Курсовая работа по созданию БД в среде Oracle. Без введения, заключения, и источников литературы, в основном только практическая часть.

Если будут вопросы – пишите.

Задача:

**Описание процесса создания «Фрагмента» базы данных** для предприятия занимающегося разработкой сложных технических изделий (например - подводные лодки, далее «ПЛ»)

1. Создание инфологической модели базы данных (описание er-диаграммы)
2. Создание даталогической модели (переход от er-диаграммы  к реляционной модели)
3. Создание физической модели в среде Oracle (желательно последнюю версию для windows 64, но можно и на ваше усмотрение) Pl/Sq
4. SQL запросы
5. Программные объекты (хранимые процедуры, триггеры)

Эти пункты будут в качестве заголовков курсовой (необходимо добавить в них теорию (кратко))

В работе должны прилагаться скриншоты работы (подписанные), код (запросы, процедуры и т.д.)

Для заполнения данными таблиц можно просто писать «schema\_1» «schema\_2»

И т.д.

Все поля и записи в таблицах на английском, названия таблиц можете придумать сами, как и содержимое, это необходимо для наглядности.

Что примерно должно получиться:

1 таблица – список схем постоянно обновляющийся (конструктора на предприятии постоянно создают новые модели, сохраняют их в Бд). 1 запись – 1 схема. Ключевое поле – обычный счетчик. Поля – имя схемы, ревизия (пусть будет всего 2 варианта «--а» и «---»), дата создания документа, дата его обновления, автор схемы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | Name | Revis | Date\_create | Date\_update | Autor |
| 345 | schema\_1 | --a | 10.05.2018 | 15.05.2018 | Autor\_1 |
| 346 | schema\_2 | --- | 10.05.2018 | 10.05.2018 | Autor\_1 |
| 347 | schema\_3 | --- | 21.05.2018 | 30.05.2018 | Autor\_2 |
| 345 | schema\_1 | --- | 22.05.2018 | 22.05.2018 | Autor\_3 |

Табл 1 связана только с табл.2

Схемы с одинаковыми именами могут существовать, но тогда у них должна быть разная ревизия!

У 1 таблицы должны быть предусмотрены процедуры (insert,delete,update):

* когда добавляется новая строка, ей присваивается id который на 1 больше последнего id в этой таблице
* Если удаляется схема то в табл. 2 удаляется все что связано с удаляемой схемой
* Если имя схемы или ревизия обновляется, то эти значения обновляются в 2 таблице
* При добавлении новой схемы, проверять нету ли точно такой же, уже созданной по имени и ревизии

2 таблица – В ней содержатся данные со схем из 1 табл. (пусть какая-то программа на предприятии занесла данные со схем 1 табл. В табл. 2) и вот что получилось:

Ключевое поле – обычный счетчик. Поля – имя схемы, ревизия, дата добавления строчки в таблицу баз данных программой, имя объекта, функция, тип оборудования.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | Name\_chema | Revis | Update\_program | Name\_Object | Function | Type |
| 654 | schema\_1 | --a | 16.05.2018 | Name\_1 | Fanc \_1 | Type \_1 |
| 655 | schema\_1 | --a | 16.05.2018 | Name\_2 | Fanc \_2 | Type \_2 |
| 656 | schema\_1 | --a | 16.05.2018 | Name\_3 |  |  |
| 657 | schema\_2 | --- | 16.05.2018 |  |  |  |
| 658 | schema\_3 | --- | 17.05.2018 | Name\_1 | Fanc \_1 | Type \_32 |
| 659 | schema\_3 | --- | 17.05.2018 | Name\_2 | Fanc \_2 |  |
| 660 | schema\_1 | --- | 18.05.2018 | Name\_1 | Fanc \_1 | Type \_1 |

У 2 таблицы должны быть предусмотрены процедуры (insert,delete,update):

* когда добавляется новая строка, ей присваивается id который на 1 больше последнего id в этой таблице (тот же принцип и у таблицы 1)
* если была добавлена строка в которой НЕ содержатся имена объектов вообще (id = 657 в табл.2) (реализовать условия для выполнения триггера, и вывод на экран сообщения что у такой то схемы с такой то ревизией такого то автора нету имени объекта)
* если у какого-то объекта не хватает типа или функции (id = 656, 659), но есть имена объектов, то тоже что и в прошлом пункте, вывести на экран.

3 таблица – авторы и их отделы, связана с 1 табл.

|  |  |
| --- | --- |
| Autor | Otdel |
| Autor\_1 | Otdel\_1 |
| Autor\_2 | Otdel\_1 |
| Autor\_3 | Otdel\_2 |

Процедуры (insert,delete,update):

* Нельзя удалить автора, если за ним привязаны какие-то схемы, и сообщить об этом (табл 1), если нету схем, то автора удалить можно

4 таблица – тип оборудования, связана с табл 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Type | Attribute\_ 1 | Attribute\_ 2 | Attribute\_ 3 |
| Type \_1 | Att\_11 | Att\_12 | Att\_13 |
| Type \_2 | Att\_21 | Att\_22 | Att\_23 |

Процедуры (insert,delete,update):

* Для этой таблицы тоже придумать какую нить процедуру интересную

Создать Sql запросы:

* сколько всего в заданном отделе, всеми работниками, было сделано схем
* Вывести всех конструкторов, сколько каждый сделал схем правильно и с ошибками
* имена объектов, относящиеся к определенному типу оборудования, и отделу