Необходимо разработать программу для учета сотрудников с использованием средств ООП.

*Программа должна содержать следующую логику.*

1. Все данные о сотруднике должны лежать в отдельном XML файле.

2. При изменении сотрудника, необходимо создавать XML файл с Уникальным ID данного сотрудника

2.2. При редактировании карточки сотрудника, должен открываться XML файл и производиться редактирование текущего файла.

3.Список всех сотрудников, должен находиться в отдельном XML файле и содержать следующие поля:

- ID сотрудника

- ФИО

- Должность

- и прочие основные поля, на выбор, но не более 6 полей

4. Все данные в карточке сотрудника, которые беруться со справочников, должны быть связанны по их уникальному ID

5. Список всех справочников, так же должен храниться в XML файлах, у каждого знаения в справочнике должно быть уникальное ID.

*Программа должна реализовать следующие функции:*

1. отображение списка всех сотрудников;

2. прием на работу нового сотрудника;

3. увольнение сотрудника;

4. поиск сотрудника по имени;

5. отображение статистики (кол-во сотрудников, средняя зарплата и т.д.)

**Справочники. Необходимо создать следующие справочники:**

1. Должностей

2. Филиалов

3. Список доступы

4. Доступы у пользователей

*По справочникам необходимо реализовать следующие функции*:

1.Создание значения в справочнике

2. Редактировании значения справочника

3. Удаление значения в справочнике.

**Доступ**. Для того что бы пользователь мог производить редактирование/добавление/удаление, у пользователей системы должны быть соответствующие права. Необходимо создать механизм авторизации пользователя с указанием login и password пользователя.

**История**. Так же при любом изменении в карточке сотрудника необходимо предусмотреть систему легирования всех действий текущего пользователя, что изменил, у кого изменил, на что изменил.

**Общие требования к проекту:**

1. **В качестве БД использовать XML файлы.**
2. **Каждый модуль должен быть отдельной библиотекой, ничем не связанной между собой.**
3. **В случае создания машины/останова/пользователя и т.д. должно происходить редактирование XML файла, в случае отсутствия данного файла создание.**
4. **В проекте должны быть использованы следующий функционал ООП:**
   1. **Наследование**
   2. **Интерфейсы**
   3. **Свойства**
   4. **Возможно Делегаты**
   5. **Коллекции**
   6. **Выбрать где использовать структуры где классы**
   7. **Обработка исключений**

* Назовите различия между структурами и классами.
* В чем разница между абстрактными и виртуальными классами? Между виртуальными и абстрактными методами?
* Dispose(), Finalize() – что это за методы, как используются в .NET?
* Для чего в .NET используется конструкция using(…){…}? Причем тут IDisposable?
* Назовите явное имя параметра, передаваемого в метод set свойства класса?
* Что обозначает ключевое слово “virtual” для метода или свойства?
* Чем перекрытый метод отличается от перегруженного метода?
* Можно ли объявить перекрытый метод статическим, если перекрываемый метод не является статическим?
* Что происходит в памяти при упаковке и распаковке значимого типа?
* Можно ли запретить наследование от своего собственного класса?