C++ DESARROLLO DE APLICACIÓNES EN ESTRUCTURA DE DATOS

Este curso te llevará desde los conceptos básicos de almacenamiento hasta el dominio de la memoria dinámica. A través de laboratorios prácticos constantes, transformaremos la teoría en soluciones reales utilizando el lenguaje C/C++, cubriendo desde cómo organizar datos en tablas, hasta cómo gestionar información que crece y cambia en tiempo real.

Conocimientos Previos:

- Conocimientos básicos del nivel inicial del módulo de Fundamentos de Programación.

Al finalizar el curso, el participante :

- Definir y operar estructuras estáticas: arrays (vectores, matrices y cubos), cadenas de caracteres y registros.
- Ejecutar operaciones de búsqueda (lineal y binaria) y ordenamiento (intercambio e inserción).
- Gestionar archivos secuenciales y binarios con funciones de lectura y escritura.
- Implementar estructuras dinámicas: manejo de punteros, reserva de memoria y gestión de TDAs como pilas y colas.

Dirigido a:

- Estudiantes del área de Ingeniería de Sistemas, Cómputo, publico en general.

- Evaluación

El curso es práctico. Se promedian las mejores 4 o 5 prácticas (eliminando la nota más baja) para obtener el PP. La calificación final será el promedio entre el PP y el examen final (EF).

Promedio de Prácticas:

$$PP=\frac{(Pr1 + Pr2 + Pr3 + Pr4 - \min(Pr1, Pr2, Pr3, Pr4,))}{3}$$

$$NF=PP + EF$$

PP = Promedio de Prácticas
EF = Examen Fina

Duración total: 24 horas
Modalidad:
8 sesiones de 3 horas

- Modalidad Presencial / Online

Requerimientos mínimos para Pc (Curso Online)

- Sistema operativo Windows 10 o macOS 12
- 8GB RAM.
- Espacio Libre 16GB en el disco duro.
- Conexión a internet ancho de banda de 25 Mbps.

!Contactate con nosotros!

Telf.: 200 - 9060 Opción 1
WhatsAPP: 970-063-319 / 943-229-860
E-mail: sisuni.info@uni.edu.pe

visítanos en :
www.sistemasuni.edu.pe

únete:

“Aumenta tus conocimientos, desarrolla nuevas habilidades y construye hoy tu futuro”.

SESIÓN 01
ESTRUCTURA DE DATOS ESTATICOS-1

• Qué son las estructuras de Datos?
• Arrays: Definición y Sintaxis
• Arrays Uni-dimensionales: Vectores
• Operaciones básicas: Declaración, Inicialización y Asignaciones.
* Operaciones de recorrido
• Laboratorio: Implementación de soluciones en Lenguaje C/C++

SESIÓN 02
ESTRUCTURA DE DATOS ESTATICOS-2

• Arrays Multi-Dimensionales: Matrices y Cubos
* Operaciones de recorrido: Bucles anidados
• Laboratorio: Implementación de soluciones en Lenguaje C/C++

SESIÓN 03
ESTRUCTURA DE DATOS ESTATICOS-3

* Sistemas: ASCII - UNICODE
• Arrays de caracteres: Cadenas.
• Librerías y Funciones: Cadena y de conversión
• Laboratorio: Implementación de soluciones en Lenguaje C/C++

SESIÓN 04
OPERACIONES DE BUSQUEDA Y ORDENAMIENTO

• BUSQUEDA: Lineal - Binaria
• ORDENAMIOENTO: Intercambio - Inserción
• Laboratorio: Implementación de soluciones en Lenguaje C/C++
* Practica calificada: Soluciones con estructuras de decision

“Aumenta tus conocimientos, desarrolla nuevas habilidades y construye hoy tu futuro”.

SESIÓN 05
ESTRUCTURA DE DATOS ESTATICOS-5

• Registros: Definición - Sintaxis
* Operaciones básicas: Declaración, Inicialización y Asignaciones.
* Listas: Arrays de Registros
• Laboratorio: Implementación de las soluciones en C/C++

SESIÓN 06
ESTRUCTURA DE DATOS ESTATICOS-4

• Archivos: Definición y sintaxis
• Archivos secuenciales - binarios
* Funciones de lectura - escritura
• Laboratorio: Implementación de soluciones en C/C++

SESIÓN 07
ESTRUCTURA DE DATOS DINÁMICOS-1

• APUNTADORES: Que es un puntero?
• Declaraciones: Variables estáticas y dinámicas
• Operadores de dirección e indirección
• Funciones de reserva de memoria
• Laboratorio: Implementación de soluciones en C/C++

SESIÓN 08
ESTRUCTURA DE DATOS DINÁMICOS-2

• TDAs: Que es un nodo?
* Definición y sintaxis
• Operaciones con nodos
* Pilas y Colas
• Laboratorio: Implementación de soluciones en C/C++
• Practica calificada: Soluciones con Pilas y Colas