**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**INFORME DE PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES**



Título  
BASE DE DATOS USANDO ALGORITMOS DE PROGRAMACION

**UPeU**

13/10/2024

# INTRODUCCIÓN

Introducción  
La integración de bases de datos con algoritmos de programación es un tema crucial en la malla curricular de la asignatura de Programación Avanzada. Esta disciplina abarca temas como estructuras de datos, algoritmos complejos y diseño orientado a objetos, los cuales son fundamentales para el desarrollo de sistemas informáticos eficientes y robustos. El sílabo de la asignatura cubre las técnicas avanzadas de programación, incluyendo recursividad, estructuras dinámicas y algoritmos de búsqueda y ordenación. En este contexto, la unidad 1 se enfoca en algoritmos de búsqueda y ordenación, aspectos esenciales para el manejo eficiente de grandes volúmenes de datos. Desde una perspectiva adventista, la importancia de la precisión y la eficiencia en la gestión de datos se relaciona directamente con la responsabilidad de administrar la información de manera ética y segura.

# CONTENIDO DEL TEMA

Contenido principal  
En el contexto de la asignatura de Programación Avanzada, el uso de algoritmos de programación en bases de datos es fundamental para garantizar un óptimo rendimiento y funcionalidad de los sistemas informáticos. Las estructuras de datos permiten organizar la información de manera eficiente, los algoritmos complejos facilitan la manipulación de los datos de forma sofisticada, y el diseño orientado a objetos brinda una metodología sólida para la implementación de sistemas escalables y mantenibles.  
  
Dentro del sílabo de la asignatura, se abordan técnicas avanzadas de programación que incluyen la recursividad, las estructuras dinámicas y los algoritmos de búsqueda y ordenación. Estas herramientas son esenciales para resolver problemas complejos y optimizar el rendimiento de las aplicaciones informáticas. Por ejemplo, la recursividad permite abordar de manera elegante problemas que involucran repeticiones controladas, mientras que las estructuras dinámicas son fundamentales para gestionar datos de tamaño variable de manera eficiente.  
  
En la unidad 1, que se centra en algoritmos de búsqueda y ordenación, se exploran distintas estrategias para organizar y recuperar información de manera efectiva. Los algoritmos de búsqueda como la búsqueda binaria y la búsqueda secuencial son vitales para encontrar elementos específicos en conjuntos de datos extensos. Asimismo, los algoritmos de ordenación como el quicksort y el mergesort permiten organizar la información de forma coherente y facilitar su posterior procesamiento.  
  
A través de ejemplos prácticos y análisis detallados, los estudiantes pueden comprender la importancia de la integración entre bases de datos y algoritmos de programación en el contexto de la asignatura de Programación Avanzada. Esta combinación de conocimientos y habilidades les proporciona las herramientas necesarias para desarrollar soluciones informáticas robustas y eficientes, adaptadas a las necesidades del mundo actual.

# CONCLUSION

Conclusión  
En conclusión, la integración de bases de datos con algoritmos de programación es un aspecto fundamental en el ámbito de la Programación Avanzada. La comprensión de estructuras de datos, algoritmos complejos y diseño orientado a objetos es esencial para el desarrollo de sistemas informáticos de calidad. El sílabo de la asignatura cubre de manera exhaustiva las técnicas avanzadas de programación, incluyendo la recursividad, las estructuras dinámicas y los algoritmos de búsqueda y ordenación, lo cual proporciona a los estudiantes una base sólida para enfrentar desafíos informáticos complejos.  
  
Desde una perspectiva adventista, la responsabilidad de gestionar la información de manera ética y segura cobra especial relevancia en un contexto donde la integridad de los datos es crucial. La precisión y eficiencia en el manejo de las bases de datos mediante algoritmos de programación no solo garantizan el buen funcionamiento de los sistemas, sino que también reflejan el compromiso de los profesionales de la informática con la integridad y la transparencia en el manejo de la información.  
  
En resumen, la combinación de bases de datos y algoritmos de programación es un pilar fundamental en la formación de profesionales de la Programación Avanzada, permitiéndoles desarrollar habilidades técnicas y éticas necesarias para enfrentar los retos del mundo digital actual con éxito.