Introducción

En el marco de este curso el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene un sesgo al aprendizaje autodidacto: profesor prepara unos archivos y los presenta de manera anticipada a clases, alumnos estúdienlos y siguen con los ejercicios, las tareas, etc., indicados en los archivos de profesor.

Es decir, su primer acercamiento a nuevo material los alumnos deben realizar estudiando archivos del profesor no durante una sesión de la clase virtual sino antes.

Cumpliendo con las tareas, los ejercicios y respondiendo a las preguntas de control publicados por el profesor, se espera que los alumnos vayan a cada sesión de la clase virtual con un avance o, en su caso, con dudas sobre la información preparada y publicada por el profesor.

Los alumnos a sus correos institucionales van a recibir del profesor (o de la ayudante) una invitación para la 1ª clase mediante aplicación Google Classroom. Se tiene que, respondiendo a dicha invitación, aceptarla.

Dicha clase contiene una liga a la reunión asociada con propia clase, realizada mediante la aplicación Google Meet. Entonces, al entrar a Classroom según el horario oficial de las clases, se tiene que entrar a la correspondiente Meet donde podemos usar chat, voz, cámara y compartir las ventanas de nuestras computadoras.

Google Classroom permite compartir información entre participantes; en esta plataforma el profesor (profesor + ayudante) tiene un rol diferente de los alumnos;

Google Meet, a parte del chat mediante mensajes instantáneos, permite usar el audio y la cámara de participantes. En este caso todos participantes (profesor y alumnos) tienen mismos privilegios.

Cabe mencionar que en los trimestres 20I – 22I la calidad de conexión fue bastante buena. Sin embargo, tenemos que estar preparados a unos cortes, inclusive del profesor.

A parte de propias clases, el profesor ofrece las asesorías. Para aprovechar una asesoría hay que mandar un correo al profesor con su solicitud por lo menos con tres horas de anticipación. Para las asesorías se ha creado un espacio en Google Classroom llamado "Asesorías..." A este espacio y al Meet correspondiente los alumnos se conecten de misma manera como a la clase principal.

Archivo CORRIENTE

Dicho archivo (el archivo actual) no es fijo, sino está sujeto a cambios permanentes durante el trimestre. Sus objetivos son

- (i) servir como guía de los archivos **del repositorio trimestral**
http://newton.uam.mx/xgeorge/ued/Intro_Pro/22_P
- (ii) orientar a los alumnos para prepararse a cada siguiente clase.

Para 1ª clase de la uea Programación Estructurada (11/07/2022):

Estudien los archivos

01_introduccion_01.pptx

02_IDE_Hola_Mundo_02.pptx

En particular, estos archivos les dan información (o las ligas a la información) sobre tareas, exámenes, etc., y reglas de calificación.

Vean el video (los videos) mencionados en estos archivos

Instalen en sus computadoras IDE mencionado en estos archivos, hagan ejercicios, respondan a las preguntas de control (en su caso) y siguen con otras instrucciones contenidos en aquellos archivos; aprovechen los medios de comunicación con el profesor y la ayudante indicados en ellos.

Nota: por falta de una versión correcta del Visual Studio en salón, en la 1-a clase fue usado IDE DevC++, lo que tiene algunos ventajas didácticas. En el futuro durante clases se espera usar Visual Studio.

La clase 1 será grabada y estará disponible mediante la liga:

Video : <https://www.youtube.com/watch?v=fTSGCh8IvkA&t=3649s>

En esta clase fueron presentadas las "reglas de juego" y los archivos

- *01_introduccion_01.pptx* (con una omisión del último párrafo de diapositiva 5)
- *02_IDE_Hola_Mundo_02.pptx*
- inicio del *03_structura_de_codigo_03.pptx*

En particular, será creado y ejecutado un proyecto muy simple; la ejecución fue realizada en Dev C++ y en compilador en línea.

Aviso: Visual Studio es gratuito, el link de descarga:

<https://visualstudio.microsoft.com/es/downloads/>

Para 2ª clase de PE (13/07/2022):

- Estudien los archivos:

03_structura_de_codigo_03.pptx

04_Simples_Manipulaciones_con_Datos_04.pptx.

Pueden revisar los videos de la 1ª (<https://drive.google.com/file/d/1-bFeHNmnpaJdphBupLeSmashSeeueI4O/view?usp=sharing>)

y de la 2ª clase del trimestre 22_I

(https://drive.google.com/file/d/1g_vV0ct1w_uBpdVn_WMizIJ_odjnVsIo/view?usp=sharing)

En esta clase fue configurado un proyecto en Visual Studio 2019. Luego fueron presentados los elementos del código de la clase 1:

- comentarios,
- archivos de encabezado,
- los paréntesis de diferentes tipos: <>, " ", {}, {}
- definición de una función, y los elementos de la definición de función *main*,

- llamado de una función
- instrucciones, bloque de instrucciones.

También fue inicializada la presentación de elementos de *04_Simples_Manipulaciones_con_Datos_04.pptx*:

- tipos de datos
- variables
- variables enteras, flotantes y dobles
- operador de asignación '='

Como resultado, la 2ª clase fue grabada, <https://www.youtube.com/watch?v=bCkzelPBwyM>, sin embargo por algunos errores del profesor en la grabación solo se escucha el audio. Pueden revisar el video de la 2ª clase del trimestre 22_I: https://drive.google.com/file/d/1g_vV0ct1w_uBpdVn_WMizIJ_odjnVslo/view?usp=sharing

- Para prepararse a la clase 3 estudiar

04_Simples_Manipulaciones_con_Datos_04.pptx

05_printf_05.pptx

y

06_exprsns_aritms_06.pptx

Aviso: Desafortunadamente, Profesor olvidó habilitar transmisión directa de la clase #3 en Meet de Classroom.

Como resultado, la 3ª clase fue grabada:

Video : <https://www.youtube.com/watch?v=uJABh8fAlZc>

En la clase 3 fueron presentados:

- formatos de impresión,
- uso extendido de la función "imprimir con formato" *printf()*,
- expresiones aritméticas,
- combinación de instrucciones de diferentes tipos (declaración simultanea de varias variables, más inicialización, más operaciones aritméticas)

Para la 4ª clase de PE (17/07/2022):

Estudien los archivos:

07_correspondencia_exprsns_con_tipos_07.pptx

08_nombres__de_varbls_intercmb_scanf_08.pptx

09_Dominio_de_variable_if_else_09.pptx

¡Aviso!: la 1ª tarea se presenta en *09_Dominio_de_variable_if_else_09.pptx*, entrega hasta 23/07/2022

La 4ª clase fue grabada:

Video : <https://www.youtube.com/watch?v=x9hRNcFBfNU&t=3134s>

Entre otras cosas, los temas abarcados en la clase 4 son:

- algoritmo "intercambio"
- función `scanf()`
- Dominio de validez de una variable
- operadores 'if' y 'if...else'
- aplicación de estos operadores para cálculo del valor absoluto

Para 5ª clase de PE (20/07/2022) estudiar:

10_ciclo_while_tipo_char_getch_10.pptx

11_do_while_ecuacion_lineal_11.pptx

12_Visualizacion_de_logica_de_if_ifelse_while_dowhile_12.pptx

y pueden ver el video de la clase similar del 22_I:

<https://drive.google.com/file/d/1VPova74ln6K30j8mMWg9lOThxmgm1p3L/view?usp=sharing>

La 5ª clase fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=j5IqDmev4mY>

Ademas a los temas mencionados arriba fueron implementado ejercicios sobre

- posibilidad de invertir una variable

Para 6ª clase (22/07/2022) estudiar:

10_ciclo_while_tipo_char_getch_10.pptx a partir de la diapositiva 9;

11_do_while_ecuacion_lineal_11.pptx;

12_Visualizacion_de_logica_de_if_ifelse_while_dowhile_12.pptx;

Entre otras cosas para clase 6 se planean:

- ejercicio sobre cálculo del máximo de dos o tres variables
- aplicación de *while* para cálculo "épsilon de la máquina"
- operador *do... while*
- operadores ++, +=, -=, *=, /= (las diapositivas 10 y 11 de 10...pptx)

Para prepararse a la clase 6 pueden ver Video de la clase similar de 22_I:

https://drive.google.com/file/d/1KLVz_1KwIjpWhX86zq5EOTSIBP00PPB6/view?usp=sharing

La 6ª clase fue grabada: <https://www.youtube.com/watch?v=NyyxVs2RUG4>

Los temas abarcados en la clase 6 son:

- repasar operador de asignación condicional
- *char*, constantes tipo *char*, y *getch*
- bucle *while* y ejercicio sobre "épsilon de la máquina"
- operadores ++, +=, -=, *=, /= (las diapositivas 10 y 11 de 10...pptx)

- bucle *do...while*
- diagramas de flujo para los operadores presentados (*if, if...else, while, do...while*)

Ejercicio iniciado en la clase 6: *resolución cíclica de las ecuaciones lineales*

Para 7ª clase de PE (25/07/2022) estudiar:

13_ciclo_for_13.pptx

14_ecuacion_cuadratica_sqrt_14.pptx

También, pueden ver los videos de clases 7 y 8 del 22_I:

https://drive.google.com/file/d/1_Y5XrgranLHr2VNA2FYmzJr1E-pvi9e6V/view?usp=sharing

https://drive.google.com/file/d/16-zhwsmsgvDk70CCKUfx_jQweYYxM_a_M/view?usp=sharing

Aviso: Ver la Tarea 2 en 13...13.pptx, Entrega: 31/07/2022

La 7ª clase fue presentada de manera presencial y en Meet; la versión presencial fue grabada:

Video : <https://www.youtube.com/watch?v=0PQsXZR4grw>

En esta clase fueron presentados:

- bucle *for* y fueron analizados diferentes técnicas de construir sumas tipo $1+2+\dots+100$: mediante *for*. Los códigos vean en Classroom publicados en fechas correspondientes del 22_I.
- ejercicio sobre ecuación cuadrática
- operador 'módulo', $a\%b$ donde a y b sean enteros
- función *sqrt* y la librería `<math.h>`
- descripción verbal del algoritmo para la Tarea 2.

Para 8ª clase de PE (27/07/2022) estudiar:

15_un_metodo_para_sacar_raiz_cuadrada_15.pptx

16_combinar if con for_16.pptx

17_generacion_valores_aleatorios_con_rand_17.pptx

Pueden ver los videos de unas clases correspondientes del 22_I:

Video : <https://drive.google.com/file/d/1CEkpb0LUH-LwiXLQPv8qip2qQcQFI40d/view?usp=sharing>

<https://drive.google.com/file/d/105UEQxiaLnJvffbsZPZtZKs8tB20M94u/view?usp=sharing>

La 8ª clase fue presentada de manera presencial y en Meet; la versión presencial fue grabada. Desgraciadamente, el micrófono del salón fue habilitado en Meet y en la grabación de una manera tardía :

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

Pueden ver los videos de unas clases correspondientes del 22_I:

Video : <https://drive.google.com/file/d/105UEQxialnJvffbsZPZtZKs8tB20M94u/view?usp=sharing>
<https://drive.google.com/file/d/105UEQxialnJvffbsZPZtZKs8tB20M94u/view?usp=sharing>

En esta clase fue presentado el *método de aproximaciones sucesivas* aplicándolo para sacar raíz cuadrada. Fue realizada combinación de *for* con *if* para un problema y fue presentado operador 'a módulo b', $a\%b$, (vean 16...pptx)

En la clase #9 (29/07/22) se van a presentar los siguientes elementos:

- arreglos uni- y bi-dimensionales
- operador #define
- tipos mixtos en expresiones aritméticas
- transformación forzosa del tipo
- algoritmo de redondeo
- generación de valores aleatorios (inicio del tema)

Para 9ª clase estudiar:

17_generacion_valores_aleatorios_con_rand_17.pptx
18_arreglos_define_ciclos_anidados_18.pptx
19_redondeo_maximo_tipos_mixtos_19.pptx

También pueden ver el video de la clase similar del 22_I:

Video : <https://drive.google.com/file/d/105UEQxialnJvffbsZPZtZKs8tB20M94u/view?usp=sharing>

AVISO: Tarea 3 está publicada en 18... 18.pptx con la fecha de entrega 6/08/22

La 9ª clase fue presentada de manera presencial y en Meet; la versión presencial fue grabada.

Video : https://www.youtube.com/watch?v=KEYdaJ-c0_M&t=2353s

En esta clase fueron presentados

- arreglos uni- y bi-dimensionales
- operador #define
- generación de valores aleatorios (inicio del tema)
- ciclos anidados (solo introducción)

Todavía pendientes:

- tipos mixtos en expresiones aritméticas
- transformación forzosa del tipo
- algoritmo de redondeo

Para la clase #10 (01/08/2022) estudiar

19_redondeo_maximo_tipos_mixtos_19.pptx

20_mas_de_rand_20.pptx

21_switch_cadenas_de_literales_21.pptx

y pueden ver video de clase similar del 22-1:

https://drive.google.com/file/d/13RDg1w46tax-5sCf72OEucV2_7PHhKER/view?usp=sharing

La clase #10 fue presentada de manera presencial y en Meet; la versión presencial fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=1nssY2ivFew>

En esta clase fueron nuevamente revisados:

- arreglos uni- y bi-dimensionales
- ciclos anidados (fue analizada la lógica de aplicar ciclos anidados para tratar arreglos bi-dimensionales y para imprimir una matriz rectangular)

Luego fueron presentados:

- tipos mixtos en expresiones aritméticas
- transformación forzosa del tipo
- algoritmo de redondeo

Para la clase #11 (01/08/2022) estudiar :

20_mas_de_rand_20.pptx

21_switch_cadenas_de_literales_21.pptx

22_ordenamiento_burbuja_22.pptx

La clase #11 fue presentada de manera presencial y en Meet; la versión presencial fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=9DxHMB-sG0Y>

En esta clase fueron presentados:

- tipo booleano; constantes *true* y *false*
- concepto de "cadenas de literales"
- símbolo 'fin de cadena'
- funciones *puts()* y *gets()*
- algoritmo de ordenamiento "burbuja" sus versiones siguientes:
  - para arreglos ordinarios
  - el ordenamiento que recuerda posición original de cada elemento
  - para "cadenas de literales"

Para la clase #12 (05/08/2022) estudiar :

20_mas_de_rand_20.pptx

21_switch_cadenas_de_literales_21.pptx

AVISO: examen parcial #1 se va a aplicar el lunes, 08/08/22

La clase #12 fue presentada de manera presencial y en Meet; la versión presencial fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=3oSifH3PVSsw>

En esta clase fueron presentados:

- generación de valores aleatorios en un intervalo especificado
- tres métodos de generación de letras
- operador *switch*
- operador *break*

Para la clase #13 (08/08/2022) practicarse con muestras del examen 1:

http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/MUESTRAS_EXAMENES/Ex_1/

La clase #13 (la clase de 10/08/22, la primera después del examen 1) fue presentada de manera presencial y en Meet; la versión presencial fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=2yNLR5Ut5fQ>

En esta clase fueron presentados:

- realización del código para 1r examen por el profesor, vean http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/examen_1_realizado_por_profes.cpp
- inicio del tema "Funciones", vean http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/23_Funciones_23.pptx, en particular
  - sintaxis de funciones
  - definición, declaración y llamado de una función
  - traspaso de parámetros por valor (ver código en Classroom)
  - traspaso de parámetros por referencia

Para la clase #14 (12/08/2022) estudiar :

http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/23_Funciones_23.pptx

(especialmente, a partir de la diapositiva 8)

http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/24_Funciones_24.pptx

La clase #14 fue presentada de manera presencial y en Meet; la versión presencial fue grabada:

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

En esta clase fueron presentados:

Continuación del tema "Funciones":

- traspaso de un arreglo como parámetro de función se hace automáticamente por referencia (sin usar &)
- uso del operador `const` para prohibir modificar un parámetro en función
- Uso de funciones de mismo nombre
- Ejercicios (códigos ver en Classroom) :
  - desarrollar tres funciones para *generar letra aleatoria* (vean http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/tres_funciones_para_generar_letra.cpp)
  - transformar ordenamiento burbuja a una función llamada desde *main* (vean http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/ordenamineto_como_funcion.cpp)

Para la clase #15 (15/08/2022)

- realizar ejercicios restantes de diapositiva 10 de *23_Funciones_23.pptx*
- estudiar:
http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/24_Funciones_24.pptx

Aviso: Tarea 4 se describe en *Tarea_4.doc*. Entrega 21/08/2022

La clase #15 fue presentada de manera presencial y en Meet. Sin embargo por falta de alumnos en Meet, la transmisión fue interrumpida; mientras la versión presencial fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=l-xb2OQ7rWg>

En esta clase fueron realizados varios ejercicios:

Continuación del tema "Funciones":

- Ejercicios :
  - desarrollar función para *generar cadena de literales aleatoria* (vean http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/20_I/24_ejer_generar_cadena_24.cpp)
  - función de "ordenamiento burbuja" para una cadena de literales (vean http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/ordenamineto_cadena_como_funcion.cpp)
  - función para *producto punto* de dos vectores
http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/20_P/producto_punto.cpp

Para la clase #16 (17/08/2022)

- realizar ejercicio de diapositiva 4 de *24_Funciones_24.pptx*
- estudiar:
http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/25_Funciones_25.pptx
- realizar ejercicio sobre "*implementar resolución de ecuaciones lineales mediante funciones*" mencionado en diapositiva 2 de *25_Funciones_25.pptx*.

La clase #16 fue presentada de manera presencial y en Meet. Sin embargo, por falta de alumnos en Meet, la transmisión fue interrumpida; mientras la versión presencial fue grabada:

https://www.youtube.com/watch?v=p_pl09NESSM

En esta clase fueron realizados varios ejercicios:

- Ejercicios :
  - función para *máximo* y *posición de máximo* (vean http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/maximo_y_su_posicion.cpp)
  - transformar ejercicio viejo sobre resolución de ecuaciones lineales de tal manera que sea basada en uso una función (vean http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/funcion_para_resolver_ec_lin.cpp)

Para la clase #17 (19/08/2022)

- realizar ejercicios de diapositivas 3 y 4 de *25_Funciones_25.pptx*
- estudiar *26_Apuntadores_26.pptx* y *27_Apuntadores_y_funciones_27.pptx*

Aviso: Tarea 5 se describe en *27_Apuntadores_y_funciones_27.pptx*. Entrega 26/08/2022

La clase #17 fue presentada de manera presencial y en Meet. La versión presencial fue grabada:

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

En esta clase fue iniciado el tema "Apuntadores".

- Operaciones & y * en contexto de apuntadores
- Comentarios a unos códigos simples con apuntadores
- Operaciones aritméticas permitidas y prohibidas sobre apuntadores
- Nombre de un arreglo como apuntador
- Sustitución de las funciones que operan con arreglos con aquellas que operan con apuntadores; Vean los códigos correspondientes publicados en *27_Apuntadores_y_funciones_27.pptx*

Para la clase #18 (22/08/2022)

- Realizar ejercicios de *26_Apuntadores_26.pptx* y *27_Apuntadores_y_funciones_27.pptx*

Estudiar:

- *28_Apuntadores_y_funciones_letra_max_en_cadena_28.pptx*

La clase #18 fue presentada de manera presencial y en Meet. La versión presencial fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=4yRr3kCqKK4>

- En esta clase fueron realizados ejercicios del tema "Apuntadores" (vean diapositiva 5 de *27_Apuntadores_y_funciones_27.pptx*).
- Se propuso realizar un ejercicio similar de la diapositiva 2 de *28_..._28.pptx*
- Fue presentado ejercicio "Mundo unidimensional " (vean la diapositiva 3 de *28_..._28.pptx*. Nota: en este ejercicio será basada la siguiente tarea)

Aviso: Ex parcial 2 se aplica en clase #21 (29/08/2022).

Prepárense aprovechando las muestras del ex.2:

http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/MUESTRAS_EXAMENES/Ex_2/

Para la clase #19 (24/08/2022) :

- Realizar su versión del ejercicio "Mundo unidimensional "
- Estudiar: *29_Estructuras_ttypedef_29.pptx*

La clase #19 fue presentada de manera presencial y en Meet. La versión presencial fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=limDI80Izqk>

En esta clase:

- fue realizado ejercicio "concatenar dos cadenas de literales" (vean http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/funcion_concatenar_cadenas_mediante_punteros.c pp).
- fue presentada la lógica de instrucción tipo `*(auxC++) = *(auxA++)`;
- Fueron presentados comentarios adicionales al ejercicio "Mundo unidimensional " relacionados a la siguiente tarea

Aviso de la tarea 6: Se requiere estudiar funcionamiento y luego modificar el código de "Mundo Unidimensional donde vive asterisco". La versión del MU requerida en la tarea 6 debe manipular con una cadena de literales aleatoria. Los comandos del operador implementados en http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_I/mundo_ID.cpp ('d' (a la derecha) y 'i' (a la izquierda), en la nueva versión deben ser aplicados a una cadena de literales generada aleatoriamente (o introducida por el usuario final).

Nota 1: Es decir, en la nueva implementación es necesario eliminar la dependencia del programa del contexto: ahora no hay ningún elemento distinguido como '*'. Entonces, la nueva versión debe trabajar no solamente con 'asterisco en un arreglo formado por guiones' sino con un arreglo formado por letras arbitrarias.

Nota 2: Otro detalle específico de la tarea es que en lugar del arreglo con dimensión fija hay que operar sobre una cadena de literales de una longitud indefinida

Entrega de esta tarea: 01/09/2022

Aviso: Profesor subió a la página del trimestre (http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/) varios archivos de los códigos de ejercicios implementados en las clases anteriores.

Para la clase #20 (26/08/2022) :

- Estudiar: *29_Estructuras_typedef_29.pptx*

La clase #20 (26/08/2022) fue dedicada al simulacro del Ex. parcial 2.

El texto del examen de simulacro se encuentra en

http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/MUESTRAS_EXAMENES/Ex_2/PE_ex_2_21_P.doc

El código de implementación realizada por el profesor se encuentra en

http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/simulacro_ex_2.cpp

En la clase #22 (31/08/22) fue inicializado el tema de *tipos estructurales* (struct).

Vean:

- *29_Estructuras_typedef_29.pptx*
- *30_Copiar_Estructuras_función_sizeof_30.pptx*

La versión presencial de la clase fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=5nXYlmbCP5U>

En esta clase fueron presentados:

- ¿cómo definir un tipo estructural?
- ¿cómo definir sinónimo de un tipo?
- ¿cómo declarar una variable de tipo estructural?
- ¿cómo acceder a los campos de una variable de tipo estructural? (uso del "punto")
- ¿cómo definir y usar un puntero para un tipo estructural? (uso de flecha para acceder a los campos)
- introducción al tema "copiar una variable de tipo estructural a otra".

Para la clase #23 (02/09/2022) :

Estudiar:

- *30_Copiar_Estructuras_función_sizeof_30.pptx*
- *31_ordenar_arreglo_fichas_31.pptx*

En la clase #23 (31/08/22) se dio seguimiento al tema de *tipos estructurales*

La versión presencial de la clase fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=n2mwVZA1dvg>

El objetivo del mediano plazo es aplicar ordenamiento a un arreglo de *fichas*.

Fueron presentados:

- Función *sizeof*

- Función `copy_tficha` para copiar contenido de una tficha a otra

Realizados ejercicios "*generar aleatoriamente una tficha*" e "*imprimir una tficha*"
Luego la función de ordenamiento

(http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/ordenamineto_como_funcion.cpp)

- fue adaptada para realizar ordenamiento de tfichas respecto edad.

El código final del *ordenamiento por edad* fue publicado en Classroom.

Respecto la futura realización del ordenamiento respecto nombres,

- fue propuesto un ejercicio sobre una función auxiliar "comparar dos cadenas de literales en orden lexicográfico". (vean la parte final del video de la clase)

Dicho ejercicio hay que realizar durante este fin de semana.

En la clase #24(05/09/22) terminamos tema de "*ordenamiento de tfichas respecto nombres*"
y luego empezamos el tema de **Listas.** (*32_Listas_32.pptx*)

La versión presencial de la clase #24 fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=xxBgCfjnuu8>

Los códigos de ejercicios de la clase pueden consultar en Classroom mientras otros, similares pueden encontrar mediante ligas publicadas en *31_ordenar_arreglo_tfichas_31.pptx*

En esta clase fue desarrollada una función de comparación de dos cadenas de literales y aplicada al ordenamiento de arreglo de tfichas por nombre. Se dio inicio al tema Listas. En particular:

- la idea de organización de listas doblemente enlazadas
- el tipo estructural *registro* para listas de *tfichas*
- ¿cómo solicitar memoria RAM dinámicamente? (función *malloc*)
- presentación de función *ini_lista*
- presentación preliminar del código
http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/32_ejemplo_manipulacion_listas_32.cpp

Para prepararse a la clase #25 (07/09/22) estudiar dicho código en detalles.

AVISO: se publicó el archivo de seguimiento actualizado, *Seguimiento_22P_06_09_22.xlsx*. En caso de algunas dudas, pueden solicitar aclaraciones

En la clase #25(07/09/22) seguimos con el tema de **Listas.**

La versión presencial de la clase #25 fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=G-9Gv2KUn6g>

Ejercicios realizados:

- imprimir los campos *info* de lista en orden natural de sus registros
- generar un nuevo registro e insertarlo a la lista tras de un dado registro

Los códigos de ejercicios de la clase pueden consultar en Classroom y en http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/34_insert_nuevo_reg_a_la_lista_34.cpp

En la clase #26 realizamos la función 'intercambio de registros en lista' cuyo objetivo principal es realizar finalmente el ordenamiento de listas. Elementos conceptuales se presentan en *33_Orden_Listas_33.pptx*.

La versión presencial de la clase #26 fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=AllpCjM3D7g>

Ejercicio realizado:

- 'intercambio de registros en lista'

El código del ejercicio de la clase pueden consultar en Classroom y en http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/35_intercambio_registros_de_lista_35.cpp

Aviso: *la siguiente tarea esta publicada en 33_Orden_Listas_33.pptx, entrega 16/09/22*

Aviso: Profesor proponga realizar Ex. Parcial 3 el día sábado 24/09/22 de las 8:30 hasta las 11:00 de manera remota en Meet. Todos alumnos presentes (inclusive de manera remota) en la clase 26 acordaron con esta propuesta. Si alguien de los ausentes no está acuerdo, escriban un correo al profesor expresando su desacuerdo

Para prepararse a la clase 27 se propone realizar ejercicio de adaptar las funciones de ordenamiento de arreglo de fichas a las de ordenamiento de una lista. Para ello deben aprovechar la función de intercambio de registros en lista.

Otro tema que se va a iniciar en clase 27 (12/09/22) es "archivos". **Estudiar:**

- **34_Archivos_34.pptx,**
- **35_Archivos_escribir_leer_35.pptx**

La versión presencial de la clase #27 fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=DxqaW2mgALg>

Ejercicios realizados:

- Usando intercambio de registros en lista, adaptar ordenamiento de fichas respecto 'edad' para ordenamiento de listas respecto 'edad'
- Usando intercambio de registros en lista, adaptar ordenamiento de fichas respecto 'nombre' para ordenamiento de listas respecto 'edad'

El código del ejercicio de la clase pueden consultar en Classroom y en http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/36_ordenar_lista_por_edad_y_nombre_36.cpp

Se dió inicio al tema "Archivos"

Para clase 28 (14/09/22) **Estudiar:**

- **34_Archivos_34.pptx,**
- **35_Archivos_escribir_leer_35.pptx**

Aviso: las clases restantes del 22-P serán dedicadas al desarrollo de los temas "Archivos" en combinación con "Listas". Simulacro del 3r parcial se planea para 23/09/22.

La clase # 28 (14/09/2022) fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=wX3TE-MUsNA>

En esta clase fue presentado inicio del tema **Archivos** :

- navegación absoluta y relativa en árbol de directorios y archivos
- grabar/recuperar con formatos versus grabar/recuperar ignorando la estructura de datos
- funciones para grabar tficha al archivo y leer tficha desde archivo
- introducción al proceso de grabar/recuperar una lista

Las explicaciones vean en el video;

La clase # 29 (19/09/2022) fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=9MxZIMz35kA>

En esta clase fue presentado continuación del tema **Archivos** :

- grabar/recuperar all/desde archivo con formatos; Nota: código corregido de los ejercicios de la clase anterior se encuentra en http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/36_grabar_ler_al_archivo_con_formato_36.cpp
- funciones para grabar tficha al archivo y leer tficha desde archivo
- se realizó la prueba de dichas funciones
- se dió inicio al tema grabar/recuperar una lista; el borrador del ejercicio iniciado en clase respecto la lista final que se genera en el código de Classroom publicado 12/09/22 se publicó también en Classroom en la clase de 19/09/22

Las explicaciones vean en el video;

La clase # 30 (21/09/2022) fue grabada:

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

En esta clase fue presentado continuación de los temas **Archivos y Listas**:

- fue avanzado el ejercicio de la clase anterior grabar/recuperar una lista; el código del avance borrador fue publicado en Classroom mientras la versión final del código

acabada por profesor después de la clase se encuentra en

http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/22_P/grabar_recuperar_lista.cpp

- Se dio inicio al simulacro del examen; este simulacro se va a continuar en la clase 31(23/09/2022); en dicho simulacro se usa la muestra del ex. 3 del 21_P: http://newton.uam.mx/xgeorge/uea/Intro_Pro/MUESTRAS_EXAMENES/Ex_3/PE_EX3_21_P.doc; en su vez este examen usa no *tficha* del trimestre 22-P, sino "*tficha modificada*" que tiene un campo adicional: el campo *genero* con tres posibles valores 'F', 'M', y 'N' (neutro); más explicaciones vean en la grabación.

La clase # 31 (23/09/2022) fue grabada:

<https://www.youtube.com/watch?v=lmZkHni5h9M>

El dicho simulacro fue continuado. Un borrador para este simulacro fue presentado por profesor en últimos 30 minutos del video.

AVISO-RECORDATORIO: Examen parcial 3 se aplica de manera remota el sábado 24/09/22, de las 8:30 hasta las 11:00

¡MUCHA SUERTE A TODOS!