

The background of the slide is a light gray gradient, decorated with numerous realistic water droplets of various sizes. Some droplets are in the top left corner, others are scattered along the bottom edge, and a few are on the right side. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

LABORATORIO DE COMPUTACIÓN II - 2023

DANIEL KLOSTER

MAXILIANO WENNER

BRIAN LARA CAMPOS

CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA

- FUNDAMENTALMENTE PRÁCTICA
- TRABAJO EN EL LABORATORIO (O EN LA CASA) SOBRE LA COMPUTADORA
- COMPARTE CONTENIDO TEÓRICO CON PROGRAMACIÓN II
- RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS INCLUIDOS EN TRABAJOS PRÁCTICOS EN EL LENGUAJE C/C++.
- ENTORNO DE TRABAJO: CODEBLOCKS
- SE RECOMIENDA EL TRABAJO EN PEQUEÑOS GRUPOS. FAVORECE EL APRENDIZAJE

CONTENIDO

- **PARTE 1: CONTINUAMOS CON PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA**
 - TEMAS:
 - REPASO DE VARIABLES Y FUNCIONES. TRABAJO CON VECTORES, CADENAS, MATRICES, PUNTEROS.
 - VARIABLES TEMA NUEVO: REGISTROS (STRUCT)
 - **PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS**
 - DEFINICIONES: CLASES, OBJETOS. BASES PARA EL DISEÑO DE CLASES. CODIFICACIÓN EN C++.
 - MECANISMOS PARA EL DISEÑO DE CLASES: HERENCIA Y COMPOSICIÓN
 - ARCHIVOS
 - **PRIMER PARCIAL:** CONSISTE EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE SOFTWARE QUE GESTIONA UN CONJUNTO DE ARCHIVOS. ESTÁ DIVIDIDO EN DOS ACTIVIDADES
 - **ACTIVIDAD 1:** LOS DOCENTES PRESENTAN EL ENUNCIADO DEL PROYECTO EN SUCESIVOS TP QUE SE DESARROLLAN TANTO EN EL LABORATORIO COMO EN FORMA DOMICILIARIA.
 - **ACTIVIDAD 2:** EL DÍA DEL EXAMEN PARCIAL LOS DOCENTES PRESENTAN UN ENUNCIADO CON UN CONJUNTO DE PREGUNTAS QUE DEBEN RESOLVERSE SOBRE EL SISTEMA DE LA ACTIVIDAD 1

CONTENIDO

- **PARTE 2: CONTINUAMOS CON PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (P.O.O)**
 - TEMAS:
 - SOBRECARGA DE OPERADORES Y FUNCIONES
 - ASIGNACIÓN DINÁMICA EN C++
 - ESTRUCTURAS DE DATOS COLA Y PILA
 - **SEGUNDO PARCIAL:** CONSISTE EN EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE SOFTWARE EN P.O.O PROPUESTO POR LOS ESTUDIANTES. SE HACE EN GRUPOS PEQUEÑOS. PUEDE SER
 - **SISTEMA DE MANEJO DE ARCHIVOS:** QUE GESTIONE CUALQUIER TIPO DE ACTIVIDAD. SE DESARROLLA TANTO EN EL LABORATORIO COMO EN FORMA DOMICILIARIA.
 - **JUEGO:** PUEDE HACERSE CON O SIN INTERFASE GRÁFICA. REQUIERE ESFUERZO DE INVESTIGACIÓN PERSONAL

SEGUNDO PARCIAL O PROYECTO FINAL

- COMPRENDE LOS SIGUIENTES PASOS:
 - PRESENTACIÓN DEL GRUPO Y EL TEMA
 - PRESENTACIÓN DE INFORME SOBRE EL PROGRAMA
 - PRESENTACIÓN DEL PROYECTO TERMINADO

SEGUNDO PARCIAL

- COMPRENDE LOS SIGUIENTES PASOS:
 - AGREGAR ARCHIVOS Y FUNCIONALIDAD AL PROYECTO DEL PARCIAL I
 - ENTREGA PROYECTO TERMINADO
 - EL DÍA DEL EXAMEN PARCIAL LOS DOCENTES PRESENTAN UN ENUNCIADO CON UN CONJUNTO DE PREGUNTAS QUE DEBEN RESOLVERSE SOBRE EL PROYECTO TERMINADO

REPASO

- VARIABLES: VECTORES, CADENAS, MATRICES
- FUNCIONES

EJERCICIO

- EN UN PROYECTO DE SOFTWARE DE CODEBLOCKS HACER UN PROGRAMA CON UN MENÚ CON LAS SIGUIENTES OPCIONES:
 - 1. CARGAR VECTOR
 - 2. MOSTRAR VECTOR
 - 3. MOSTRAR MÁXIMO
 - 4. MOSTRAR MÍNIMO
 - 0. SALIR
-
- EL VECTOR DEBE SER DE TIPO ENTERO Y TENER UN TAMAÑO DE 10

EJERCICIO

LAS AUTORIDADES DE LA CARRERA TUP DE LA UTN ESTÁN REALIZANDO UN ANÁLISIS DE LOS CURSOS PRESENCIALES DE LAS DISTINTAS MATERIAS EN EL MES DE AGOSTO. POR CADA UNA DE LAS 20 MATERIAS DE LA CARRERA TIENE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

- NÚMERO DE MATERIA (ENTRE 1 Y 20), NOMBRE.

POR CADA INGRESO DE LOS ESTUDIANTES A UN CURSO SE REGISTRA LO SIGUIENTE:

- LEGAJO (NÚMERO ENTRE 12000 Y 25000), NÚMERO DE LA MATERIA A LA QUE INGRESO, DIA

EL FIN DE LOS DATOS SE INDICA CON UN NÚMERO DE LEGAJO IGUAL A 0.

SE QUIERE RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

- a) LOS NOMBRES DE LAS MATERIAS QUE NO TUVIERON ASISTENCIA DE ALUMNOS.
- b) EL NOMBRE DE LA MATERIA A LA QUE CONCURRIERON MAS ALUMNOS
- c) POR CADA MATERIA Y DÍA DE AGOSTO, LA CANTIDAD DE ALUMNOS QUE ASISTIERON.

HACER UN PROYECTO DE SOFTWARE CON EL PROGRAMA. DEFINIR:

- OPCIONES QUE DEBERÍA TENER EL MENÚ.
- ESTRUCTURAS DE DATOS NECESARIAS PARA LA RESOLUCIÓN DE LOS PUNTOS (VER SI SON NECESARIOS VECTORES Y/O MATRICES)
- FUNCIONES DEL PROGRAMA



- MENU PRINCIPAL

- -----

1. INGRESO DATOS DE MATERIAS

2. INGRESO DE ASISTENCIA DE ALUMNOS

3. MATERIAS SIN ALUMNOS

4. MATERIA CON MÁS ALUMNOS

5. ASISTENCIA AGOSTO

0. FIN DEL PROGRAMA



- ESTRUCTURAS DE DATOS

- **MENU PRINCIPAL**

- -----

1. INGRESO MATERIAS:

MATRIZ DE CARACTERES DE 20*30 (PARA ALMACENAR LOS NOMBRES)

2. INGRESO DE ASISTENCIA:

VECTOR DE ENTEROS DE 20 (PARA IR CONTANDO LA ASISTENCIA DE LOS ALUMNOS)

MATRIZ DE ENTEROS DE 20X31 (MATERIAS EN LAS FILAS Y DIAS EN LAS COLUMNAS)

3. MATERIAS SIN ASISTENCIA:

VECTOR DE ENTEROS DE 20, MATRIZ DE CARACTERES DE 20*30

4. MATERIA CON MÁS ASISTENCIA:

VECTOR DE ENTEROS DE 20, MATRIZ DE CARACTERES DE 20*30

5. ASISTENCIA AGOSTO:

MATRIZ DE ENTEROS DE 20X31, MATRIZ DE CARACTERES

0. FIN DEL PROGRAMA