AVANCE No. 4

(EJERCICIO DE IMPLEMENTACIÓN EN EL REPOSITORIO)

CORTÉS HERNÁNDEZ SERGIO ANDRÉS, 258006

LANCHEROS PINTO CARLOS DUVAN, 258021

RODRÍGUEZ PORTELA JOHAN DAVID, 258145

ROZO BAUTISTA JEISSON DAVID, 257974

VERGARA VARGAS JEISSON ANDRÉS, 258064

Grupo **22**

ISMAEL CASTAÑEDA FUENTES

Profesor Titular, Universidad Nacional

Diseño de Bases de Datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INDUSTRIAL

BOGOTÁ D.C.

15 de Mayo de 2013

**Repositorio utilizado:** Git

**URL del repositorio:** <https://github.com/PorcupineSS/dbd-avance-4>

**Cuenta para el profesor (con acceso total para poder calificar):** icastanedaf

**Clave de la cuenta para el profesor:** desconocida ya que el mismo profesor fue el creador de la cuenta.

**Productos utilizados tipo cliente para acceso al repositorio:** Git GUI. Disponible para descarga e instalación en: http://git-scm.com/downloads/guis

**Metodología para acceso al repositorio:**

El acceso al repositorio por parte de los integrantes de grupo de trabajo está basado en una conexión a partir de la herramienta Git GUI, cuya función es permitir realizar los *commits (*y posteriores *push)* que se van generando por parte de los integrantes a medida que se va desarrollando el trabajo y se van involucrando nuevos artefactos de entrega; además permite la sincronización del repositorio en GitHub con los diferentes repositorios locales por medio de la opción de realizar *pull*.

**Estado inicial del repositorio:**

En los dos primeros commit se incluyeron: Enunciado del problema, plantilla para script de los respectivos motores y la plantilla de informe recibida del profesor. Esto se hizo por medio de GitHub, dentro de la organización PorcupineSS, creando un nuevo repositorio, de nombre *dbd-avance-4.*

**Metodología sugerida para revisión y calificación:**

Como el objetivo de la implementación y posterior solución de este problema es ver el uso del repositorio

**Enunciado del problema**

En la “Universidad Delta” (Universidad imaginaria), un analista de sistemas tenía la información que se indica más adelante, acerca de profesores, estudiantes y asignaturas en un semestre académico, y se quiere tenerla en un sistema de bases de datos de tal manera que sea consistente, confiable y controlada.

**Objetivo**

Implementar una solución al problema mencionado en cada uno de los servidores de bases de datos: Sybase, Microsoft SQL Server y Oracle, puestos a disposición en la Universidad Nacional de Colombia.

**Metodología de solución**

Primero que todo se realiza un análisis detallado del problema, se tienen en cuenta factores como las entidades, los atributos, las restricciones y las relaciones que puedan surgir, luego de esto se diseña el modelo conceptual teniendo en cuenta todas las consideraciones anteriores. Posteriormente, a partir del modelo conceptual ya elaborado y avalado por los integrantes del grupo de trabajo, se despliegan los modelos físicos para cada motor de bases de datos y su respectivo script para creación de las tablas.

**Análisis**

**Conceptos aplicados de Diseño**

1. Identificación de entidades, atributos y relaciones.
2. Diseño del modelo conceptual en la herramienta PowerDesigner.
3. Generación de modelos físicos para cada motor de bases de datos (SQL Server, Oracle y Sybase), a partir del modelo conceptual (en la herramienta PowerDesigner).
4. Generación de scripts para la creación de tablas en los distintos motores.
5. Despliegue de cada script en cada uno de los motores.

**Plan de trabajo**

En la primera mini-reunion de quince minutos se definió la siguiente agenda para completar el trabajo:

1. Creariamos el repositorio en gitHub para alojar el trabajo hecho en la práctica. Lo asignamos a Sergio Andrés Cortés
   1. Crearemos la cuenta del profesor en gitHub.
   2. Daríamos permisos al profesor de cliente (capaz de hacer push y pull)
   3. Inicialización del proyecto. (Se puede ver en el primer commit)
2. En paralelo, trabajamos en el modelamiento del programa. Lo Asignamos a los tres desarrolladores (Johan Rodriguez, Duvan Lancheros, Jeisson Rozo), mientras se hacian los procesos de iniciación y documentación. Se le dejó a este minigrupo la capacidad de elegir su propia organización.
   1. Diseño básico del modelo
   2. Atributos y Constraints
   3. Procedure y Triggers
3. Al mismo tiempo se adelanta el informe de entrega (este documento). Se asignó a una sola persona (Jeisson Andrés Vergara), pero conforme se hicieran las otras actividades se alimentaría este documento.

Sin embargo, durante el transcurso del dìa hubo variaciones en el plan de trabajo y se decidió que Johan Rodrìguez (dado a que no estarìa disponible a trabajar por la tarde), se hiciera cargo del merge.

**Ejecución del plan de trabajo**

Como puede apreciarse en la gráfica de red en GitHub, se hizo un desarrollo inicial único en la generación del modelo, y luego se usó una estrategia de branching que nos permitiera trabajar en los tres motores por separado de manera paralela.

Las operaciones dentro del repositorio pueden verse en su historial de commits. Se intentó documentar lo más detalladamente posible en donde fuera necesario. La documentación en los archivos finales se hizo luego de hacer el trabajo basándose en el registro de información que hizo GitHub automáticamente.

De igual manera en GitHub se encuentra un registro del trabajo que adelantan cada uno de los integrantes.

**Resultados**

Esta experiencia de trabajo de manera remota nos ha enseñado algo sobre los mejores medios de trabajo que pueden no ser intuitivos. Generalmente es mejor simplicidad de utilización que robustez de la herramienta. Es por eso que para la codificación en sql la mayoría usamos un editor de texto plano.

Dado que se hizo una asociación del usuario Sergio Cortés en el computador de trabajador del usuario Johan Rodríguez, al iniciar este sesión para hacer sus respectivos commits se obtuvo como resultado que los estos salieran a nombre del primero. De hecho, es notable que en el historial de commit aparecen 2 usuarios de Sergio Cortés: Sergio A. Cortés y Sergio Andrés Cortés Hernandez (el primero corresponde a Johan Rodrìguez).

**Bibliografía**

SCOTT CHACON Pro Git Book.

RAMAKRISHNAN RAGHU, GEHRKE JOHANNES. Sistemas de Gestión de Bases de Datos. Tercera Edición.

PRESSMAN ROGER. Ingeniería de Software, Un enfoque práctico. Quinta Edición.

UML Applied, Object Orient Analysis and Design Using the UML.