**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**INFORME DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES**



Título  
Base de datos PostgresSQL

**UPeU**

13/10/2024

# INTRODUCCIÓN

Introducción  
La Base de datos PostgresSQL es un tema relevante en la malla curricular de la asignatura de Programación Avanzada. En este contexto, se conecta con los temas cubiertos en la asignatura, como Estructuras de Datos, Algoritmos Complejos y Diseño Orientado a Objetos. El sílabo de la asignatura abarca las técnicas avanzadas de programación, incluyendo Recursividad, Estructuras Dinámicas, y Algoritmos de Búsqueda y Ordenación. Dentro de las rúbricas establecidas, la Unidad 1 se enfoca en Algoritmos de Búsqueda y Ordenación. Desde una perspectiva adventista, el uso de bases de datos PostgresSQL se presenta como una herramienta fundamental para el desarrollo de aplicaciones modernas que requieren un almacenamiento eficiente y seguro de la información.

# CONTENIDO DEL TEMA

Contenido principal  
La Base de datos PostgresSQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto ampliamente utilizado en aplicaciones empresariales y de propósito general. En el contexto de la asignatura de Programación Avanzada, su estudio se relaciona directamente con la manipulación de grandes volúmenes de datos de manera eficiente, la implementación de algoritmos complejos para consultas avanzadas y la integración de bases de datos dentro de un entorno orientado a objetos.  
  
Al profundizar en el tema, se observa que PostgresSQL ofrece una amplia gama de funcionalidades que permiten la creación de estructuras de datos complejas, la optimización de consultas mediante índices y la gestión transaccional segura de la información. Además, su compatibilidad con estándares SQL y su capacidad para soportar procedimientos almacenados y disparadores lo convierten en una herramienta versátil para el desarrollo de aplicaciones robustas y escalables.  
  
En el marco del sílabo de la asignatura, el estudio de PostgresSQL se alinea con la necesidad de comprender y aplicar conceptos avanzados de programación, como la recursividad para la manipulación de datos, el uso de estructuras dinámicas para la gestión eficiente de la información y la implementación de algoritmos de búsqueda y ordenación para optimizar el rendimiento de las consultas.  
  
A través de ejemplos prácticos y casos de estudio, los estudiantes pueden profundizar en el uso de PostgresSQL para resolver problemas reales, aplicando los conceptos teóricos aprendidos en clase y desarrollando habilidades prácticas en el diseño y la implementación de bases de datos avanzadas.  
  
En resumen, el estudio de la Base de datos PostgresSQL en el contexto de la asignatura de Programación Avanzada proporciona a los estudiantes una sólida base de conocimientos y habilidades para enfrentar los desafíos actuales del desarrollo de software, fomentando la creatividad, la innovación y la excelencia técnica en el campo de la programación.

# CONCLUSION

Conclusión  
La Base de datos PostgresSQL representa un pilar fundamental en la formación de los estudiantes de la asignatura de Programación Avanzada, permitiéndoles adquirir habilidades clave en el manejo de datos, la implementación de algoritmos avanzados y el diseño de sistemas orientados a objetos. A través de su estudio, los estudiantes pueden explorar las capacidades y ventajas de este sistema de gestión de bases de datos, aplicando sus conocimientos en la resolución de problemas complejos y en la creación de soluciones innovadoras.  
  
Desde una perspectiva adventista, el uso de tecnologías como PostgresSQL se presenta como una oportunidad para promover la excelencia académica y profesional, fomentando valores como la integridad, la responsabilidad y el servicio a la comunidad a través del desarrollo de aplicaciones informáticas éticas y eficientes.  
  
En conclusión, la integración de la Base de datos PostgresSQL en el currículo de la asignatura de Programación Avanzada enriquece la experiencia educativa de los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo digital con confianza y competencia técnica.