**Ficha Técnica del Servicio de Actualización y**

**Formación Docente**

**Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla**

**Nombre del Curso:** *Introducción a Transact SQL*

**Instructor:** *Rodríguez Aguirre Juan Salvador*

1. **Introducción:** *Este curso es una introducción al Lenguaje Transact SQL, donde se empleará la declaración, asignación y uso de variables con las sentencias declare, set respectivamente. Así mismo todo el conjunto de instrucciones para bifurcaciones, estructuras repetitivas, funciones de agregado combinadas con el uso de Transacciones, funciones, procedimientos, disparadores y cursores que permitirán una mayor lógica funcional en el Diseño de base de datos relacionales. Además se revisaran ejemplos que incluyan el manejador de errores de SQL Server para controlar las excepciones que se generen durante la ejecución de las instrucciones. El curso estará dividido en 5 bloques. Dentro del primer bloque se explicarán los tipos de datos y operadores para SQL Server y las sentencias SQL. El bloque 2 tratará con ejemplos como declarar variables y estructuras de control (IF, CASE, WHILE, GOTO). El bloque 3 tratará el mecanismo que emplea SQL Server para controlar los errores y las funciones que tiene el gestor de base de datos para cada uno de los tipos de errores, así como el control transaccional de un grupo de instrucciones SQL como si de una sola se tratase. El bloque 4 tratará de las sintaxis para declarar funciones, procedimientos. El bloque 5 tratará de Disparadores y Cursores así como su uso en cada uno de ellos.*
2. **Justificación:** *El Curso de Introducción al Lenguaje Transact SQL, es un complemento para las materias de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, donde el gestor dominante es MySQL. Por tal motivo se plantea como una alternativa que permite un conjunto de instrucciones más completas y robustas con el Motor de SQL Server.*
3. **Objetivo General:**

*Proporcionar recursos del lenguaje Transact SQL que podrán emplear en las materias que incluyan los tópicos de base de datos relacionales.*

1. **Descripción del curso:** 
   1. Duración 30 horas.
   2. Contenido Temático del curso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Día 1. Tipos de datos y Operadores** | **HRS** | **6** |
| Numéricos | 0.5 |  |
| Carácter | 0.5 |  |
| Fecha | 0.5 |  |
| Binarios | 0.5 |  |
| XML | 0.5 |  |
| Definidos por el usuario | 0.5 |  |
| Tipos de Operadores | 0.5 |  |
| Ejercicios | 2.5 |  |
| **Día 2. Declaraciones de Variables y Estructuras de control** | **HRS** | **6** |
| Declaraciones de variables | 0.5 |  |
| Asignaciones de variables | 0.5 |  |
| Estructura Condicional IF | 0.5 |  |
| Estructura Condicional CASE | 0.5 |  |
| Estructura While | 0.5 |  |
| Estructura GOTO | 0.5 |  |
| Ejercicios | 3 |  |
| **Día 3. Control de Errores y Transacciones** | **HRS** | **6** |
| Estructura TRY CATCH | 1 |  |
| Funciones de Error | 0.5 |  |
| Concepto y Tipos de Transacciones | 2 |  |
| SavePoint |  |  |
| Rollback |  |  |
| Ejercicios | 2.5 |  |
| **Día 4. Funciones, Procedimientos** | **HRS** | **6** |
| Uso de Funciones | 2 |  |
| Uso de Procedimientos | 2 |  |
| Ejercicios | 2 |  |
| **Día 5. Disparadores y Cursores** | **HRS** | **6** |
| Disparadores DML | 1 |  |
| Disparadores DDL | 1 |  |
| Cursores | 2 |  |
| Declaración DECLARE |  |  |
| Apertura del Cursor OPEN |  |  |
| Recorrido del Cursor FETCH … INTO |  |  |
| Cierre del Cursos CLOSE |  |  |
| Liberar Cursor DEALLOCATE |  |  |
| Ejercicios | 2 |  |
| **TOTAL DE HORAS** | | **30** |

1. Materiales didácticos del curso

Contar con Laptop

Tener Instalado SQL Server Express 2008 o superior(Debe incluir el Management Studio)

1. Criterio de evaluación

En cada bloque la mínima aprobatoria es 80%

Participación en el Foro del curso

Resolución de Prácticas

Desarrollo de un Proyecto Final

1. **Resultados:**

*Los resultados se esperan que sean beneficiosos para los participantes y puedan replicarlos en las materias que impliquen tópicos de base de datos.*

1. **Fuentes de Información:**

*Silberchatz, Abraham, Henry F. Korth y S. Sudarshan, (2006). Fundamentos de Bases de Datos, Mc Graw Hill, 3ª Ed.*

*César Pérez López, (2007). Microsoft SQL Server 2005 Administración y Análisis de Base de Datos, AlfaOmega Ra-Ma, 1ª Ed.*

*Enrique R.C.; Luis M.F.; Luis R.J.; Juan B.A.; Juan Ma. O.B., (2002).Introducción al SQL para Usuarios y Programadores, Thomson, 2ª Ed.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre y firma del Facilitador(a)** | **Sello** | **Nombre y firma del Jefe(a) de Desarrollo Académico.** |