

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ БАЗ ДАННЫХ И ПРОВЕРКИ ЦЕЛОСТНОСТИ ДАННЫХ ПРОЕКТОВ ORACLE PRIMAVERA P6 8.X

Версия 0.1. 06.07.2015 DRAFT

В Oracle Primavera P6, EPPM, PPM, реализованы две службы Background Jobs (**SYSMON (System Monitor)**, **DAMON (Data Monitor)**), запускаемые RDBMS Scheduler по расписанию или в зависимости от действий пользователя.

Существуют 11 (одиннадцать) управляемых задач Background Jobs. Каждая представляет собой хранимую процедуру сервера БД.

- I. **SYSMON (System Monitor)** отвечает за оперативные выполняемые задачи длящиеся несколько секунд, такие как:
 - a. **USESSION_CLEANUP_EXPIRED** – очистка сессии пользователя, который был определённое время не активный
 - b. **OBSPROJ_PROCESS_QUEUE** – отвечает за процесс изменения прав на EPS и Проекты
- II. **DAMON (Data Monitor)** за отложенные во времени задачи очистки таблиц от старых записей, которые удалил пользователь
 - a. **BGPLOG_CLEANUP** – очистка старых записей из таблицы Log службы Background Jobs.
 - b. **REFRDEL_CLEANUP** – очистка старых записей из таблицы REFRDEL.
 - c. **CLEANUP_PRMQUEUE** – очистка записей смены прав доступа к EPS и Проектам.
 - d. **USESSION_CLEAR_LOGICAL_DELETES** – очистка всех записей пользователя после закрытия сессии или ее удалении
 - e. **CLEANUP_LOGICAL_DELETES** – удаление записей, которые пользователь пометил как удаляемые. Primavera вначале помечает записи, не удаляя их физически. **PRMAUDIT_CLEANUP** – удаление старых записей аудита.
 - f. **CLEANUP_USESSAUD** – удаление старых записей аудита для пользовательской сессии.
 - g. **USER_DEFINED_BACKGROUND** – делает доступным изменения пользовательских
 - h. **CLEANUP_OLD_DATA** – процедура очистки старой системной информации.

Настройки службы Background Jobs не являются оптимальными

Таблица REFRDEL

В процессе функционирования Oracle Primavera P6, операции создания и удаления сущностей Oracle Primavera P6 и записывает эти действия в таблицу **REFRDEL**

Посмотреть количества записей таблицы можно с помощью SQL запроса:

```
SELECT count(*) FROM REFRDEL
```

Наличие записей от 10-70 млн. говорит о значительном объеме информации, которая занимает физический объем БД и может влиять на общую производительность системы. Эти данные не требуются Oracle PrimaveraP6 для поддержки целостности данных БД и могут быть удалены.

Существует два способа очистки данной таблицы:

1. С помощью хранимой процедуры REFRDEL_CLEANU службы DAMON Background Job, который запускается по расписанию. Узнать расписание возможно, выполнив следующий запрос:

```
SELECT setting_value FROM settings WHERE namespace = 'database.background.Damon' AND setting_name = 'interval'
```

Результат запроса, будет, скорее всего тот, который был по умолчанию. Один раз в неделю.

```
Setting_value  
1W
```

Это значит, что все девять хранимых процедур будут запускаться одновременно один раз в неделю. Что само по себе вызовет большую нагрузку на систему и не до конца очистит таблицу REFRDEL (при таких настройках удаляются только данные за один день, данные за оставшиеся 6 дней не будут удалены). Все настройки периодичности запуска хранимых процедур можно посмотреть в таблице SETTINGS.

	namespace	setting_name	setting_value	user_id	update_date	update_user	create_date	create_user	delete_session_id	delete_date
1	Administrator_Settings	AlwaysLaunchOnlineHelp	Y	NULL	2015-06-19 16:31:44.573	NotPmUser	2015-06-19 16:31:44.573	NotPmUser	NULL	NULL
2	Administrator_Settings	EnablePasswordPolicy	N	NULL	2015-06-19 16:33:26.950	admin	2015-06-19 16:33:26.950	admin	NULL	NULL
3	Administrator_Settings	EVCalculation	EV_Budg	NULL	2015-06-19 16:33:26.947	admin	2015-06-19 16:33:26.947	admin	NULL	NULL
4	Administrator_Settings	IndustrySelection	F3CE	NULL	2015-06-19 16:45:05.980	admin	2015-06-19 16:33:09.843	admin	NULL	NULL
5	Administrator_Settings	MaxBaselinesCopiedWithProject	3	NULL	2015-06-19 16:33:26.930	admin	2015-06-19 16:33:26.930	admin	NULL	NULL
6	Administrator_Settings	OnlineHelpRootUrl	https://docs.oracle.com/cd/E58732_01/client_help/	NULL	2015-06-19 16:31:44.570	NotPmUser	2015-06-19 16:31:44.570	NotPmUser	NULL	NULL
7	Administrator_Settings	OverrideNotesToResources	N	NULL	2015-06-19 16:33:09.047	admin	2015-06-19 16:33:09.047	admin	NULL	NULL
8	Administrator_Settings	SummarizeByCalendar	Y	NULL	2015-06-19 16:33:26.950	admin	2015-06-19 16:33:26.950	admin	NULL	NULL
9	Administrator_Settings	SummarizeByFinancialPeriods	N	NULL	2015-06-19 16:33:26.950	admin	2015-06-19 16:33:26.950	admin	NULL	NULL
10	database.background.Damon	HeartBeatTime	2015-07-01 10:33:28	NULL	2015-07-01 10:33:28.580	Damon(bg)	2015-07-01 10:27:35.360	Damon(bg)	NULL	NULL
11	database.background.Damon	Interval	1W	NULL	2015-06-19 16:31:44.490	NotPmUser	2015-06-19 16:31:44.490	NotPmUser	NULL	NULL
12	database.background.Damon	JobId	aH5Bryl@K.SivlX	NULL	2015-06-30 15:06:16.857	Symon(bg)	2015-06-19 16:31:44.517	NotPmUser	NULL	NULL
13	database.background.Symon	HeartBeatTime	2015-07-02 12:59:00	NULL	2015-07-02 12:59:00.457	Symon(bg)	2015-06-19 16:32:00.860	Symon(bg)	NULL	NULL
14	database.background.Symon	Interval	1m	NULL	2015-06-19 16:31:43.380	NotPmUser	2015-06-19 16:31:43.380	NotPmUser	NULL	NULL
15	database.background.Symon	JobId	JrUbDbbDe ufnHr	NULL	2015-06-30 15:06:16.700	Symon(bg)	2015-06-19 16:31:44.490	NotPmUser	NULL	NULL
16	timesheets.client.Global	LogHoursCompletedAggr	N	NULL	2015-06-19 16:38:49.330	admin	2015-06-19 16:38:49.330	admin	NULL	NULL

Значение запуска службы DAMON Background Job один раз в неделю:

11	database.background.Damon	Interval	1W
----	---------------------------	----------	----

Таблица USESSAUD

В таблице USESAUDIT храниться информация об аудите логинах пользователей. Со временем эта таблица может занимать миллионы строк.

Очисткой таблицы USESAUDIT занимаются хранимые процедуры CLEANUP_USESSAUD и CLEANUP_PRMQQUEUE. Интервал очистки также берется из таблицы SETTINGS. Механизм очистки, как и при работе с таблицей REFRDEL.

- Решение: Добавление записей в таблицу SETTINGS с оптимальными параметрами для очистки таблиц

```
exec SETTINGS_WRITE_STRING '15m','database.background.Damon','Interval'
exec SETTINGS_WRITE_STRING 'SATURDAY','database.background.Damon','DayOfWeek'
```

```
exec settings_write_string '100','database.cleanup.Refrdel','DaysToDelete'
exec settings_write_string '15','database.cleanup.Refrdel','IntervalStep'
exec settings_write_string '8d','database.cleanup.Refrdel','KeepInterval'
```

```
exec settings_write_string '8d','database.cleanup.Usessaud','KeepInterval'
exec settings_write_bool '0','database.cleanup.Usessaud','DeleteAll'
exec settings_write_number '799999','database.cleanup.Usessaud','DeleteAllThreshold'
exec settings_write_number '100','database.cleanup.Usessaud','DeletePercentage'
exec settings_write_number '800000','database.cleanup.Usessaud','MaxRowsToDelete'
```

```
exec initialize_background_procs
```

How To Change The Interval Run Times For The Database Background Jobs - System Monitor (Symon) And Data Monitor (Damon) (Doc ID 908274.1)

https://support.oracle.com/epmos/faces/DocumentDisplay?_afLoop=538202345907519&id=908274.1&_afWindowMode=0&_adf.ctrl-state=1dmsop1a8e_535

namespace	setting_name	setting_value	user_id	update_date	update_user	create_date	create_user	delete_session_id	delete_date
Administrator_Settings	AlwaysLaunchOnlineHelp	Y	NULL	2015-06-19 16:31:44.573	NotPmUser	2015-06-19 16:31:44.573	NotPmUser	NULL	NULL
Administrator_Settings	EnablePasswordPolicy	N	NULL	2015-06-19 16:33:26.950	admin	2015-06-19 16:33:26.950	admin	NULL	NULL
Administrator_Settings	EVCalculation	EV_Budg	NULL	2015-06-19 16:33:26.947	admin	2015-06-19 16:33:26.947	admin	NULL	NULL
Administrator_Settings	IndustrySelection	P3CE	NULL	2015-06-19 16:45:05.980	admin	2015-06-19 16:33:09.843	admin	NULL	NULL
Administrator_Settings	MaxBaselinesCopiedWithProject	3	NULL	2015-06-19 16:33:26.930	admin	2015-06-19 16:33:26.930	admin	NULL	NULL
Administrator_Settings	OnlineHelpRootUrl	https://docs.oracle.com/cd/E58732_01/client_help/	NULL	2015-06-19 16:31:44.570	NotPmUser	2015-06-19 16:31:44.570	NotPmUser	NULL	NULL
Administrator_Settings	OverrideNotesToResources	N	NULL	2015-06-19 16:33:09.047	admin	2015-06-19 16:33:09.047	admin	NULL	NULL
Administrator_Settings	SummarizeByCalendar	Y	NULL	2015-06-19 16:33:26.950	admin	2015-06-19 16:33:26.950	admin	NULL	NULL
Administrator_Settings	SummarizeByFinancialPeriods	N	NULL	2015-06-19 16:33:26.950	admin	2015-06-19 16:33:26.950	admin	NULL	NULL
database background.Damon	DayOfWeek	SATURDAY	NULL	2015-07-02 17:25:07.290	Symon(bg)	2015-07-02 17:25:07.290	Symon(bg)	NULL	NULL
database background.Damon	HeartBeatTime	2015-07-01 10:33:28	NULL	2015-07-01 10:33:28.580	Damon(bg)	2015-07-01 10:27:35.360	Damon(bg)	NULL	NULL
database background.Damon	Interval	15m	NULL	2015-07-02 17:07:55.410	Symon(bg)	2015-06-19 16:31:44.490	NotPmUser	NULL	NULL
database background.Damon	JobId	aH5WylRKSivTX	NULL	2015-06-30 15:06:16.857	Symon(bg)	2015-06-19 16:31:44.517	NotPmUser	NULL	NULL
database background.Symon	HeartBeatTime	2015-07-02 17:46:00	NULL	2015-07-02 17:46:00.983	Symon(bg)	2015-06-19 16:32:00.860	Symon(bg)	NULL	NULL
database background.Symon	Interval	1m	NULL	2015-06-19 16:31:43.380	NotPmUser	2015-06-19 16:31:43.380	NotPmUser	NULL	NULL
database background.Symon	JobId	jU5bDbDeufnHr	NULL	2015-06-30 15:06:16.700	Symon(bg)	2015-06-19 16:31:44.490	NotPmUser	NULL	NULL
database cleanup.Refrdel	DaysToDelete	100	NULL	2015-07-02 17:43:58.183	Symon(bg)	2015-07-02 17:43:58.183	Symon(bg)	NULL	NULL
database cleanup.Refrdel	IntervalStep	15	NULL	2015-07-02 17:43:21.973	Symon(bg)	2015-07-02 17:43:21.973	Symon(bg)	NULL	NULL
database cleanup.Refrdel	KeepInterval	8d	NULL	2015-07-02 17:43:16.723	Symon(bg)	2015-07-02 17:43:16.723	Symon(bg)	NULL	NULL
database cleanup.Uessaud	DeleteAll	FALSE	NULL	2015-07-02 17:28:07.553	Symon(bg)	2015-07-02 17:28:07.553	Symon(bg)	NULL	NULL
database cleanup.Uessaud	DeleteAllThreshold	799999	NULL	2015-07-02 17:28:07.553	Symon(bg)	2015-07-02 17:28:07.553	Symon(bg)	NULL	NULL
database cleanup.Uessaud	DeletePercentage	100	NULL	2015-07-02 17:28:07.553	Symon(bg)	2015-07-02 17:28:07.553	Symon(bg)	NULL	NULL
database cleanup.Uessaud	KeepInterval	8d	NULL	2015-07-02 17:28:07.553	Symon(bg)	2015-07-02 17:28:07.553	Symon(bg)	NULL	NULL
database cleanup.Uessaud	MaxRowsToDelete	800000	NULL	2015-07-02 17:43:12.513	Symon(bg)	2015-07-02 17:28:07.557	Symon(bg)	NULL	NULL
timesheets client.Global	LogHoursCompletedAggn	N	NULL	2015-06-19 16:38:49.330	admin	2015-06-19 16:38:49.330	admin	NULL	NULL

- Очистка таблиц REFRDEL и USESAUDIT с помощью команды T-SQL:

```
truncate table REFRDEL
truncate table USESAUDIT
```

(F5 Refresh or Summarizing In P6 Client Performance is very slow (Doc ID 1615584.1)

https://support.oracle.com/epmos/faces/DocumentDisplay?_afLoop=449048034003307&id=1615584.1&_afWindowMode=0&_adf.ctrl-state=g7bx5skw9_339)

! Рекомендуется выполнять в нерабочее время. Так как данная операция приведет к общей нагрузке на дисковую систему и блокировке выше указанных таблиц

- Установка фильтра для отображения ресурсов только ресурсов открытого проекта, на каждом рабочем месте, где используется толстый клиент.

Добавить в registry: HKEY_LOCAL_MACHINE\Primavera\< новый ключ типа DWORD с названием ResourceSummaries со значением «0»>

(Refresh (F5) Operation Hangs At 'Loading Summary Data' And Opening Project(s) Hang At 98% Due To High Wait Event In P6 Optional Client (Doc ID 1369370.1)

https://support.oracle.com/epmos/faces/DocumentDisplay?_afLoop=449247206141626&parent=DOCUMENT&sourceId=1615584.1&id=1369370.1&_afWindowMode=0&_adf.ctrl-state=g7bx5skw9_388

- Использовать для базы модель Snapshot Isolation

```
ALTER DATABASE <База Oracle Primavera>
SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION ON
```

```
ALTER DATABASE <База Oracle Primavera>
SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON
```

Подробнее: <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/tcbchxcb%28v=vs.80%29.aspx>

- Тюнинг **индексов**. При замедлении поиска и чтения информации.
Общие рекомендации <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms189858%28v=sql.90%29.aspx>

- После определения фрагментации, если процент логической фрагментации (logical fragmentation) **меньше чем 30%**, рекомендуется использовать реорганизацию индекса (Index Reorganization) Подробнее: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms179349.aspx>
- После определения фрагментации, если процент логической фрагментации (logical fragmentation), **больше чем 30%**, рекомендуется использовать пересоздание индекса (Index Rebuild) Подробнее: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/ms187874.aspx>

- Тюнинг статистики (Statistics on a SQL Database)

Использовать при возникновении следующих проблем:

- Медленная загрузка проектных данных в представления макетов
- PM.exe не отвечает после ввода логина и пароля
- Долго не загружается окно программы после ввода логина и пароля

UPDATE STATISTICS PROJECT WITH FULLSCAN ,ALL
UPDATE STATISTICS TASK WITH FULLSCAN ,ALL

EXEC SP_UPDATESTATS

Для просмотра времени последнего обновления статистики использовать следующий запрос:

```
SELECT OBJECT_NAME(A.object_id) AS Object_Name, A.name AS index_name, STATS_DATE(A.OBJECT_ID, index_id) AS  
StatsUpdated ,  
DATEDIFF(d,STATS_DATE(A.OBJECT_ID, index_id),getdate()) DaysOld  
FROM sys.indexes A  
INNER JOIN sys.tables B ON A.object_id = B.object_id  
WHERE A.name IS NOT NULL  
ORDER BY DATEDIFF(d,STATS_DATE(A.OBJECT_ID, index_id),getdate()) DESC
```

Подробнее (MS SQL 2005): <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc966419.aspx>

Базовая информация по тюнингу: <https://technet.microsoft.com/en-us/magazine/2008.08.database.aspx>

https://support.oracle.com/epmos/faces/DocumentDisplay?_afLoop=535898457364718&id=1327603.1&_afWindowMode=0&_adf.ctrl-state=1dmsop1a8e_4

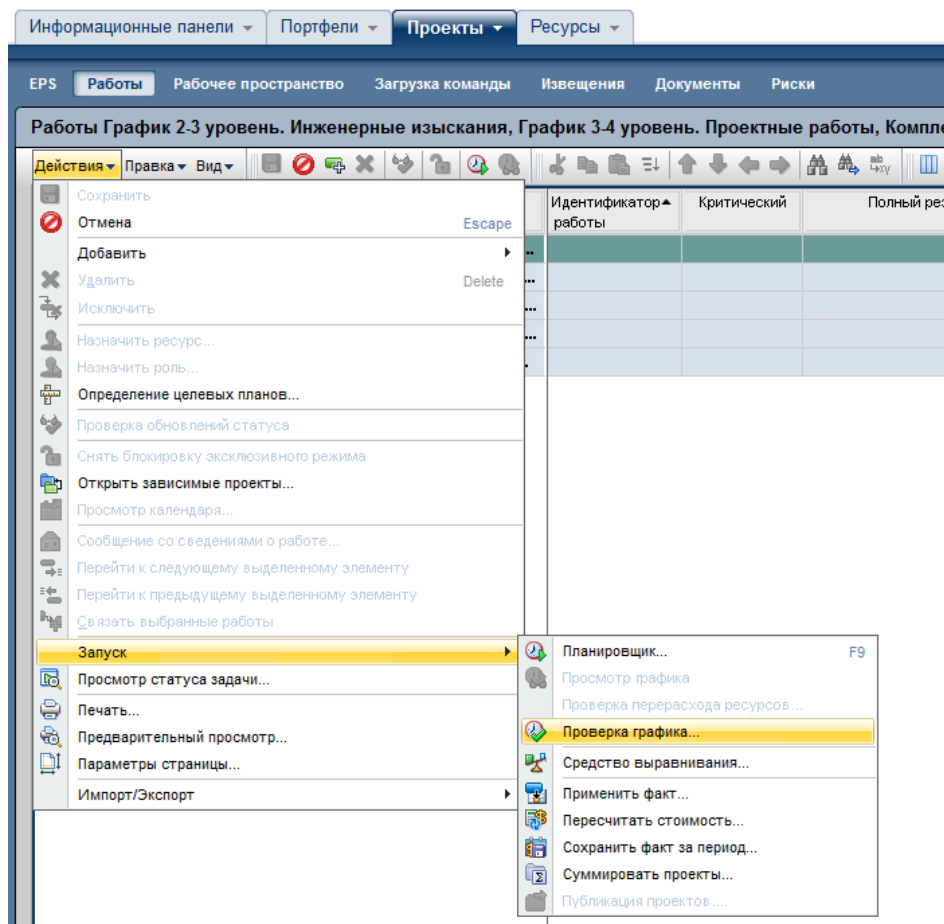
ПРОВЕРКА ПРОЕКТОВ БАЗЫ ДАННЫХ ORACLE PRIMAVERA НА ЦЕЛОСТНОСТЬ

Проверка целостности проекта позволяет идентифицировать и ошибки и неконсистентность информации в проекте и базе данных Oracle Primavera P6.

*Данный тип проверок был в версиях Oracle Primavera 7.x. (толстый клиент), в версиях от 8.X (толстый клиент) данную опцию убрали

*Существует возможность в версии EPPM в тонком клиенте (только просмотр, без возможности коррекции) проверки базовых бизнес условий и логических ограничений проекта, результаты которых, могут показать и физические ошибки нарушений целостности данных.

ORACLE Primavera P6



Проверка графика

<input checked="" type="checkbox"/> Логика: у работ отсутствуют предшественники или последователи <input checked="" type="checkbox"/> Отрицательные задержки: зависимости с длительностью задержки менее 0 <input checked="" type="checkbox"/> Задержки: зависимости с положительной длительностью задержки <input checked="" type="checkbox"/> Длительные задержки: зависимости с длительностью задержки более <input type="text" value="352h"/> <input checked="" type="checkbox"/> Типы зависимостей: большинство зависимостей должны относиться к типу "Конец - начало" <input checked="" type="checkbox"/> Жесткие ограничения: ограничения с запретом на перемещение работ <input checked="" type="checkbox"/> Нежесткие ограничения: ограничения без запрета на перемещение работ <input checked="" type="checkbox"/> Большой резерв: работы с общим резервом более <input type="text" value="352h"/> <input checked="" type="checkbox"/> Отрицательный резерв: работы с общим резервом менее 0 <input checked="" type="checkbox"/> Большая длительность: работы с оставшейся длительностью более <input type="text" value="352h"/> <input checked="" type="checkbox"/> Недопустимые даты выполнения - работы с недопустимыми датами выполнения <input checked="" type="checkbox"/> Ресурс / стоимость: работы без назначенных расходов или ресурсов <input checked="" type="checkbox"/> Работы с поздней датой: работы, окончание которых запланировано после окончания целевого плана проекта <input checked="" type="checkbox"/> BEI: показатель выполнения целевого плана	Цель < <input type="text" value="5"/> % < <input type="text" value="1"/> % < <input type="text" value="5"/> % < <input type="text" value="5"/> % > <input type="text" value="90"/> % < <input type="text" value="1"/> % < <input type="text" value="5"/> % < <input type="text" value="1"/> % < <input type="text" value="1"/> % < <input type="text" value="5"/> % < <input type="text" value="1"/> % < <input type="text" value="1"/> % < <input type="text" value="5"/> % < <input type="text" value="1"/> % < <input type="text" value="5"/> % > <input type="text" value="0,95"/> %
---	---

Время создания отчета о проверке графика: 06-07-15 13

Существуют два типа проверки:

- I. **Проверка связей (Data Join Integrity Check).** Например: проектный календарь назначен на задачу в другом проекте
- II. **Проверка значений (Data Value Integrity Check).** Например: незавершенная задача имеет фактическое значение кол-ва равное плановому.

1. Откройте проект в Oracle Primavera P6, который вы хотите проверить
2. Выключите в макете отображение связей (Link)

Скрипты T-SQL проверки целостности связей и значений (Data Join Integrity Check и Data Value Integrity Check)

* исключены проверки листов учета рабочего времени (Timesheet)

1. ПРОВЕРКА ЗАДАЧ: ПОТЕРЯ ПРИВЯЗКИ ЗАДАЧ К WBS

Проверка:

```
SELECT TASK.wbs_id, TASK.proj_id, PROJWBS.proj_id FROM TASK,PROJWBS WHERE TASK.wbs_id=PROJWBS.wbs_id AND TASK.proj_id <> PROJWBS.proj_id
```

Коррекция:

```
update TASK set proj_id = (select proj_id from PROJWBS where wbs_id = TASK.wbs_id) where proj_id <> (select proj_id from PROJWBS where wbs_id = TASK.wbs_id)
```

2. ПРОВЕРКА НАЗНАЧЕНИЯ РЕСУРСА: ПРОВЕРКА НАЗНАЧЕНИЯ РЕСУРСА НА ЗАДАЧУ

Проверка:

```
SELECT TASKRSRC.task_id, TASKRSRC.proj_id, TASK.proj_id FROM TASKRSRC,TASK WHERE TASKRSRC.task_id=TASK.task_id AND TASKRSRC.proj_id <> TASK.proj_id
```

Коррекция:

```
update TASKRSRC set proj_id = (select proj_id from TASK where task_id = TASKRSRC.task_id) where proj_id <> (select proj_id from TASK where task_id = TASKRSRC.task_id)
```

3. ПРОВЕРКА НАЗНАЧЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ НА WBS: ПОТЕРЯ В WBS, НАЗНАЧЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ И ЗАДАЧ

Проверка:

```
SELECT TASKDOC.task_id, TASKDOC.wbs_id, TASK.wbs_id FROM TASKDOC,TASK WHERE TASKDOC.task_id=TASK.task_id AND TASKDOC.wbs_id<>TASK.wbs_id
```

Коррекция:

```
Update TASKDOC set wbs_id = (select wbs_id from TASK where task_id = TASKDOC.task_id) where TASKDOC_ID in (SELECT TASKDOC_ID FROM TASKDOC,TASK WHERE TASKDOC.task_id=TASK.task_id AND TASKDOC.wbs_id<>TASK.wbs_id)
```

4. ПРОВЕРКА НАЗНАЧЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ: ПРОЕКТ ПОТЕРЯЛ НАЗНАЧЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ И WBS

Проверка:

```
SELECT TASKDOC.wbs_id, TASKDOC.proj_id, PROJWBS.proj_id FROM TASKDOC,PROJWBS WHERE TASKDOC.wbs_id=PROJWBS.wbs_id AND TASKDOC.proj_id<>PROJWBS.proj_id;
```

Коррекция:

```
Update TASKDOC set proj_id = (select proj_id from PROJWBS where wbs_id = TASKDOC.wbs_id) where proj_id <> (select proj_id from PROJWBS where wbs_id = TASKDOC.wbs_id)
```

5. ПРОВЕРКА РАСХОДОВ: ПРОЕКТ ПОТЕРЯЛ НАЗНАЧЕНИЕ РАСХОДОВ НА ЗАДАЧИ

Проверка:

```
SELECT PROJCost.task_id, PROJCost.proj_id, TASK.proj_id FROM PROJCost,TASK WHERE PROJCost.task_id=TASK.task_id AND PROJCost.proj_id <> TASK.proj_id
```

Коррекция:

```
update PROJCost set proj_id = (select proj_id from TASK where task_id = PROJCost.task_id) where proj_id <> (select proj_id from TASK where task_id = PROJCost.task_id)
```

6. ПРОВЕРКА НАЗНАЧЕНИЯ СПРАВОЧНИКА ЗАДАЧ НА ЗАДАЧИ: ПРОЕКТ ПОТЕРЯЛ НАЗНАЧЕНИЕ СПРАВОЧНИКОВ ЗАДАЧИ НА ЗАДАЧИ

Проверка:

```
SELECT TASKACTV.task_id, TASKACTV.proj_id, TASK.proj_id FROM TASKACTV,TASK WHERE TASKACTV.task_id=TASK.task_id AND TASKACTV.proj_id <> TASK.proj_id
```

Коррекция:

```
update TASKACTV set proj_id = (select proj_id from TASK where task_id = TASKACTV.task_id) where proj_id <> (select proj_id from TASK where task_id = TASKACTV.task_id)
```

7. ПРОВЕРКА НАЗНАЧЕНИЯ ЗАМЕТОК: ПРОЕКТ ПОТЕРЯЛ НАЗНАЧЕНИЕ ЗАМЕТОК НА ЗАДАЧИ

Проверка:

```
SELECT TASKMEMO.task_id, TASKMEMO.proj_id, TASK.proj_id FROM TASKMEMO,TASK WHERE TASKMEMO.task_id=TASK.task_id AND TASKMEMO.proj_id <> TASK.proj_id
```

Коррекция:

```
update TASKMEMO set proj_id = (select proj_id from TASK where task_id = TASKMEMO.task_id) where proj_id <> (select proj_id from TASK where task_id = TASKMEMO.task_id)
```

8. ПРОВЕРКА ШАГОВ ЗАДАЧ: ПРОЕКТ ПОТЕРЯЛ ШАГИ ПО ЗАДАЧАМ

Проверка:

```
SELECT TASKPROC.task_id, TASKPROC.proj_id, TASK.proj_id FROM TASKPROC,TASK WHERE TASKPROC.task_id=TASK.task_id AND TASKPROC.proj_id <> TASK.proj_id
```

Коррекция:

```
Update TASKPROC set proj_id = (select proj_id from TASK where task.id = TASKPROC.task_id) where proj_id <> (select proj_id from TASK where task_id = TASKPROC.task_id)
```

9. ПРОВЕРКА КОММУНИКАЦИЙ: ПРОЕКТ ПОТЕРЯЛ ИНФОРМАЦИЮ В ЗАКЛАДКЕ «КОММУНИКАЦИИ» ПО ЗАДАЧЕ

Проверка:

```
SELECT TASKFDBK.task_id, TASKFDBK.proj_id, TASK.proj_id FROM TASKFDBK, TASK WHERE TASKFDBK.task_id=TASK.task_id
AND TASKFDBK.proj_id <> TASK.proj_id
```

Коррекция:

```
update TASKFDBK set proj_id = (select proj_id from TASK where task_id = TASKFDBK.task_id) where proj_id <> (select
proj_id from TASK where task_id = TASKFDBK.task_id)
```

10. ПРОВЕРКА ЗАМЕТОК ДЛЯ РЕСУРСОВ: ПРОЕКТ ПОТЕРЯЛ ИНФОРМАЦИЮ О ЗАМЕТКАХ РЕСУРСА**Проверка:**

```
SELECT TASKNOTE.task_id, TASKNOTE.proj_id, TASK.proj_id FROM TASKNOTE, TASK WHERE
TASKNOTE.task_id=TASK.task_id AND TASKNOTE.proj_id <> TASK.proj_id
```

Коррекция:

```
Update TASKNOTE set proj_id = (select proj_id from TASK where task_id = TASKNOTE.task_id) where proj_id <>
(select proj_id from TASK where task_id = TASKNOTE.task_id)
```

11. ПРОВЕРКА СВЯЗЕЙ ЗАДАЧ: ПРОЕКТ ПОТЕРЯЛ СВЯЗИ МЕЖДУ ЗАДАЧАМИ**Проверка:**

```
SELECT TASKPRED.task_id, TASKPRED.proj_id, TASK.proj_id FROM TASKPRED, TASK WHERE TASKPRED.task_id=TASK.task_id
AND TASKPRED.proj_id <> TASK.proj_id
```

Коррекция:

```
Update taskpred set proj_id = (select proj_id from TASK where taskpred.task_id = task.task_id) where task_pred_id in
(SELECT task_pred_id FROM TASKPRED, TASK WHERE TASKPRED.task_id=TASK.task_id AND TASKPRED.proj_id <>
TASK.proj_id)
```

12. ПРОВЕРКА СВЯЗЕЙ ЗАДАЧ: В ПРОЕКТЕ У ЗАДАЧ ПОСЛЕДОВАТЕЛИ ПОТЕРЯЛИ СВЯЗИ**Проверка:**

```
SELECT taskpred.pred_proj_id, task.task_id, task.proj_id FROM taskpred, task WHERE taskpred.pred_task_id = task.task_id
AND taskpred.pred_proj_id <> task.proj_id
```

Коррекция:

```
update taskpred set pred_proj_id = (select proj_id from task where taskpred.pred_task_id = task.task_id) where
task_pred_id in (SELECT task_pred_id FROM taskpred, task WHERE taskpred.pred_task_id = task.task_id AND
taskpred.pred_proj_id <> task.proj_id)
```

13. ПРОВЕРКА ЗАДАЧ: В ПРОЕКТЕ КАЛЕНДАРИ ПОТЕРЯЛИ СВЯЗИ С ЗАДАЧАМИ**Проверка:**

```
SELECT task.clndr_id, task.proj_id, calendar.clndr_id, calendar.proj_id FROM task, calendar WHERE task.clndr_id =
calendar.clndr_id AND task.proj_id <> calendar.proj_id AND calendar.proj_id IS NOT NULL
```

Коррекция:

```
DECLARE @new_clndr_id INT, @x INT, @cal_id INT, @countT INT, @pproj_id INT, @countC INT, @y INT
```

```
DECLARE @tempTable TABLE (
sno INT IDENTITY(1, 1),
task_proj_id INT,
task_id INT,
cal_id INT,
cal_proj_id INT)
```

```
DECLARE @prjTable TABLE(
sno INT IDENTITY(1, 1),
proj_id INT)
```

```
IF Object_id('tempdb..#calTable') IS NOT NULL
BEGIN
    DROP TABLE #calTable
END
```

```
CREATE TABLE #calTable (
sno INT IDENTITY(1, 1),
cal_id INT)
```

```
INSERT INTO @tempTable
SELECT t.proj_id, t.task_id, c.clndr_id, c.proj_id
FROM TASK t INNER JOIN calendar c
ON t.clndr_id = c.clndr_id
AND t.proj_id <> c.proj_id
```

```

AND c.proj_id IS NOT NULL
AND c.delete_session_id IS NULL
AND t.delete_session_id IS NULL
ORDER BY t.proj_id;

--Step 0 (put distinct prjs into temp table)
INSERT INTO @prjTable
SELECT DISTINCT ct.task_proj_id
FROM @tempTable ct
order by ct.task_proj_id;

SELECT @countT = MAX (sno)
FROM @prjTable

SET @x = 1
SET @y = 1

WHILE @x <= @countT
BEGIN

    SELECT @pproj_id = p.proj_id
    FROM @prjTable p
    WHERE p.sno = @x

    --Put distinct cal ids into tbl
    TRUNCATE TABLE #calTable

    INSERT INTO #calTable
    SELECT DISTINCT t1.cal_id
    FROM @tempTable t1
    WHERE T1.task_proj_id = @pproj_id

    SELECT @countC = MAX (sno)
    FROM #calTable

    IF @countC > 1
        BEGIN

            WHILE @y <= @countC
            BEGIN

                SELECT @cal_id = c.cal_id
                FROM #calTable c
                WHERE c.sno = @y

                --STEP 1 (create new cal C3 from C1 and give it to P2)
                exec getnextkeys 'calendar_clndr_id', 1, @new_clndr_id OUTPUT

                INSERT INTO calendar (clndr_id, default_flag, clndr_name, proj_id, base_clndr_id,
clndr_type, day_hr_cnt, week_hr_cnt, month_hr_cnt, year_hr_cnt)
                SELECT @new_clndr_id, default_flag, clndr_name + '-1', @pproj_id, base_clndr_id,
'CA_Project', day_hr_cnt, week_hr_cnt, month_hr_cnt, year_hr_cnt
                FROM calendar
                WHERE clndr_id = @cal_id

                UPDATE CALENDAR
                SET clndr_data = (SELECT clndr_data FROM calendar WHERE clndr_id = @cal_id)
                WHERE clndr_id = @new_clndr_id;

                --STEP 2 (change task of P2 from C2 to C3)
                UPDATE task
                SET clndr_id = @new_clndr_id

```



```

WHERE proj_id = @pproj_id
AND clndr_id = @cal_id

SET @y = @y + 1

END

ELSE
BEGIN
--STEP 1 (create new cal C3 from C1 and give it to P2)
exec getnextkeys 'calendar_clndr_id', 1, @new_clndr_id OUTPUT

INSERT INTO calendar (clndr_id, default_flag, clndr_name, proj_id, base_clndr_id, clndr_type,
day_hr_cnt, week_hr_cnt, month_hr_cnt, year_hr_cnt)
SELECT @new_clndr_id, default_flag, clndr_name + '-1', @pproj_id, base_clndr_id,
'CA_Project', day_hr_cnt, week_hr_cnt, month_hr_cnt, year_hr_cnt
FROM calendar
WHERE clndr_id = (select c.cal_id from #calTable c)

UPDATE CALENDAR
SET clndr_data = (SELECT clndr_data FROM calendar WHERE clndr_id = (select c.cal_id from
#calTable c))

WHERE clndr_id = @new_clndr_id;

--STEP 2 (change task of P2 from C2 to C3)
UPDATE task
SET clndr_id = @new_clndr_id
WHERE proj_id = @pproj_id
AND clndr_id = (select c.cal_id from #calTable c)

END

-- INC x by 1
SET @x = @x + 1
END

```

14. ПРОВЕРКА НАЗНАЧЕНИЯ СПРАВОЧНИКА РАБОТ: ПРОЕКТ ПОТЕРЯЛ НАЗНАЧЕНИЕ КОДОВ СПРАВОЧНИКОВ И САМИ СПРАВОЧНИКИ

Проверка:

```

SELECT taskactv.actv_code_id, taskactv.proj_id, actvtype.actv_code_type_id, actvtype.proj_id FROM taskactv, actvtype
WHERE taskactv.actv_code_type_id = actvtype.actv_code_type_id AND taskactv.proj_id <> actvtype.proj_id AND
actvtype.actv_code_type_scope = 'AS_Project' AND actvtype.proj_id IS NOT NULL

```

Коррекция:

1. В общем случае

```

WITH cte (ActivityCode, TaskID, TProjID, AProjID) AS (select t.actv_code_type_id, t.task_id, t.proj_id WrongProj,
a.proj_id CorrectProj from taskactv t, actvtype a where t.actv_code_type_id = a.actv_code_type_id AND t.proj_id <>
a.proj_id AND a.actv_code_type_scope = 'AS_Project' AND a.proj_id IS NOT NULL) update TASKACTV set proj_id =
c.AProjID from TASKACTV ta join cte as c on c.TaskID = ta.task_id where ta.actv_code_type_id = c.ActivityCode

```

2. Если потерялись справочники работ между проектами

```

DECLARE @new_actvtype_id INT, @new_actvcode_id INT, @x INT, @count INT, @actvCode_id INT, @actvType_id INT,
@tproj_id INT, @aproj_id INT
DECLARE @countC INT, @y INT, @actvCode_1 INT

```

```

DECLARE @actvtypeTable TABLE (
sno INT IDENTITY(1, 1),
actv_code_id INT,
task_proj_id INT,
actv_code_type_id INT,
actv_proj_id INT)

```

```

DECLARE @actvCodeTable TABLE (
sno INT IDENTITY(1, 1),
old_actv_code_id INT,

```

```

new_actv_code_id INT DEFAULT 0)

INSERT INTO @actvTypeTable
SELECT t.actv_code_id, t.proj_id, a.actv_code_type_id, a.proj_id
FROM taskactv t INNER JOIN actvtype a
ON t.actv_code_type_id = a.actv_code_type_id
AND t.proj_id <> a.proj_id
AND a.actv_code_type_scope = 'AS_Project'
AND a.proj_id IS NOT NULL;

SELECT @count = MAX (sno)
FROM @actvtypeTable

SET @x = 1

WHILE @x <= @count
BEGIN

    --STEP 1 (create new AT from ATP2 and give it to P2)
    exec getNextkeys 'actvtype_actv_code_type_id', 1, @new_actvtype_id OUTPUT

    SELECT @actvCode_id = actv_code_id, @tproj_id = task_proj_id, @actvType_id = actv_code_type_id, @aproj_id =
actv_proj_id
    FROM @actvTypeTable
    WHERE sno = @x

    INSERT INTO actvtype (actv_code_type_id, actv_short_len, seq_num, actv_code_type, actv_code_type_scope,
proj_id, super_flag)
    SELECT @new_actvtype_id, actv_short_len, seq_num, actv_code_type + '-1', 'AS_Project', @aproj_id, super_flag
    FROM actvtype
    WHERE actv_code_type_id = @actvType_id

    --Put all AC for AT in table
    INSERT INTO @actvCodeTable (old_actv_code_id)
    SELECT actv_code_id
    FROM actvcode
    WHERE actv_code_type_id = @actvType_id

    SELECT @countC = MAX (sno)
    FROM @actvCodeTable

    SET @y = 1
    WHILE @y <= @countC
    BEGIN

        SELECT @actvCode_1 = old_actv_code_id
        FROM @actvCodeTable
        WHERE sno = @y

        --STEP 2 (create new AC from ATP2's AC and give it to P2)
        exec getNextkeys 'actvcode_actv_code_id',1,@new_actvcode_id output

        INSERT INTO actvcode (actv_code_id, actv_code_type_id, seq_num, short_name, parent_actv_code_id,
actv_code_name, color)
        SELECT @new_actvcode_id, @new_actvtype_id, seq_num, short_name + '-1', parent_actv_code_id,
actv_code_name + '-1', color
        FROM actvcode
        WHERE actv_code_id = @actvCode_1

        UPDATE @actvCodeTable
        SET new_actv_code_id = @new_actvcode_id

```

```

WHERE sno = @y

SET @y = @y + 1

END

--STEP 3 (change taskactv of P2 from AC2, AT2 to AC3, AT3)
UPDATE T
SET T.actv_code_type_id = @new_actvtype_id, T.actv_code_id = T2.new_actv_code_id
FROM taskactv T INNER JOIN @actvCodeTable T2
ON T.actv_code_id = T2.old_actv_code_id
AND proj_id = @aproj_id

--STEP 3 (change actvtype AC2 from P2 to P1)
UPDATE actvtype
SET proj_id = @tproj_id
WHERE actv_code_type_id = @actvType_id

-- INC x by 1
SET @x = @x + 1
END

```

15. ПРОВЕРКА НАЗНАЧЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ: ПРОЕКТ ПОТЕРЯЛ НАЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ (ЕСЛИ СВЯЗАННЫЙ ПРОЕКТ БЫЛ УДАЛЕН)

Проверка:

```
SELECT taskdoc.doc_id, taskdoc.proj_id, document.doc_id, document.proj_id FROM taskdoc, document WHERE
taskdoc.doc_id = document.doc_id AND taskdoc.proj_id <> document.proj_id
```

Коррекция:

--Удаление связанных назначений

```
DELETE FROM taskdoc WHERE EXISTS (SELECT 1 FROM document WHERE taskdoc.doc_id = document.doc_id AND
taskdoc.proj_id <> document.proj_id)
```

16. ПРОВЕРКА ПРОЕКТА: ПРОЕКТ ПОТЕРЯЛ ПРИВЯЗКУ К WBS

Проверка:

```
SELECT project.proj_id FROM project WHERE NOT EXISTS (SELECT projwbs.proj_id FROM projwbs WHERE projwbs.proj_id =
project.proj_id)
```

Коррекция:

--Ошибки могут возникать при удалении проекта. Когда удаляется проект он невидим в макетах, но продолжает существовать в БД. Скрипт удаляет проект из БД физически.

```
select proj_id, proj_short_name FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where projwbs.proj_id =
project.proj_id);
delete from RSRCHOUR where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from ISSUHist where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from TASKRSRC where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from TASKPROC where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from TASKPRED where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from TASKPRED where pred_proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from TASKNOTE where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from TASKMEMO where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from TASKFDBK where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from taskdoc where doc_id in (select doc_id from document where proj_id in (SELECT project.proj_id FROM project
WHERE not exists (SELECT * FROM projwbs WHERE projwbs.proj_id = project.proj_id ) AND not exists (SELECT * from
task WHERE project.proj_id = task.proj_id )
```

```

AND not exists (SELECT * from actvtype WHERE actvtype.proj_id = project.proj_id ));
delete from TASKACTV where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from RISKCTRL where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from PROJISSU where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from PROJCOST where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from TRSRCSUM where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from TASK where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from PROJRISK where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from PROJEST where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from WBSSTEP where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from WBSMEMO where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from WBSBUDG where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from TASKSUM where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from PROJTHRS where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from EXTAPP where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from BUDGCHNG where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from RPTBATCH where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from RPT where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where projwbs.proj_id
= project.proj_id ));
delete from PROJPCAT where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from PROJFUND where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from DOCUMENT where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from CALENDAR where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from ACTVCODE where actv_code_type_id in (select actv_code_type_id from ACTVTYPE where proj_id IN
(select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from ACTVTYPE where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from PROJPROP where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from PROJSHAR where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from PROJWBS where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
delete from VIEWPROP where proj_id IN (select proj_id FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where
projwbs.proj_id = project.proj_id ));
DELETE FROM project WHERE not exists ( select * from projwbs where projwbs.proj_id = project.proj_id);

```

17. ПРОВЕРКА СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ЗАДАЧАМИ: ПОТЕРЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЯ У СВЯЗИ МЕЖДУ ЗАДАЧАМИ

Проверка:

```

SELECT TASK_PRED_ID FROM TASKPRED TP WHERE not exists (SELECT * from TASK T WHERE T.TASK_ID = TP.PRED_TASK_ID AND
T.PROJ_ID = TP.PRED_PROJ_ID)

```

Коррекция:

-- Удаление потерянных связей

Update TASKPRED set proj_id = (select proj_id from TASK T where T.task_id = TASKPRED.task_id) where proj_id <> (select proj_id from TASK T where T.task_id = TASKPRED.task_id);

Delete from TASKPRED where task_id not in (select distinct task_id from task);

18. ПРОВЕРКА СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ЗАДАЧАМИ: ПОТЕРЯ ПРЕДШЕСТВЕННИКА У СВЯЗИ МЕЖДУ ЗАДАЧАМИ

Проверка:

SELECT TASK_PRED_ID FROM TASKPRED TP WHERE not exists (select * from TASK T WHERE T.TASK_ID = TP.TASK_ID AND T.PROJ_ID = TP.PROJ_ID);

Коррекция:

-- Удаление потерянных связей

Update TASKPRED set proj_id = (select proj_id from TASK T where TASKPRED.task_id = T.task_id) where proj_id <> (select proj_id from TASK T where TASKPRED.task_id = T.task_id);

Delete from TASKPRED where pred_task_id not in (select distinct task_id from TASK);

19. ПРОВЕРКА WBS: ПОТЕРЯ ВЛОЖЕННЫХ WBS, МЕЖДУ ПРОЕКТАМИ

Проверка:

SELECT wbs_id, parent_wbs_id, pw1.proj_id FROM projwbs pw1, project pr WHERE not exists (select * from projwbs pw2 WHERE pw2.wbs_id = pw1.parent_wbs_id) and pw1.parent_wbs_id is not null and pr.proj_id = pw1.proj_id and pr.orig_proj_id is null

Коррекция:

--Коррекция. Перенос всех вложенных WBS проектов на верхний уровень EPS

update PROJWBS set parent_wbs_id = (select wbs_id from PROJWBS where parent_wbs_id is null)
where parent_wbs_id not in (select wbs_id from PROJWBS) and parent_wbs_id is not null
and proj_id in (select proj_id from project where orig_proj_id is null)

PMTraining

Дистанционные, очные курсы Oracle Primavera P6, Microsoft Project, методология УП, консалтинг от практика

[ГЛАВНАЯ](#)
[НОВОСТИ](#)
[ПРОГРАММЫ КУРСОВ](#)
[РАСПИСАНИЕ](#)
[ЗАПИСАТЬ НА КУРС](#)
[ПОМОЩЬ С PRIMAVERA](#)
[КОНТАКТ](#)

Все курсы по Oracle Primavera, в базовом и расширенном формате

Все базовые и расширенные курсы по Oracle Primavera P6. Все курсы в расширенных редакциях на русском языке.

Курсы по Oracle Primavera и Microsoft Project, в удобном дистанционном формате, от профессионального тренера

[ЗАПИСАТЬСЯ](#)

Наши преимущества

ТОЛЬКО НОВЫЕ ВЕРСИИ

1 Только новые версии продуктов с полным разбором все новых фиц и возможностей.

ОБЛАЧНЫЙ СТЕНД

2 Вся практика на виртуальном стенде. Доступность 24/7, в том числе и после занятий.

МИНИМАЛЬНАЯ ЦЕНА

3 Мы держим минимальную цену на рынке обучения Oracle Primavera при неизменном

ГИБКАЯ ОПЛАТА

4 Оплата наличным и безналичным способом.

OraclePrimavera.ru – профессиональный форум по Oracle Primavera P6. Первый в России.

Сообщество профессионалов

Oracle Primavera P6

Профессиональный форум по управлению проектами с помощью Oracle Primavera. Первый в России.

[Вход](#)
[Регистрация](#)
[Все статьи](#)
[Поиск](#)
[Галерея](#)

Текущее время: 06 июл 2015, 17:56

Сообщения без ответов | Активные темы

Портал » Список форумов

Часовой пояс: UTC + 6 часов [Летнее время]

Страница 1 из 27

1, 2, 3, 4, 5 ... 27

Последние сообщения				
	Темы	Комментарии	Просмотров	Последнее сообщение
🔔	Производительность системы Primavera malchenko_e » 22 июн 2015, 15:11 в форуме Oracle Primavera EPPM P6	2	42	01 июл 2015, 14:31 Primus ➡
🔔	Можно ли настроить работу Weblogic для работы с 2-мя базами? resveka » 08 июн 2015, 18:41 в форуме Oracle Primavera EPPM P6	1	51	09 июн 2015, 22:04 Primus ➡
🔔	Пересчёт оставшихся объёмов и ресурсов [На страницу: 1, 2] Камелот » 06 май 2015, 01:39 в форуме Oracle Primavera Professional P6	11	295	08 июн 2015, 22:37 Ozinkor ➡
🔔	Графическое представление плана и факта Камелот » 06 май 2015, 01:42 в форуме Oracle Primavera Professional P6	6	239	06 июн 2015, 15:58 Ruflyer ➡
🔔	графическое представление зависимостей на диаграмме Ганта Primavera_user » 05 июн 2015, 14:30 в форуме Oracle Primavera Professional P6	1	81	05 июн 2015, 17:54 Ozinkor ➡

Форум	Темы	Сообщений	Последнее сообщение
🔔 Новости, обсуждение статей Новости Oracle Primavera и другие по тематике управления проектами. Обсуждение вышедших статей.	14	28	Oracle Primavera Meeting! Welcome! 03 мар 2015, 00:35 Primus ➡
🔔 Методология внедрения Общие вопросы по внедрению Oracle Primavera P6 и методологической поддержке Рейтинг: 23.08%	8	17	Re: Опыт проведения вебинаров по тематике Oracle Primavera 14 фев 2014, 17:58 Кастор Иваныч ➡
🔔 Самоучитель по Oracle Primavera P6 Публикация глав книги самоучителя по Oracle Primavera P6. Рецензенты и соавторы wanted 😊 Рейтинг: 15.38%	4	23	Re: Интересует ли вас самоучитель по Oracle Primavera P6 11 июн 2013, 12:26 Кастор Иваныч ➡
🔔 Oracle Primavera Professional P6 Форум посвящен обсуждению вопросов использования Oracle Primavera P6 R8.X Рейтинг: 100%	68	345	Re: Пересчёт оставшихся объёмов и ресурсов 08 июн 2015, 22:37 Ozinkor ➡