



## CURSO AVANZADO DE POSTGRESQL

### OBJETIVO

Que el estudiante entienda y aprenda las técnicas y lenguajes requeridos para extender y programar funciones avanzadas de un servidor de base de datos PostgreSQL.

### TEMARIO

- Extendiendo el SQL
  - Cómo funciona la extensibilidad
  - El sistema de tipos de PostgreSQL
    - Tipos base
    - Tipos compuestos
    - Dominios
    - Seudotipos
    - Tipos polimórficos
  - Funciones definidas por el usuario
  - Funciones SQL
    - Funciones SQL en tipos base
    - Funciones SQL en tipos compuestos
    - Funciones con parámetros de salida
    - Funciones SQL como fuentes de tablas
    - Funciones SQL que regresan registros
    - Funciones SQL polimórficas
  - Sobrecarga de funciones
  - Categorías de volatilidad de funciones
  - Funciones de lenguajes procedurales
  - Funciones internas
  - Funciones de lenguaje C

- Agregados definidos por el usuario
- Tipos definidos por el usuario
- Operadores definidos por el usuario
- Optimización de operadores
  - CONMUTATOR
  - NEGATOR
  - RESTRICT
  - JOIN
  - HASHES
  - MERGES
- Interfaces de extensiones con índices
  
- Disparadores
  - Panorama del comportamiento de los disparadores
  - Visibilidad de los cambios en los datos
  - Escribiendo funciones disparadores en C
  - Un ejemplo completo
  
- El sistema de reglas
  - El árbol de consultas
  - Vistas y el sistema de reglas
    - Cómo funcionan las reglas de SELECT
    - Las reglas de vistas en sentencias sin SELECT
    - El poder las vistas en PostgreSQL
    - Actualizando una vista
  - Reglas en INSERT, UPATE y DELETE
    - Cómo funciona las reglas de actualización
    - Cooperación con las vistas
  - Reglas y privilegios
  - Reglas y estatus de comandos
  - Reglas versus triggers
  
- Lenguajes de procedimientos
  - Instalando los lenguajes procedimientos
  
- El lenguaje de procedimientos PL/pgSQL

- Panorama
  - Ventajas de usar PL/pgSQL
  - Tipos de datos soportados como argumentos y resultados
- Consejos para desarrollo con PL/pgSQL
  - Manejando las comillas
- Estructura de PL/pgSQL
- Declaraciones
  - Alias para parámetros de funciones
  - Copiando tipos
  - Tipos de registro de tabla
  - Tipos de registro genéricos
  - RENAME
- Expresiones
- Sentencias básicas
  - Asignación
  - Ejecutando una consulta sin resultado
  - Ejecutando una consulta con resultado de un registro
  - Usando NULL
  - Ejecutando comandos dinámicos
  - Obteniendo el estatus resultante
- Estructuras de control
  - Regresando de una función
  - Condicionales
  - Ciclos simples
  - Procesando los resultados de una consulta
  - Capturando errores
- Manejo de cursores
  - Declarando variables de cursores
  - Abriendo cursores
  - Usando cursores
- Errores y mensajes
- Procedimientos disparadores

Duración: 20 horas

Material: DVD de Fedora Core Linux y CD de  
programas y utilerías de PostgreSQL

Documentación: Manual Oficial de PostgreSQL