



# PROFESSIONAL LINUX CONSULTING & TRAINING

## 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, UPDATE 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: 30 horas  
 Material: DVD de Fedora Core Linux y CD de programas y utilerías de PostgreSQL  
 Documentación: Manual Oficial de PostgreSQL

