

Разработать пакет Entity Bean для приведенной предметной модели. Каждую сущность связать с базой данных посредством JPA-аннотаций.

В качестве результата работы над этой задачей нужно привести:

- пакет сущностей в виде исходных текстов;
- пример заполнения базы демоданными.

2. Web-приложение для просмотра БД

Задача

Необходимо разработать Web-приложение для просмотра данных БД задачи 1.

Приложение должно иметь две страницы. Приложение должно быть целостное, должно обладать хотя бы минимальным дизайном. Слой подготовки данных для отображения оформить в виде Session Bean. Страницы – на JSF.

Страница 1. Отображение списка узлов.

Пользователь видит на экране данные, например, в таком виде:

Имя	Расположение		Точки	
	Улица	Дом	Всего	Свободно
Узел1	Марата	18	5	2
Узел2	Куйбышева	2/А	10	0

В таблице можно выбрать интересующий пользователя узел.

Страница 2. Отображение соединений между узлами.

В списке узлов на странице 1 пользователь выбирает узел.

Пользователь щелкает кнопку «Показать связи» на экране появляются данные о связях. Способ и форму отображения связей можно выбрать любой.