

Introducción - Programación Orientada a Objetos (POO)

Para prepararse adecuadamente antes de comenzar a desarrollar el código en C++ y familiarizarte con la Programación Orientada a Objetos (POO), pueden ser recomendables los siguientes videos disponibles en YouTube:

Programación Orientada a Objetos con C++

Este video ofrece una introducción detallada a la POO en C++, explicando conceptos fundamentales como clases y objetos, con ejemplos prácticos.

https://www.youtube.com/watch?v=Mh4Ja_JyAxQ&utm



Curso C++. POO (Programación Orientada a Objetos) Vídeo 53

En este video se aborda el paradigma de la POO, explicando su origen y términos clave, complementado con ejemplos en C++.

<https://www.youtube.com/watch?v=Yh1B2motlPQ&utm>



Programación Orientada a Objetos en C++

Este tutorial profundiza en la POO en C++, mostrando cómo trasladar la forma de pensar orientada a objetos al código, con ejemplos claros.

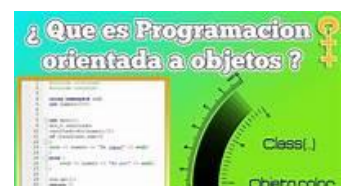
<https://www.youtube.com/watch?v=Y8lrUG6c5Q&utm>



Programación orientada a objetos en C++ (Crear clases y objetos)

Este video explica cómo crear clases y objetos en C++, proporcionando una base sólida para entender la POO en este lenguaje.

<https://www.youtube.com/watch?v=Y8lrUG6c5Q&utm>



Tutoriales de C++ en Español

Una lista de reproducción completa que cubre desde conceptos básicos hasta avanzados de C++, ideal para reforzar conocimientos antes de comenzar a programar.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL58A7476AD725E577&utm>



CPP00 – ex00 - Megaphone

Para prepararse antes de desarrollar el ejercicio "Megaphone" en C++, pueden ser recomendables los siguientes videos en español disponibles en YouTube. Estos recursos proporcionarán una base sólida en C++ y en la creación de Makefiles, preparando para abordar el ejercicio "Megaphone" de manera efectiva.

Curso Completo de C++ para Principiantes (2023)

Este curso ofrece una introducción detallada al lenguaje C++, cubriendo desde conceptos básicos hasta avanzados, ideal para fortalecer tus fundamentos.

<https://www.youtube.com/watch?v=VQo6gj7-hw8&utm>



Programando en C++ - Makefile

Este video explica cómo utilizar un Makefile básico en proyectos de C++, esencial para la correcta compilación de tus programas.

<https://www.youtube.com/watch?v=Cdpy6MCZ2Bw&utm>



Curso de C++ desde CERO para PRINCIPIANTES (Completo) - 2024

Un curso actualizado que te guía paso a paso en el aprendizaje de C++, desde los fundamentos hasta conceptos más complejos.

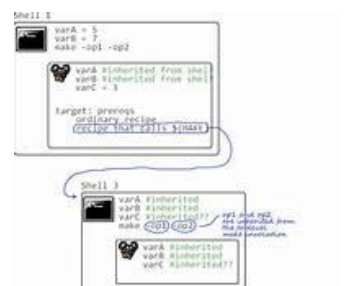
<https://www.youtube.com/watch?v=jS6wb263CIM&utm>



GNU Make – 3. Mi primer Makefile

Este tutorial te enseña cómo crear un archivo Makefile, atendiendo a su sintaxis y estructura, fundamental para gestionar la compilación de tus proyectos.

<https://www.youtube.com/watch?v=sHaL9td9hW8&utm>



Curso C++ para PRINCIPIANTES | DESDE CERO

Una serie de videos que te introducen en la programación en C++, ideal para consolidar tus conocimientos y prepararte para el desarrollo del ejercicio.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL5YuOOJ-FGGjjK8j50TkEcjCcZ8dRAiPy&utm>



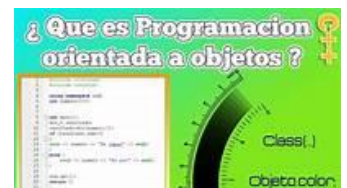
CPP00 – ex01 - My Awesome PhoneBook

Para prepararse antes de desarrollar el ejercicio "My Awesome PhoneBook" en C++, pueden ser recomendables los siguientes videos en español disponibles en YouTube. Estos recursos proporcionarán una comprensión sólida de los conceptos necesarios para implementar una agenda telefónica en C++, incluyendo la creación de clases, manejo de datos y la interacción con el usuario.

Programación Orientada a Objetos con C++

Este video ofrece una introducción detallada a la POO en C++, explicando conceptos fundamentales como clases y objetos, con ejemplos prácticos.

https://www.youtube.com/watch?v=Mh4Ja_JyAxQ&utm



Programando en C++ #05 Entrada y Salida de Datos

Este video aborda los conceptos de entrada y salida de datos en C++, esenciales para manejar la interacción con el usuario en tu aplicación de agenda telefónica.

<https://www.youtube.com/watch?v=H7WhSGzCVPY&utm>



40. Programación en C++ || Cadenas || Introducción a las cadenas de texto
Este video introduce el manejo de cadenas de texto en C++, fundamental para gestionar los datos de los contactos en tu aplicación.

<https://www.youtube.com/watch?pp=ygUSI2NhZGVuYXNkZXRleHRvZW5j&v=D7hbaJhgZBs&utm>



Programación orientada a objetos en C++ (Crear clases y objetos)

Este tutorial profundiza en la creación de clases y objetos en C++, mostrando cómo implementar la POO en tus proyectos.

<https://www.youtube.com/watch?v=Y8lrUG6c5Q&utm>



C++ desde Cero | Programación Orientada a Objetos | Parte 34

Este video es parte de una serie que enseña C++ desde lo básico hasta conceptos avanzados, enfocándose en la POO y su aplicación práctica.

<https://www.youtube.com/watch?v=RnXJKQ2rXog&utm>



CPP00 – ex02 - The Job Of Your Dreams

Para afrontar el desarrollo del ejercicio "The Job Of Your Dreams" en C++, son recomendables los siguientes videos en español disponibles en YouTube. Estos videos proporcionarán una comprensión sólida de conceptos clave como constructores, destructores y la organización de código en archivos de encabezado y de implementación, preparándo para abordar eficazmente el ejercicio propuesto.

VT 13 Curso C++. Métodos de Clase. Constructores y Destructores

Este video ofrece una explicación detallada sobre los métodos de clase, constructores y destructores en C++, fundamentales para la correcta gestión de objetos y recursos en tus programas.

<https://www.youtube.com/watch?v=7Vv4vsksRDI&utm>



Curso C++. POO. Constructores. Sobrecarga. Vídeo 58

En este video se profundiza en el uso de constructores y la sobrecarga de los mismos, permitiendo una comprensión más amplia de cómo inicializar objetos de diversas maneras en C++.

<https://www.youtube.com/watch?v=qCqJKRAACig&utm>



Curso C++. Destructores. Vídeo 59

Este video se centra en los destructores, explicando su propósito y cómo utilizarlos para liberar recursos y evitar fugas de memoria en tus aplicaciones.

<https://www.youtube.com/watch?v=oG7f7REBwcU&utm>



19.- Curso C++ Básico. Los archivos Header (de Encabezado)

Aprende sobre la creación y uso de archivos de encabezado en C++, esenciales para organizar y modularizar tu código de manera eficiente.

<https://www.youtube.com/watch?v=AgKw28DfKPM&utm>



Tutorial de C++ en español - Crear un header (librerías .h)

Este tutorial te guía en la creación de archivos de encabezado personalizados, facilitando la reutilización y mantenimiento de tu código.

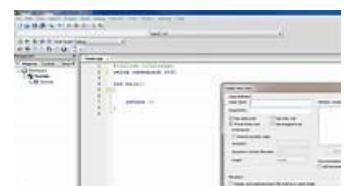
https://www.youtube.com/watch?v=lmU_OlIn90Q&utm



Tutorial de C++ en Español -43- Clases en Archivos Separados

Descubre cómo dividir tus clases en archivos separados para mejorar la organización y claridad de tus proyectos en C++.

<https://www.youtube.com/watch?v=WciZZM0sX64&utm>



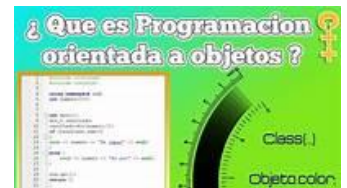
CPP01 – ex00 - BraiiiiiiinnnzzzZ

Para preparar el desarrollo el ejercicio "BraiiiiiiinnnzzzZ" en C++, puede ser conveniente ver los siguientes videos en español disponibles en YouTube. Estos recursos proporcionarán una comprensión sólida de los conceptos necesarios para implementar el ejercicio, incluyendo la creación de clases, gestión de memoria y uso de punteros en C++.

Programación Orientada a Objetos con C++

Este video ofrece una introducción detallada a la programación orientada a objetos en C++, explicando conceptos fundamentales como clases y objetos, con ejemplos prácticos.

https://www.youtube.com/watch?v=Mh4Ja_JyAxQ&utm



Curso C++. POO. Clases y Objetos. Vídeo 54

En este video se explica qué son las clases y los objetos en C++, y cómo implementarlos en código creando una clase desde cero.

<https://www.youtube.com/watch?v=rbkpsZkkZ84&utm>



Curso C++. Punteros III. Gestión de la memoria. Vídeo 44

Este video aborda cómo y dónde se almacenan los punteros y los espacios de memoria a los que apuntan, además de cómo liberar memoria correctamente en C++.

<https://www.youtube.com/watch?v=FrCTJuWq-Eo&utm>



¿Qué es la memoria dinámica en C++?

Este video explica qué es la memoria dinámica en C++, cómo se reserva en tiempo de ejecución y sus ventajas frente a la memoria estática.

<https://www.youtube.com/watch?v=LTmv8mjeLDc&utm>



C++ Smart Pointers (1/2) - Introducción al manejo de memoria

Este video introduce el uso de smart pointers en C++ para la gestión automática de memoria, lo cual es útil para evitar fugas de memoria y errores relacionados.

<https://www.youtube.com/watch?v=MtJ6wKBEyxw&utm>



CPP01 – ex01 - Moar brainz!

Estos recursos proporcionarán una comprensión sólida de los conceptos necesarios para implementar el ejercicio, incluyendo la creación de arrays dinámicos, uso de punteros y gestión de memoria en C++, y así prepararse antes de desarrollar el ejercicio "Moar brainz!".

Array Dinámico en C++ | ProgramadorJS

Este video explica cómo crear y manejar arrays dinámicos en C++, lo cual es esencial para implementar una horda de zombies.

<https://www.youtube.com/watch?v=C6MW2fzFkV8&utm>



Punteros y Memoria Dinámica (C++)

Este video profundiza en el uso de punteros y la gestión de memoria dinámica en C++, conceptos clave para la asignación y liberación de memoria al crear múltiples objetos.

<https://m.youtube.com/watch?t=0s&v=jYfUBIhgPDU&utm>



Asignación Dinámica de Memoria en C

Aunque centrado en C, este video proporciona una comprensión sólida de la asignación dinámica de memoria, aplicable también en C++.

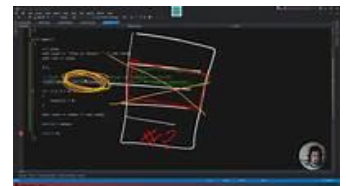
<https://www.youtube.com/watch?v=oaWTrlZJ4Bs&utm>



Arrays dinámicas con punteros: new/delete - C++ de 0 a Experto!

Este tutorial muestra cómo utilizar punteros para crear arrays dinámicas en C++, empleando las operaciones new y delete para gestionar la memoria.

<https://www.youtube.com/watch?v=yvfeZylzS10&utm>



Curso C++. Punteros III. Gestión de la memoria. Vídeo 44

Este video aborda cómo y dónde se almacenan los punteros y los espacios de memoria a los que apuntan, además de cómo liberar memoria correctamente en C++.

<https://www.youtube.com/watch?v=FrCTJuWq-Eo&utm>



CPP01 – ex02 - HI THIS IS BRAIN

Para abordar el ejercicio "HI THIS IS BRAIN" en C++, es fundamental comprender el manejo de punteros y referencias. A continuación, se muestra una selección de videos en español que serán de gran ayuda. Estos recursos proporcionarán una comprensión sólida de cómo manejar punteros y referencias en C++, lo cual es esencial para imprimir las direcciones de memoria y los valores asociados en el ejercicio "HI THIS IS BRAIN".

Curso C++ (98-11-14-17) - Punteros y Referencias

Este video ofrece una explicación detallada sobre punteros y referencias en C++, conceptos esenciales para el ejercicio propuesto.

<https://www.youtube.com/watch?v=WR7C5szaGf8&utm>



Punteros en C++ ¿Qué son, cómo hacerlos y cómo usarlos?

Este tutorial profundiza en el uso de punteros en C++, incluyendo la creación de arrays dinámicos y el paso por referencia, con ejemplos prácticos.

<https://www.programarya.com/Cursos/C%2B%2B/Estructuras-de-Datos/Punteros?utm>



Programación en C++: punteros y referencias

Este video proporciona una visión general sobre cómo utilizar punteros y referencias en C++, fundamentales para la manipulación de direcciones de memoria.

<https://www.youtube.com/watch?v=CqD7XqHxbkg&utm>



Curso Videotutoriales C++ ¿Usar Punteros O Referencias?

Este videotutorial discute cuándo es más apropiado utilizar punteros o referencias en C++, ayudándote a tomar decisiones informadas en tu código.

<https://www.youtube.com/watch?v=EzVsqaV4INc&utm>



CPP01 – ex03 - Unnecessary violence

Para prepararse adecuadamente antes de desarrollar el código del ejercicio propuesto, es recomendable revisar los siguientes videos disponibles en YouTube. Estos recursos proporcionarán una comprensión sólida sobre **clases, punteros y referencias en C++**, fundamentales para la implementación requerida.

Curso C++ (98-11-14-17) - Punteros y Referencias

Este video ofrece una introducción detallada sobre punteros y referencias en C++, conceptos esenciales para la manipulación de objetos y memoria en el lenguaje.

<https://www.youtube.com/watch?v=WR7C5szaGf8&utm>



Curso C++. Punteros a Clases Padre desde Objetos Derivada

En este tutorial, se explora cómo acceder a referencias y punteros de clases base desde objetos derivados, profundizando en la herencia y la gestión de punteros en C++.

<https://www.youtube.com/watch?v=1vc4Fm1Zm4Y&utm>



Curso C++ Básico. Pasar punteros por referencia

Este video explica cómo pasar punteros por referencia, una técnica útil para modificar datos en funciones y gestionar argumentos opcionales en C++.

<https://www.youtube.com/watch?v=WR7C5szaGf8&utm>



Curso de C++ Moderno. Tipos de Referencia: Punteros

Se aborda el uso de punteros como tipos de referencia en C++, explicando su comunicación con la memoria y su aplicación en programación moderna.

<https://www.youtube.com/watch?v=Fat-bD0pHeE&utm>



Curso de C++ Moderno. Referencias y Punteros this

Este tutorial profundiza en las referencias y el puntero 'this' en C++, fundamentales para la manipulación de objetos y la implementación de métodos dentro de clases.

https://www.youtube.com/watch?v=HOEQoovg7_k&utm



CPP01 – ex04 - Sed is for losers

Para abordar el ejercicio "Sed is for losers" en C++98, es fundamental comprender cómo manejar archivos y manipular cadenas de caracteres sin utilizar funciones prohibidas como en el caso de `std::string::replace`. A continuación, se recomienda una selección de videos en español que proporcionarán los conocimientos necesarios:

Manejo de archivos de texto en C++ (abrir, leer y escribir)

Este video ofrece una explicación detallada sobre cómo manejar archivos en C++, incluyendo la apertura, lectura y escritura de archivos de texto.

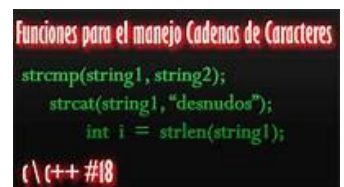
<https://www.youtube.com/watch?v=RBZidsPGkfs&utm>



Funciones para el manejo de cadenas de caracteres

Este video introduce las funciones básicas para la manipulación de cadenas de caracteres en C/C++, lo cual es esencial para realizar reemplazos manuales de subcadenas.

<https://www.youtube.com/watch?v=W-Unp8CKOp0&utm>



Curso C++ (98-11-14-17) - Memset

Este video profundiza en la manipulación de bits y el uso de funciones como `memset`, que pueden ser útiles para operaciones avanzadas en C++.

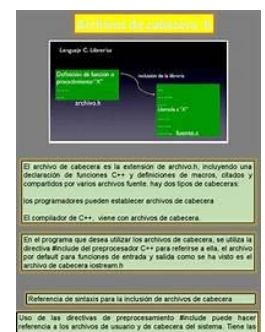
<https://www.youtube.com/watch?v=jVqljmvDcE&utm>



Archivos de cabecera (headers), parte 1 - C++ de 0 a Experto!

Este video explica cómo estructurar el código en múltiples archivos y utilizar archivos de cabecera, lo cual es importante para organizar proyectos en C++.

<https://www.youtube.com/watch?v=MoVo1gNrtaU&utm>



Estos recursos proporcionarán una base sólida en la manipulación de archivos y cadenas en C++98, preparándonos para implementar el programa solicitado en el ejercicio.

CPP01 – ex05 - Harl 2.0

Para abordar el ejercicio "Harl 2.0" en C++98, es fundamental comprender conceptos clave como punteros a funciones miembro y la organización de clases. A continuación, se recomienda una selección de videos en español que pueden ser de gran ayuda:

Punteros a Función y Delegados en C++

Este video ofrece una explicación detallada sobre cómo utilizar punteros a funciones en C++, lo cual es esencial para implementar la función `complains` sin recurrir a múltiples estructuras condicionales.

<https://www.youtube.com/watch?v=JJ8qreG1DfM&utm>



C++ No Tan Básico. Selección de miembros con punteros y referencias

Este video profundiza en la selección de miembros utilizando punteros y referencias, proporcionando una comprensión más profunda de cómo acceder y manipular funciones miembro a través de punteros.

<https://www.youtube.com/watch?v=XmylsTsQv44&utm>



Curso C++ No Tan Básico. Funciones de Acceso y encapsulación

Este video explica la importancia de la encapsulación y cómo utilizar funciones de acceso para interactuar con los datos privados de una clase, lo cual es relevante para estructurar adecuadamente la clase `Harl`.

<https://www.youtube.com/watch?v=dlz0Vo7whPs&utm>



Curso C++. Punteros VII. Devolución de punteros

Este video muestra cómo las funciones pueden devolver punteros, lo cual es útil para comprender cómo manejar y retornar punteros a funciones miembro en C++.

https://www.youtube.com/watch?v=T_oIKhvY7Yc&utm



Curso C++. Punteros II. Sintaxis y uso

Este video ofrece una introducción a la sintaxis y uso de punteros en C++, sentando las bases para comprender conceptos más avanzados como los punteros a funciones miembro.

<https://www.youtube.com/watch?v=ftLs86s6cIE&utm>



Estos recursos proporcionarán una comprensión sólida de cómo implementar la clase `Harl` y su función `complains` utilizando punteros a funciones miembro, evitando el uso de múltiples estructuras condicionales y mejorando la eficiencia y claridad del código.

CPP01 – ex06 - Harl filter

Para abordar el ejercicio "Harl filter" (Exercise 06) en C++98, es fundamental comprender cómo utilizar la estructura de control switch y cómo manejar argumentos de línea de comandos. A continuación, se proporciona una lista de videos en español que serán de gran ayuda al respecto:

Curso C++. Switch-Case II. Vídeo 23

Este video profundiza en el uso de la estructura switch-case, incluyendo cómo anidar estructuras y comparar datos de tipo char.

<https://www.youtube.com/watch?v=-MR-qINJ1E&utm>



Tutorial de C++ en Español #20 - Aplicación del Switch

Este tutorial ofrece una explicación detallada sobre la aplicación de la instrucción switch en C++, con ejemplos prácticos para reforzar el aprendizaje.

https://www.youtube.com/watch?v=b_Q2nRnkiUw&utm



Curso C++ (98-11-14-17) - Punteros 3

Aunque centrado en punteros, este video es útil para comprender la gestión de memoria y referencias en C++, conceptos relevantes para la implementación de sistemas de logging.

<https://www.youtube.com/watch?v=XpddBx-loZE&utm>



C++ Weekly - Ep 173 - The Important Parts of C++98 in 13 Minutes

Aunque en inglés, este video ofrece una visión general concisa de las características más importantes de C++98, lo que puede ser útil para reforzar conceptos clave.

https://www.youtube.com/watch?v=78Y_LRZPVRg&utm



C++ Weekly - Ep 407 - C++98 Code Restoration

Este video analiza la restauración de código en C++98, proporcionando información valiosa sobre prácticas de codificación y mantenimiento en este estándar.

https://www.youtube.com/watch?v=A5haG_UCbRI&utm



Estos recursos ayudarán a comprender mejor las estructuras de control y las prácticas de registro en C++98, preparando adecuadamente para desarrollar el ejercicio propuesto.

CPP02 – Forma Canónica Ortodoxa

Para prepararse adecuadamente antes de comenzar a desarrollar el código en C++ y familiarizarte con la Forma Canónica Ortodoxa y la implementación de constructores, operadores de asignación y destructores, se recomiendan los siguientes videos en español disponibles en YouTube:

Introducción a C++ - Curso Completo en Español

Una serie de videos que cubren desde los fundamentos hasta conceptos avanzados de C++, incluyendo la creación y gestión de clases, constructores y destructores.

<https://www.youtube.com/watch?v=6v37ysKiSb8&utm>



C++ Avanzado - Métodos de Clase, Constructores y Destructores

Este video profundiza en la implementación de métodos de clase, incluyendo constructores y destructores, esenciales para comprender la gestión de objetos en C++.

<https://www.youtube.com/watch?v=7Vv4vsksRDI&utm>



Curso C++: Constructores y Destructores

Este video explica detalladamente qué son los constructores y destructores en C++, su sintaxis y cómo implementarlos correctamente.

<https://www.youtube.com/watch?v=oG7f7REBwcU&utm>



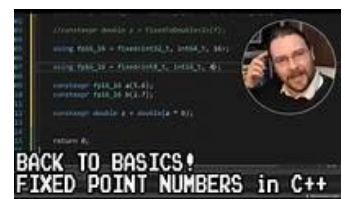
CPP02 – ex00 - My First Class in Orthodox Canonical Form

Para prepararse adecuadamente antes de desarrollar el ejercicio "Mi primera clase en forma canónica ortodoxa" en C++, se recomienda visualizar los siguientes videos disponibles en YouTube:

Back To Basics! Fixed Point Numbers in C++

Este video ofrece una implementación sencilla de números de punto fijo en C++, utilizando 'constexpr' para optimizar el código.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZMsrZvBmQnU&utm>



Orthodox Canonical Class Form implementation in C++

Este video muestra la implementación de una clase en C++ siguiendo la forma canónica ortodoxa, enfocándose en la estructura adecuada de constructores, destructores y operadores de asignación.

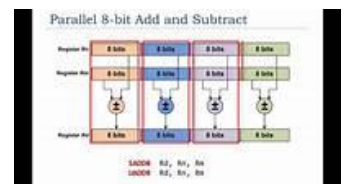
<https://www.youtube.com/watch?v=Upx5nlbrxcY&utm>



Lecture 20. Fixed Point Numbers

Esta conferencia proporciona una visión detallada sobre los números de punto fijo, su representación y uso en sistemas embebidos y aplicaciones de aprendizaje profundo.

<https://www.youtube.com/watch?v=YXKDjVcCWyE&utm>



Estos videos ayudan a proporcionar una comprensión sólida de los conceptos necesarios para abordar el ejercicio de manera efectiva.

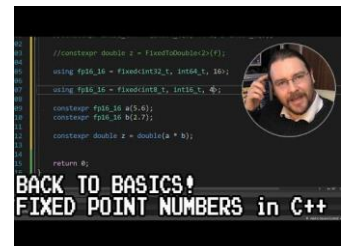
CPP02 – ex01 - Towards a more useful fixed-point number class

Para preparar adecuadamente antes de desarrollar el ejercicio titulado traducido cómo:"Hacia una clase de número de punto fijo más útil", se recomienda visualizar los siguientes cinco videos disponibles en YouTube. Estos te proporcionarán una comprensión sólida sobre números de punto fijo y la sobrecarga de operadores en C++, fundamentales para la implementación de la clase Fixed.

Back To Basics! Fixed Point Numbers in C++

Descripción: Este video ofrece una introducción detallada a los números de punto fijo en C++, explicando su representación y uso en programación.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZMsRZvBmQnU>



C++ Operator Overloading beginner to advanced (in-depth)

Descripción: Este video cubre en profundidad la sobrecarga de operadores en C++, desde conceptos básicos hasta avanzados, proporcionando ejemplos prácticos y explicaciones claras.

<https://www.youtube.com/watch?v=BnMnozsSPmw>

OPERATORS and OPERATOR OVERLOADING in C++

Descripción: Este video explica detalladamente los operadores en C++ y cómo sobrecargarlos, incluyendo ejemplos prácticos y mejores prácticas.

<https://www.youtube.com/watch?v=mS9755gF66w>

Fixed Point Math

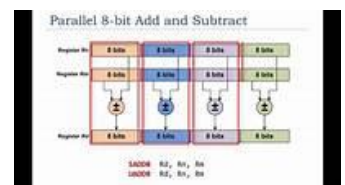
Descripción: Este video aborda las matemáticas de punto fijo, explicando cómo implementar y utilizar números de punto fijo en C++, y discutiendo sus ventajas y desventajas en comparación con los números de punto flotante.

<https://www.youtube.com/watch?v=YXKDjVcCWyE>

Lecture 20. Fixed Point Numbers

Esta conferencia proporciona una visión detallada sobre los números de punto fijo, su representación y uso en sistemas embebidos y aplicaciones de aprendizaje profundo.

<https://www.youtube.com/watch?v=YXKDjVcCWyE&utm>



CPP02 – ex02 - Now we're talking

Para prepararse adecuadamente antes de comenzar a desarrollar el código para el ejercicio propuesto, se recomiendan los siguientes videos en español disponibles en YouTube:

Sobrecarga de operadores (binarios y unarios) en C++

Este video ofrece una explicación detallada sobre cómo sobrecargar operadores binarios y unarios en C++, incluyendo ejemplos prácticos.

<https://www.youtube.com/watch?v=rE2t9rOlefk&utm>



Tutorial de cómo hacer Funciones Miembro STATIC en Lenguaje C++
En este tutorial se aborda la creación y uso de funciones miembro estáticas en C++, explicando su sintaxis y casos de uso.

<https://www.youtube.com/watch?v=TsFYgnmjDpQ&utm>



Métodos y campos estáticos en C++ - Luis Llamas

Este video profundiza en los métodos y campos estáticos en C++, detallando su funcionamiento y cómo implementarlos correctamente.

<https://www.luisllamas.es/cpp-metodos-estaticos/?utm>



Curso C++ No Tan Básico. Sobrecarga de los operadores

En este video se explora la sobrecarga de operadores en C++, incluyendo operadores de comparación y aritméticos, con ejemplos prácticos.

<https://www.youtube.com/watch?v=3skdaBjqDW4&utm>



Curso C++ No Tan Básico. Funciones miembro static

Este video explica cómo utilizar funciones miembro estáticas en C++, detallando su sintaxis y aplicaciones.

<https://www.youtube.com/watch?v=FWO9q173QQQ&utm>



Estos recursos proporcionarán una comprensión sólida de los conceptos necesarios para abordar el ejercicio de manera efectiva.

CPP02 – ex03 - BSP

Para preparar adecuadamente antes de desarrollar el código del **Ejercicio 03: BSP**, se recomienda visualizar los siguientes videos en español disponibles en YouTube:

Back To Basics! Fixed Point Numbers in C++

Este video ofrece una introducción detallada a los números de punto fijo en C++, explicando cómo implementarlos y sus aplicaciones.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZMsrZvBmQnU&utm>



Check whether a given point lies inside a triangle or not

Un artículo que explica cómo determinar si un punto está dentro de un triángulo, utilizando métodos matemáticos y algoritmos eficientes.

<https://www.geeksforgeeks.org/check-whether-a-given-point-lies-inside-a-triangle-or-not/?utm>



Fixed Point Class – CodeProject

Un recurso que presenta una clase de punto fijo en C++, detallando su implementación y uso en aplicaciones prácticas.

<https://www.codeproject.com/Articles/37636/Fixed-Point-Class?utm>



C++11 Fixed Point Arithmetic Library

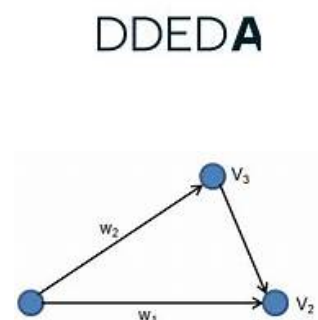
Una guía sobre cómo utilizar una biblioteca de aritmética de punto fijo en C++11, incluyendo ejemplos de código y mejores prácticas.

<https://embeddedartistry.com/blog/2017/08/25/c11-fixed-point-arithmetic-library/?utm>

Point in Triangle Algorithm

Un artículo que describe un algoritmo para verificar si un punto está dentro de un triángulo, útil para aplicaciones gráficas y de geometría computacional.

https://gdbooks.gitbooks.io/3dcollisions/content/Chapter4/point_in_triangle.html?utm



Estos recursos proporcionarán una comprensión sólida de los conceptos necesarios para abordar el ejercicio de manera efectiva.

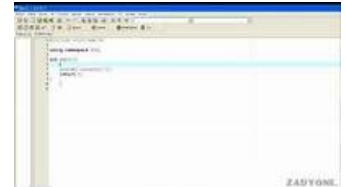
CPP03 – ex00 - Aaaaand... OPEN!

Para prepararse antes de desarrollar el código se recomiendan los siguientes cinco videos disponibles en YouTube en los que se obtendrán un repaso de la Programación Orientada a Objetos (POO) en C++:

Curso C++. POO. Clases y Objetos. Vídeo 54

Este video ofrece una introducción detallada a las clases y objetos en C++, explicando cómo crear tu primera clase y comprender los conceptos fundamentales de la POO.

<https://www.youtube.com/watch?v=rbkpsZkkZ84&utm>



Programación Orientada a Objetos con C++

En esta clase se aborda la POO en C++, analizando la diferencia entre clase y objeto, y proporcionando ejemplos de código prácticos para ilustrar estos conceptos.

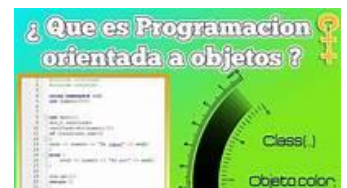
https://www.youtube.com/watch?v=Mh4Ja_JyAxQ&utm



Programación Orientada a Objetos en C++

Este video enseña cómo trasladar la forma de pensar orientada a objetos a programas en C++, cubriendo los principios básicos y su aplicación en el lenguaje.

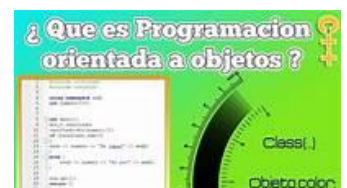
<https://www.youtube.com/watch?v=cGW5AiNrOOo&utm>



Programación orientada a objetos en C++ (Crear clases y objetos en C++)

Este video explica qué es la programación orientada a objetos y cómo crear clases y objetos en C++, proporcionando una base sólida para comenzar a implementar estos conceptos.

<https://www.youtube.com/watch?v=Y8lrUG6c5Q&utm>



POO || Clases y objetos en C++

Este video ofrece una explicación detallada sobre las clases y objetos en C++, ayudándote a comprender cómo implementar la POO en tus programas.

<https://www.youtube.com/watch?v=tbVHbflVxs4&utm>



CPP03 – ex01 - Serena, my love!

Para preparar adecuadamente el desarrollo del ejercicio "Serena, my love!", se recomienda los siguientes cinco videos de YouTube que abordan conceptos clave de C++ relacionados con herencia, constructores, destructores y sobrescritura de métodos:

Curso de C++. Constructores Base, Sobrecarga y Sobrescritura

Este video ofrece una explicación detallada sobre cómo funcionan los constructores en clases base y derivadas, además de profundizar en la sobrecarga y sobrescritura de métodos en C++.

<https://www.youtube.com/watch?v=8lQSSmh39r8&utm>



Curso C++ No Tan Básico. Herencias y especificadores de acceso

En este video se analizan las diferentes combinaciones de herencias de clases y los especificadores de acceso, fundamentales para entender cómo se relacionan las clases base y derivadas.
youtube.com

<https://www.youtube.com/watch?v=TjpHBTX7SsU&utm>



Sobrecarga y sobreescritura de métodos

Este video explica las diferencias entre la sobrecarga y la sobrescritura de métodos en C++, conceptos esenciales para implementar correctamente las funciones en clases derivadas.

https://www.youtube.com/watch?v=_l5LfDyeuDk&utm



Herencia en C++

Este video proporciona una introducción a la herencia en C++, explicando cómo las clases derivadas pueden heredar propiedades y métodos de las clases base.

<https://learn.microsoft.com/es-es/cpp/cpp/inheritance-cpp?view=msvc-170&utm>



Constructores en C++

Este video detalla cómo personalizar la inicialización de clases mediante constructores, incluyendo la invocación de funciones al crear objetos de la clase.

<https://learn.microsoft.com/es-es/cpp/cpp/constructors-cpp?view=msvc-170&utm>



Estos videos proporcionarán una comprensión sólida de los conceptos necesarios para abordar el ejercicio de manera efectiva.

CPP03 – ex02 - Repetitive work

Para preparar adecuadamente el desarrollo del código del Ejercicio 02: "Repetitive work", puede ser recomendable visualizar los siguientes cinco videos disponibles en YouTube. Estos videos proporcionarán una comprensión sólida de los conceptos clave necesarios para implementar la clase FragTrap heredando de ClapTrap en C++98.

Herencia en C++ - Programación Orientada a Objetos

Este video ofrece una explicación detallada sobre cómo funciona la herencia en C++, incluyendo ejemplos prácticos que facilitan la comprensión de las relaciones entre clases base y derivadas.

<https://www.youtube.com/watch?v=Ejh0ftU8d9A>



Constructores y Destructores en C++

Aprende sobre la importancia de los constructores y destructores en C++, cómo se invocan en la jerarquía de herencia y las mejores prácticas para su implementación.

<https://www.youtube.com/watch?v=3Q3Afd7z2JQ>



Funciones virtuales y polimorfismo en C++

Este video profundiza en el concepto de funciones virtuales y cómo el polimorfismo permite a las clases derivadas modificar el comportamiento de las clases base.

<https://www.youtube.com/watch?v=QpAhX-gsHMs>

Métodos Virtuales Puros

- Un método virtual puro no tiene implementación. Esto es identificado en C++ con un "= 0;" al final de la declaración.
 - Un método virtual puro requiere que la función sea implementada en la clase derivada.
 - Es equivalente a los métodos abstractos en Java.
- ```
class CMotor {
public:
 //...
 virtual void Display() const = 0; // => no está implementado
 virtual void Input() = 0; // => no está implementado
 //...
}
```

### Programación Orientada a Objetos en C++: Herencia y Polimorfismo

Una explicación clara y concisa sobre cómo implementar la herencia y el polimorfismo en C++, con ejemplos que ilustran su aplicación práctica.

<https://www.youtube.com/watch?v=ldO9pl6nRj0>



### Gestión de memoria y punteros en C++

Comprender la gestión de memoria es crucial en C++. Este video aborda el uso de punteros, la asignación dinámica de memoria y cómo evitar fugas de memoria, temas relevantes para el manejo de atributos en clases derivadas.

[https://www.youtube.com/watch?v=6pmWojisM\\_E](https://www.youtube.com/watch?v=6pmWojisM_E)



### CPP03 – ex03 - Now it's weird!

Para preparar adecuadamente el código del Ejercicio 03: Now it's weird!, es recomendable revisar los siguientes videos que abordan conceptos clave como la herencia múltiple en C++ y el uso de la declaración using.

#### Herencia en C++ - Píldoras Informáticas

Aunque se centra en la herencia en general, este video incluye una sección dedicada a la herencia múltiple, proporcionando una base sólida para entender el tema.

<https://www.youtube.com/watch?v=gEJvcNSN3qM&utm>



#### Herencia Múltiple en C++

Este video ofrece una explicación detallada sobre cómo funciona la herencia múltiple en C++, incluyendo ejemplos prácticos y las particularidades que conlleva su implementación.

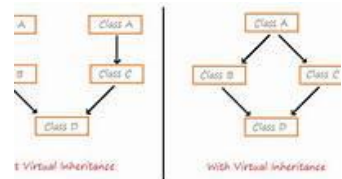
<https://www.youtube.com/watch?v=UdgtLKbxYms&utm>



#### Virtual Inheritance in C++

En este video, se profundiza en el concepto de herencia virtual en C++, una técnica esencial para manejar correctamente la herencia múltiple y evitar duplicaciones de miembros de clases base.

<https://www.youtube.com/watch?v=vZPkYvsqQxQ&utm>



#### Curso C++ No Tan Básico. Herencia Múltiple - Píldoras Informáticas

En este video, se profundiza en el concepto de herencia múltiple, mostrando cómo implementarla correctamente y abordando posibles problemas que pueden surgir.

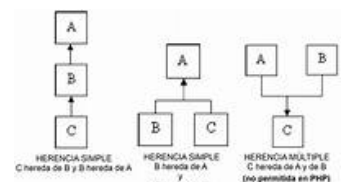
<https://www.youtube.com/watch?v=gEJvcNSN3qM&utm>



#### Herencia múltiple en C++ - Código Facilito

Este tutorial explica de manera clara y concisa los fundamentos de la herencia múltiple en C++, acompañado de ejemplos que ilustran su aplicación.

<https://www.youtube.com/watch?v=UdgtLKbxYms&utm>



#### Herencia múltiple en C++ - Aprende con Juan

Este video ofrece una explicación práctica sobre cómo implementar la herencia múltiple en C++, destacando las mejores prácticas y consejos útiles.

<https://www.youtube.com/watch?v=UdgtLKbxYms&utm>



## CPP04 – ex00 - Polymorphism

Para prepararse adecuadamente antes de desarrollar el código del ejercicio sobre polimorfismo en C++, los siguientes cinco videos abordan los conceptos clave necesarios:

### Ejemplo y uso de POLIMORFISMO en C++ | Tutoprogra

Este video ofrece una explicación clara y práctica del polimorfismo en C++, incluyendo ejemplos que facilitan su comprensión. Es ideal para entender cómo aplicar el polimorfismo en tus proyectos.

<https://www.youtube.com/watch?v=SnScp7i8kN0&utm>



### ¿Qué es la HERENCIA en C++?

Este video explica detalladamente el concepto de herencia en C++, fundamental para implementar polimorfismo. Aprenderás cómo las clases derivadas heredan propiedades y métodos de las clases base.

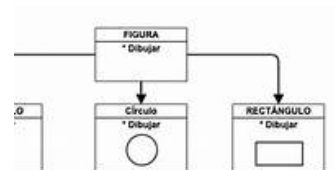
<https://www.youtube.com/watch?v=p3tYUIA0PWQ&utm>



### Polimorfismo (POO) | Explicación: Definición, Uso, Práctica +

Este video ofrece una explicación completa del polimorfismo en la programación orientada a objetos, incluyendo definiciones, usos y prácticas recomendadas. Es útil para consolidar tus conocimientos teóricos y prácticos.

<https://www.youtube.com/watch?v=ZRb2s9yuvMw&utm>



### 133. Programación en C++ - Herencia en POO

Este video forma parte de un curso completo de C++ y se enfoca en la herencia dentro de la programación orientada a objetos. Proporciona ejemplos prácticos que te ayudarán a entender cómo implementar la herencia en C++.

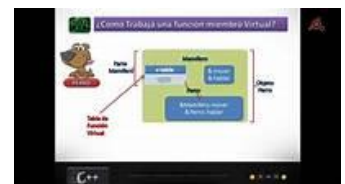
<https://www.youtube.com/watch?v=y8Y13enluUM&utm>



### Curso de C++ // Cap. 24 // [POO] Polimorfismo

Este capítulo de un curso de C++ se centra en el polimorfismo, explicando su uso y aplicación en la programación orientada a objetos. Es útil para ver ejemplos prácticos y entender cómo funciona el polimorfismo en C++.

<https://www.youtube.com/watch?v=N-q9ebd1dRQ&utm>



Estos videos proporcionarán una comprensión sólida de los conceptos de herencia y polimorfismo en C++.

## CPP04 – ex01 - I don't want to set the world on fire

Para prepararte adecuadamente antes de desarrollar el código del ejercicio propuesto, te recomiendo los siguientes cinco videos en español que abordan conceptos clave de la Programación Orientada a Objetos (POO) en C++, gestión de memoria, constructores y destructores, y manejo de punteros inteligentes. Estos recursos te proporcionarán una base sólida para enfrentar el ejercicio con confianza.

### Programación Orientada a Objetos con C++

Este video ofrece una introducción detallada a la Programación Orientada a Objetos en C++, explicando conceptos fundamentales como clases, objetos, herencia y polimorfismo, con ejemplos prácticos que facilitan su comprensión.

[https://www.youtube.com/watch?v=Mh4Ja\\_JyAxQ](https://www.youtube.com/watch?v=Mh4Ja_JyAxQ)



### Curso C++. POO (Programación Orientada a Objetos) Vídeo 53

En este video se abordan en profundidad los constructores y destructores en C++, explicando su propósito, cómo se implementan y su importancia en la gestión de recursos y memoria dentro de las clases.

<https://www.youtube.com/watch?v=Yh1B2motlPQ>



### Curso C++. Punteros III. Gestión de la memoria. Vídeo 44

Este video se centra en la gestión de memoria en C++, abordando temas como la asignación y liberación de memoria dinámica, punteros y cómo evitar fugas de memoria, fundamentales para el manejo adecuado de recursos en tus programas.

<https://www.youtube.com/watch?v=FrCTJuWq-Eo>



### Punteros Inteligentes en C++: Teoría

Aquí se explica el uso de punteros inteligentes en C++, una herramienta esencial para la gestión automática de memoria que ayuda a prevenir fugas y errores comunes asociados con la manipulación manual de punteros.

<https://www.youtube.com/watch?v=18VMu49vMEk>



### Tutorial 6 C++. Arreglo de objetos

Este video muestra cómo manejar arreglos de objetos en C++, un concepto relevante para el ejercicio, ya que implica la creación y gestión de múltiples instancias de clases, profundizando en la interacción entre objetos y memoria.

<https://www.youtube.com/watch?v=proAB6YJG0s>



## CPP04 – ex02 – Clase Abstracta

Para prepararte adecuadamente antes de desarrollar el código del ejercicio sobre clases abstractas en C++, te recomiendo los siguientes cinco videos en español que explican este concepto de manera clara y detallada:

### 3d. Clases Abstractas en C++

Este video ofrece una explicación detallada sobre las clases abstractas en C++, incluyendo su definición, propósito y ejemplos prácticos de implementación. Es ideal para comprender cómo y cuándo utilizar clases abstractas en tus proyectos.

<https://www.youtube.com/watch?v=7eRrkZ0E0L0>



### Curso C++. Clases abstractas.

En esta lección del curso de C++, se aborda el tema de las clases abstractas, explicando su sintaxis y uso en el lenguaje. El instructor proporciona ejemplos claros que facilitan la comprensión de este concepto fundamental en la programación orientada a objetos.

<https://www.youtube.com/watch?v=LL5MIkH3g04>



### Clases abstractas e interfaces - Tutorial Entendiendo la Programación

Este tutorial profundiza en la diferencia entre clases abstractas e interfaces, conceptos clave en la programación orientada a objetos. Aunque se centra en C#, los principios explicados son aplicables a C++ y ayudan a entender mejor cuándo y cómo utilizar cada uno.

<https://www.youtube.com/watch?v=7rGqFhD1IXg>



### Clases Abstractas en C++ 2020, Uso de Apuntadores y Herencia

Este video explica el uso de clases abstractas en C++ y cómo se relacionan con apuntadores y herencia. Proporciona ejemplos prácticos que te ayudarán a entender la implementación y el uso de clases abstractas en tus programas.

<https://www.youtube.com/watch?v=9KQJTbHnksA>



### I Clases abstractas en C++

Este video explica el concepto de clases abstractas en C++, incluyendo cómo se definen y utilizan. Se recomienda ver antes el video de Polimorfismo en C++ de esta misma serie.

<https://www.youtube.com/watch?v=dwWslFxCgY&utm>





## CPP04 – ex03 - Interface & recap

Para prepararte adecuadamente antes de desarrollar el código del ejercicio propuesto, te recomiendo los siguientes cinco videos en español que abordan conceptos clave de C++ relacionados con clases abstractas, interfaces, gestión de memoria y punteros:

### POO en C++ (Crear clases y objetos en C++)

Este video ofrece una introducción a la programación orientada a objetos en C++, explicando cómo crear clases y objetos, fundamentales para entender las interfaces y clases abstractas.

<https://www.youtube.com/watch?v=Y8lrUG6c5Q>



### Implementar interfaces usando clases abstractas en C++

Este tutorial explica cómo implementar interfaces en C++ utilizando clases abstractas, lo cual es esencial para el ejercicio propuesto.

<https://www.delftstack.com/es/howto/cpp/implement-interface-using-abstract-class-in-cpp/>



### C++: Gestión Avanzada de Memoria con Placement New

Este video profundiza en la gestión avanzada de memoria en C++, incluyendo el uso de 'new' y 'delete', crucial para manejar correctamente la memoria en tus programas.

<https://www.youtube.com/watch?v=GmlsvHhM9EQ>



### Punteros en C++ / Conceptos básicos

Este video cubre los conceptos básicos de punteros en C++, fundamentales para entender la gestión de memoria y el uso de punteros en clases y funciones.

<https://www.youtube.com/watch?v=xlnFpmul7nA>



### ARREGLOS con HERENCIA y POLIMORFISMO | C++ | Tutoprogra

Este video aborda el uso de arreglos en combinación con herencia y polimorfismo en C++, conceptos relevantes para la implementación de interfaces y clases abstractas.

<https://www.youtube.com/watch?v=ebCo3fuLEHc>



**CPP05 – ex00 -**