

## **SYLABUS ADMINISTRACION DE B.D CON POSTGRESQL**

(24 horas)

### **1. GESTION DE CLUSTER**

- ✓ Instalación Avanzada
- ✓ Gestionar Múltiples Clusters
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

### **2. UPGRADE DE VERSIONES**

- ✓ Versiones Mayor y Menor
- ✓ Actualización Menor
- ✓ Actualización Mayor
- ✓ Instalación Última Versión
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

### **3. CONFIGURACIÓN**

- ✓ Arquitectura de PostgreSQL
- ✓ Estructura de Almacenamiento de un Cluster
- ✓ Localización
- ✓ Parámetros PostgreSQL.conf
- ✓ Parámetros Pghba.conf
- ✓ Parámetros de Manejo de Logs
- ✓ Codificación de Caracteres
- ✓ Errores comunes de Configuración
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

### **4. CLIENTE ESTÁNDAR Y LIBPQ**

- ✓ Psql - MetaComandos
- ✓ Archivos .pgpass & .psqlrc
- ✓ Libpq - Concepto, Conexiones y Estados
- ✓ Ejecución y estado de Comandos
- ✓ Recupero de resultados
- ✓ Compilamiento de APP
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

### **5. CLIENTES GRÁFICOS**

- ✓ GUI
- ✓ Admin4
- ✓ PgAdmin
- ✓ DBeaver
- ✓ HeidiSQL
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

### **6. CATÁLOGO DEL SISTEMA**

- ✓ Objetos Globales
- ✓ Relaciones
- ✓ Information\_schema / pg\_catalog
- ✓ Vistas Administrativas Avanzadas
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

### **7. GESTION DE ESTADÍSTICAS**

- ✓ Recolector de Estadísticas
- ✓ Funciones del Recolector
- ✓ Vistas del estado Actual
- ✓ Vistas del Recolector
- ✓ Bloqueos
- ✓ Monitoreo de Estadísticas
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

## 8. SEGURIDAD

- ✓ Usuarios y Roles
- ✓ Privilegios
- ✓ Conexiones Seguras
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

## 9. MONITORIZACIÓN

- ✓ HTOP, TOP e ITOP
- ✓ IOSTAT
- ✓ PG\_TOP
- ✓ Instalando Nagios
- ✓ Añadir Monitorización a Nagios
- ✓ Configuración del Servicio Nagios
- ✓ Configuración de PostgreSQL a Nagios
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

## 10. BENCHMARK CON PGBENCH

- ✓ Benchmarking
- ✓ Configuración PostgreSQL
- ✓ Pruebas de Benchmark
- ✓ Benchmark en Remoto
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

## 11. TAREAS PROGRAMADAS (JOBS)

- ✓ Introducción y Conceptos
- ✓ Usando Cron
- ✓ Usando Task Manager
- ✓ Usando PgAgent
- ✓ Usando pg\_cron
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

## 12. EXTENSIONES

- ✓ PostGIS
- ✓ TimeTravel
- ✓ db\_info
- ✓ Vacuum
- ✓ qrCode
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

## 13. TUNNING / AFINAMIENTO

- ✓ Revisando el Uso de Disco
- ✓ Tablespace en memoria RAM
- ✓ Reporte de Análisis de Logs
- ✓ pgBadger y
- ✓ pgFouine
- ✓ Formas de Configuración
- ✓ Parámetros de Afinamiento y Consideraciones
- ✓ Tunning OLTP - Online Transaccion Processing
- ✓ PgTune
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

## 14. OPTIMIZACION DE CONSULTAS

- ✓ Métodos avanzados de creación de Tablas
- ✓ Arquitectura de las Consultas
- ✓ Optimización de las Consultas
- ✓ Preparando el entorno DataSet
- ✓ Comandos de optimización
- ✓ Estadísticas
- ✓ Plan de Ejecución
- ✓ Parámetros de Optimización

- ✓ Arquitectura de Hardware
- ✓ Optimizando los Índices
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido

## 15. PARTICIONAMIENTO

- ✓ Introducción
- ✓ Criterios de Particionamiento
- ✓ Herencia & Transparencia INSERT
- ✓ Particionamiento declarativo
- ✓ **Laboratorio:** Ejercicios prácticos de todo lo aprendido