

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Dudas Semana 2

ING. MARTIN POLIOTTO
Docente a cargo del modulo

Julio 2020



DIPLOMATURA EN

**NUEVAS
TECNOLOGÍAS**

SECRETARÍA DE
EXTENSIÓN
UNIVERSITARIA
1974 - 1982

SEU

UTN
Facultad Regional Córdoba

Ministerio de
PROMOCIÓN DEL EMPLEO
Y DE LA ECONOMÍA FAMILIAR

Ministerio de
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

CBA
ENTRE TODOS

Oficina de
Relaciones con la Comunidad
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Oficina de Montevideo

Semana 03

1. Listado de dudas

1. Hola no entendí esa parte de que pone entrada como comentario.

Solamente es una forma de estructurar el código de las clases ejecutables, para tener como plantilla de código al empezar el código.

2. En el Ejercicio de Práctica 01 hecho el lunes, se puede usar **num = azar** en vez de pedir al usuario que ingrese números uno x uno?

Siempre la entrada la podemos ingresar por teclado o bien mediante números aleatorios simular la misma situación

3. ¿Cómo podría hacer para analizar un texto carácter por carácter?, por ejemplo, cantidad de letras "a" que posee un texto, promedio de palabras por párrafo y cantidad de palabras total.

El procesamiento de texto se puede implementar cargando todo el texto en una cadena (String) y luego con un ciclo for:

```
String texto = entrada.nextLine();  
for(int i = 0; i < texto.length(); i++)  
    char car = texto.charAt(i);
```

4. En el ciclo while xq repite el reingreso del nro? no puede modificar el ciclo para ahorrar cod.?

En general los ciclos **while** de lectura son estructuras de doble lectura. Para evitar esa situación se podría diseñar convenientemente un ciclo **do-while**.

5. Hice 1ro, 2do, 3ro y 4to laboratio de la semana 2. El 2do tiene mal las resoluciones subidas a GitHub, en NetsBin saltan Errores. los corriji declarando las variables arriba, pero sige saltando Error en los ultimos dos parrafos de codigo a mostrar las secuencias.

Gracias por tu comentario. La idea de la práctica 2 es ir comentando y ejecutando el código por separado para validar las operaciones y las salidas obtenidas.

6. Sé que fue un tema repetido muchísimas veces, no termino de entender el rol de una class, quizás con una explicación metafórica me queda más claro. Mismo con los package.

Semana 5 empezamos con Programación Orientada a Objetos (POO) y comenzaremos a trabajar con estos conceptos.

7. Se puede Inicializar la variable en el mismo renglón en que la declaro, es recomendable hacerlo por separado?

Es aconsejable definir las variables en la primera sección del método y luego inicializarlas previo al uso. Si son pocas variables es posible realizarlo en la misma línea.

8. Hola Martín cómo andas? Me llamo Hugo soy de Bariloche, y tus videos de 2 horas para mí son 4 como mínimo y he llegado a estar 6 horas!!, Porque vuelvo una y otra vez para atrás ya que yo soy 0 computación, la pregunta es copio tal cual vos haces los ejercicios y siempre me quedan en rojo!! Lo mismo guardo pero no logro que me quede como a vos que no se ilumina ninguna luces, se que es complicado y más para mí esto es chino básico pero le meto ficha, esa es mi duda porque me quedan todo en rojo y cuando apoyo el cursor me aparece ";" y siempre pongo dónde corresponde al final el punto y coma.

Por favor, si todas las líneas salen en rojo, posiblemente no tengas correctamente instalado tu Netbeans. Gracias por tu observación de tiempos.

9. Hola profe, terminando el laboratorio de la Semana 02, solo tuve problemas con el TP02, que parece ser el más simple, donde hay que simplemente "imprimir en pantalla" las asignaciones expuestas en el problema, pero al pegarlas en una misma Class, o línea de código, toma que se definen las variables mas de una vez y no compilan, ya que se repiten los nombres con los que las definimos. Solo debo cambiar el nombre de las variables para que muestre correctamente las operaciones? O hay algo mas que hacer que no descubro? Además, en elTP06, si bien llego al resultado, cotejando los resultados que están subidos a github, la fórmula es diferente, ya que para el volumen de la esfera utilice $\text{volumen} = (\text{Math.PI} * 4 * \text{Math.pow}(\text{radio}, 3)) / 3$; y en la resolución figura $\text{volumen} = \text{Math.PI} * (4/3) * \text{Math.pow}(\text{radio}, 3)$; , tal vez es otra forma de escribir la operación aritmética, pero si la escribo así me da un resultado incorrecto. Gracias

La práctica 02 tiene como objetivo copiar el código e ir comentando y probando las salidas. Todo completo no va a compilar. Con respecto a la práctica 06: debemos corregir la división entera de la fórmula: $(4/3)$ que como ambos son enteros la resuelve como entero con valor 1. Subimos una versión actualizada utilizando un factor $(4.0/3.0)$ para que el compilador resuelva esa división como un valor punto flotante.

10. La sentencia **continue**... yo puedo ejemplo, poner una condición que si se teclea tal numero me salte un error y vuelva a empezar sin pasar por el proceso que debería ir después de teclear el numero? o no hace falta?

La sentencia **continue**, te permite forzar a que, ante una condición determinada, puedas volver a evaluar la cabecera de una ciclo desestimando las líneas que se encuentren debajo del continue.

11. Puedo tener varios paquetes dentro del mismo programa ?

Podemos tener varios paquetes que agrupen clases con funcionalidades similares.

12. Este es el proceso de la practica 05

Algoritmo practica_05
Definir num1,num2 Como Entero

```
Definir prod,sum,dif Como Entero
// Entrada:
num1 <- azar(10)
num2 <- azar(10)
// Proceso:
sum <- num1+num2
dif <- num1-num2
prod <- num1*num2
// salida:
Escribir 'numeros al azar: num 1',num1,' y num 2',num2
Escribir 'la suma es ',sum
Escribir 'la diferencia es ',dif
Escribir 'el producto es ',prod
FinAlgoritmo
```

```
*** Ejecución Iniciada. **
numeros al azar: num 17 y num 27
la suma es 14
la diferencia es 0
el producto es 49
*** Ejecución Finalizada. **
```

como ve, cuando ejecuta, realiza las operaciones de suma, dif y producto con las unidades (7+7=14, etc), no comprendo qué está mal, ya que 17 + 27 no es 14, etc.

El problema es que la instrucción **Escribir** esta concatenando la cadena num1 con el valor 7 y num 2 también con 7, y de allí el 27. Deberías modificar esa línea de la siguiente manera:

Escribir 'numeros al azar: num 1 ',num1,' y num 2 ',num2

Con eso verás que tus variables num1 y num2 tendrían valores 7 y 7. Tené presente que **azar(10)** te genera como **máximo** un valor entero de 10.

13. En Netbeans, para guardar, en qué caso se utiliza Save, Save As, Save All

Cada vez que ejecutamos el programa el **Save** se ejecuta automáticamente. No olvidar que cada vez que hacemos **Save** estamos compilando nuestros archivos Java. Las opciones pueden utilizarse en cualquier momento del desarrollo.

14. Cuando genero el .java en "pseint" y lo quiero exportar a "Netbeans" no me deja porque lo genera con el logo de VisualCode, como puedo modificar eso para poder exportarlo a "Netbeans"?

En principio, el PSeInt permite exportar código al lenguaje Java no a NetBeans o VisualCode. Estos últimos son solo herramientas de desarrollo.

15. Mi pregunta es cómo redondear decimales. por ejemplo en el ejercicio 5 de la practica 2 puse Math.pi para usar el numero pi y después el volumen me da como 10 decimales. Cómo podría hacer para que me queden dos o tres?

Java permite hacer redondeos y truncamiento de decimales mediante métodos de la clase Math. Si lo que necesitamos es formatear una salida a 2 o 3 decimales también es posible utilizar: `String.format("%.5g%n", 0.912385);` con la salida: 0.91238

16. Intento explicar mejor la pregunta que intente hacer en clases. En la consigna de definir si la secuencia de números cargados es par-impar alternados. Como quedo definido el programa en la clase de hoy solo verifica si el primer número cargado es par. Para que esto no sea así, creo yo que pensando como uno realizaría dicha tarea sin un algoritmo, con el primer número cargado no se realizaría una comparación porque no tengo número anterior. Mi pregunta es si existe alguna manera estándar de programar eso. A mi se me ocurre que uno podría agregar un contador dentro del ciclo while, y en el if donde pregunto si anterior es igual, o diferente a num agregar la que ese contador debe ser diferente de 0. Desde ya muchas gracias

Podemos resolver este problema de varias formas. Una de las técnicas más simples es determinar secuencias par-par o impar-impar y en tal caso invalidar la alternancia. También podemos utilizar los contadores de pares e impares y detectar la misma situación anterior.

17. Profe!! como se yo que variables se inicializan? o cuales tengo que tener presentes que deben empezar en cero?

La regla general es, las variables deben inicializarse previo a su uso. Pero siempre vamos a inicializar los contadores y acumuladores, al igual que las banderas.

18. Hola , bueno en mi caso voy siguiendo la capacitación a mi ritmo, no vengo de la programación pero estoy conforme con lo que voy rescatando cada clase , acabo de terminar de ver la clase 7 y quería sugerir al profe Martín si fuese posible que cuando arme el código del ejercicio, ya sea importado desde pseint o copiado de pseint a Netbeans, explicar un poco más detenidamente el paso a paso para poder comprender mejor la lógica y la utilización de las variables , cuando algo no quedó muy en claro , a la velocidad del profe , no seguís más el ritmo de la clase , gracias , saludos

Gracias, tomaré la sugerencia.

19. Hola profe! consulta: si usamos el `r = nextInt(100)` en vez de `math`, hay que multiplicarlo por 101? o llega al 100 con esa función sin adherir nada más.

Las instrucciones son equivalentes:

```
int rand = (int) (Math.random() * 101);
```

```
Random random = new Random();
```

```
int rand = random.nextInt(100);
```

20. Al resolver la practica 6 (del Lab 3) tengo q ingresar la cantidad n de embarcaciones, el nombre de cada una y luego su tipo. Las variables n y tipo son numéricas. Al ejecutar, El scanner que utilizo me permite ingresarlas correctamente. Pero este escaner se "saltea" ingresar el nombre. Es decir: ingreso el valor n, y luego se imprime que debería ingresar el nombre y el tipo al mismo tiempo. Solo puedo ingresar el tipo. Cómo puedo solucionarlo??

Recuerden utilizar dos objetos Scanner por separado: una para los ingresos de tipo texto o cadena y otro para el resto de los datos.

21. En los Ciclos repetitivos anidados y las condiciones múltiples, también anidadas se una la regla "First In - First Out " como en otros lenguajes? Podrá mostrar algún ejemplo en java o algún ejercicio donde se aplique? Gracias.

Los ciclos y las condiciones se pueden anidar con el mismo criterio que el resto de los lenguajes. Levanto la sugerencia para problemas posteriores.

22. Si tengo varios ejercicios guardados dentro de un mismo package en el netBeans y quiero ejecutarlos solo me ejecuta el primero como hago para ejecutar el segundo o tercero (ejemplo ej. 31 y 32, el 32 no lo puedo ejecutar)

Para poder ejecutar cada archivo por separado, primero abrir el archivo y luego click derecho y opción Ejecutar archivo...

23. Hola profe es posible que de cada ciclo de más ejemplos?

Vamos a subir una guía adicional con ejercicios de las primeras 4 sermanas.

24. Solo para decirles que el curso es increíble. Espero poder programar solo y no con las ayudas de las respuestas :)

Gracias por el comentario.

25. Sobre el programa de la Hora 12, hasta que considerar que la hora va desde 00 hasta 23 (no 24)

Es un criterio. Gracias por la sugerencia.

26. Para leer nombre de barco utilicé nombre=entrada.nextLine() porque me permite entrar palabras con espacios, pero si antes leyó un número nextInt(), me lo pasa de largo, lo arregle poniéndolo 2 veces consecutivas

Por eso utilizamos dos objetos escanner para las entradas: uno para leer texto y otro para el resto de las entradas. Solo con ese detalle se soluciona el problema que indicas.

27. Hola a todos. ¿Cómo se puede ejecutar el código escrito fuera de NetBeans? Creo que se llama "empaquetado de aplicaciones".

Es correcto. Necesitamos empaquetar nuestro proyecto en un archivo .jar. Más adelante veremos esta opción.

28. En el programa que armamos de contar los números pares e impares, avisar si pasamos por cero y además avisar si fue una secuencia par - impar, tengo problemas con la parte de secuencia par e impar porque me toma el número negativo que pongo para finalizar el programa con uno de los números a comparar para ver el tema de la secuencia par e impar, es como que el **while** me sigue iniciando a pesar de que pongo un número impar.

Por favor revisa la solución propuesta. Seguro es un error de lógica.

29. En primer lugar mi agradecimiento al profe y a todo el equipo. Más que conforme con todo! Luego una sugerencia: profe podría cerrar la ventana de abajo del Netbeans donde se ejecuta, y ejecutar con la ventana de la izquierda. De esta manera se vería más porción de código en la pantalla.

Gracias por tu comentario.

30. No puedo "linkear" el git con el netbeans, lo puedo abrir solo con el atom.

Netbeans solo detecta cuando un proyecto es versionado. Pero de todas formas por favor revisa este link: <https://lineaporlinea.wordpress.com/2014/01/19/integrar-netbeans-con-github/>

31. Profe cuando exporto un archivo en pseint para java y lo quiero poner en un proyecto creado en el Netbean me aparece en error..... y me dice que no pertenece a una main class y me hace elegir una. estoy resolviendo el ejercicio 31 simplificado del día miércoles, y en el netbean también tengo el del día del lunes , sera por eso?? porque coinciden los nombres? el cartel me dice que la clase no se encontro en el proyecto y me hace seleccionar una main class.
GRACIAS

Siempre el nombre del archivo .java debe coincidir con el nombre de la clase que contiene.

32. En la practica 2 de la semana 3 (dia miercoles) se trabaja con las coordenadas del robot Tito. Al final del código java da el siguiente error "inicio de expresion ilegal" en while (op != 5); ... al profe tambien le da el error pero no explica como corregirlo ya que no realiza la prueba. Luego en la clase del viernes avanza con otro ejercicio. Por favor si lo pueden subir arreglado al Github. Saludos

El error está en el operador de relación: NO es !=, sino !=. Actualizamos el repo a la brevedad.

33. Tengo una duda con respecto al ciclo doWhile(), entiendo que se ejecuta por lo menos una vez(1º realiza las acciones y al último valida la expresión lógica) y que se emplea cuando no se conoce de antemano la cantidad de lecturas a realizar, mi duda está en el hacer mientras se refiere a la rama por verdadero ?y hacer hasta se refiere a la rama del falso?

Excelente apreciación. La lectura del ciclo debería ser Hacer mientras que.

34. El operador ternario seria la funcion si de excel =SI(C2="Sí",1,2) ?

Exactamente. Muy buen ejemplo.

35. Cuando debo hacer una división y defino las variables como Double. Por ejemplo; 4/ , el programa solo me reconoce el resultado entero. Pero si escribo 4.0/3.0 ahí si me reconoce la división real. Hay alguna otra forma de hacerlo ?

El operador de división / se resuelve de acuerdo al tipo del dividendo y divisor. Por ejemplo si hacemos $4/3 = 1$. Si por el contrario hacemos $4.0/3 = 1.333333$ (solo basta con que uno de los dos sea de tipo punto flotante)

36. En la práctica 07 del laboratorio 03, se pide que se valide que los valores de x e y ingresados, sean positivos (>0). Sin embargo, una de las salidas requeridas es mostrar cuantos puntos hay en el tercer cuadrante, que sería el de N°s negativos. Quizá el ejercicio es validar que los numeros sean distintos de cero, en lugar de mayor a cero? O estoy entendiendo mal la consigna?

Enunciado de la práctica 07: Desarrollar un programa que permita ingresar las coordenadas x e y de n puntos (validando que sea > 0) en el plano, e informe:... Lo que necesitamos validar no son los puntos sino la cantidad de puntos a procesar.

37. Cuando hago (o intento) hacer un programa en Netbeans y quiero ejecutarlo aparece un cuadro de diálogo que dice: "Project Semana02 does not have a main class set" ¿Por qué aparece eso? ¿Estoy haciendo algo mal? ¿Me falta hacer algo cuando creo el proyecto, el paquete y la main class?

Por favor validar que el tipo de clase que creas en Netbeans sea una **main class** y no una clase común. Luego click derecho sobre el archivo y elegir la opción **Ejecutar archivo** para hacer funcionar el programa.

38. Hola profe. Antes que nada agradecerte tu empeño y dedicación. Disfruto mucho de las clases y creo que, en mi caso que empecé el modulo sin conocimientos de programación, lograste transmitir tus conocimientos de forma entretenida y muy amena. Comencé el curso unas semanas después, así que todavía estoy poniéndome al día con las clases. Mi consulta es: en que caso se usa el comando Trunc? lo usaste en la resolución del ejercicio 4 del laboratorio 2 que subiste al github. Saludos

Excelente tu inquietud. En PSeInt Trunc(X) toma la parte entera del número X. En java podemos hacer `int x = (int)3.14`. La variable x almacenará el valor 3.

39. Los prácticos, ¿hay que enviarlos a algún lado?

Los prácticos quedan como material de ejercitación para ustedes. No es material evaluable.

40. Cuando hago el ej. 5 del laboratorio 2 con mi formula me sale un resultado, cuando lo hago con la formula que nos envio me da otro resultado `res = (dato,3)*(4*3.1416)/3;`, en cambio en el suyo tengo `volumen = Math.Pi * (4/3)* Mat.Pow(radio,3);` Me parece que el error esta en poner entre parentesis (4/3)

Deberíamos escribir (4.0/3) para que la división se resuelva en punto flotante.

41. Hola profe, estaría bueno que no se extienda tanto cuando haga un repaso de la clase anterior, que tome una media hora dedicada a eso y de manera rápida, y que la gente complemente con el git para que no queden dudas, para darle mas tiempo a la clase del dia.

Gracias por tu sugerencia.

42. Por qué en el ejercicio de la hora en el primer IF se colocan doble paréntesis y doble o "||"

Los dobles paréntesis permiten definir prioridad al ejecutar las expresiones. El operador lógico OR (||) se utiliza para programar una condición compuesta.

43. Buenas noches, el ejercicio 3 de la semana tres es muy interesante, podría explicar cómo hacerlo?

Lo retomaremos cuando empecemos a ver ejercicios con objetos.

44. Profe Martín, hice la práctica 3 del laboratorio (la del juego de cartas de la baraja española) y cuando lo ejecuté surgió un problema que quería consultar: como el valor de la carta debe ser aleatorio utilicé la función `Math.random()` * 13, pero en una de las ejecuciones de prueba le asignó valor aleatorio 0 a la carta. ¿Hay alguna forma de corregir ese error para evitar que asigne valor 0 y comience desde 1? Desde ya muchas gracias!

Para generar valores aleatorios entre 1 y 12 inclusive podemos utilizar la instrucción:

```
int carta = ((int)(Math.random()*12)) + 1
```

45. Hola! Sólo una sugerencia. La lupa para quienes miramos las clases y vamos haciendo en nuestra compu es importante. Esta extensión para chrome funciona muy bien en clases virtuales: Magnifying glass - Hover Zoom
Excelente propuesta y gracias por buena onda. A seguir aprendiendo.
Saludos, Lorena

Gracias por la sugerencia.

46. No logro entender cómo el programa asocia 'anterior' al valor de 'num' antes de alguna operación. -Para el ej. de secuencia par-impar-par (aviso PI)- . 'anterior' es una palabra ya asignada que el programa ya tiene seteada?. Gracias!

La variable **anterior** es simplemente una variable que utilizamos para almacenar el valor de otra, por ejemplo **num**, antes de que se vuelva a hacer una lectura sobre **num** perdiendo su valor actual.

47. Revisando los ejercicios del laboratorio 2, en la practica 01 me encontré con una duda. Por qué es necesario incluir una variable "resto" para realizar el ejercicio y qué es la función "trunc"?

En `PSelInt Trunc(X)` toma la parte entera del número X. En java podemos hacer `int x = (int)3.14`. La variable x almacenará el valor 3. La variable resto permite guardar el resto de la división entera. Luego la utilizamos para hacer el resto de los cálculos.

48. Buenas tardes, podríamos hacer en clase?, los ejercicios del laboratorio practica 06 y 07 de esta semana 3

Gracias por la sugerencia.

49. ¿Cómo funciona la instrucción "Calendar.getInstance().get(Calendar.YEAR)"?

Calendar.getInstance().get(Calendar.YEAR) permite obtener una instancia de la fecha/hora del sistema. Con el método **get()** es posible pedir una parte de esa fecha. Al pasar **Calendar.YEAR** le estamos diciendo que necesitamos solo el año de la fecha obtenido.

50. En muchos casos, como el ejercicio de los billetes, cuando inicializo las variables poniendo =0; me subraya la línea donde inicialicé la variable y me salta el siguiente mensaje "el valor asignado nunca es usado". Que error puedo estar cometiendo o como soluciono eso? Directamente en el netbeans, no en pseint

El compilador valida cada vez que se declara una variable y luego se utiliza. No es un error propiamente dicho. Solo es una advertencia.

51. Por qué al final de variable = entrada.nextInt() el paréntesis queda vacío? - Se da siempre así?

En general para leer un dato de entrada utilizamos la variable de lectura scanner, por ejemplo **entrada**, siguiendo siempre la misma sintaxis:

entrada.nextInt();

entrada.nextShort();

etc.

52. Profe cuando ejecuto en Netbeans Practica31 me da el error "" Error: no se ha encontrado o cargado la clase principal practica31
C:\Users\laura\AppData\Local\NetBeans\Cache\8.2\executor-snippets\run.xml:53: Java returned: 1
BUILD FAILED (total time: 0 seconds)"" en pseint si se podía ejecutar y si agregue la import java.util.Scanner; no me marca error en ninguna línea para saber donde esta el error solo que no se ejecuta

Por favor validar que el nombre el archivo Java coincida con el nombre de la clase que contiene.

53. Buenas noches, cuando escribo el código en java y quiero correr el programa siempre me sale "Project JavaAplication 10 does not have a main class set.
y no me doy cuenta en que estoy errando... desde ya muchas gracias.,

La manera más sencilla de ejecutar una main class es hacer click derecho sobre el archivo y elegir la opción Ejecutar archivo....

54. Interesante pero muy desafiante para empezar desde cero con Java, como va a ser el examen final?

A medida que avancemos con los temas las contaremos detalles del examen final.

55. No sé si el tiempo me va a dar para poder seguir paso a paso el curso. El repositorio que está en el GitHub, va a quedar en forma permanente para poder acceder a él? O sea, si yo deseo terminar el curso en el verano, tendré disponible todo lo allí almacenado?

Las clases grabadas estarán disponibles en [youtube.com](https://www.youtube.com) mientras se esté dictando el módulo. Todo el material de Github quedará de manera permanente.

56. Estoy haciendo la práctica 6 del laboratorio 3 (la de las embarcaciones), y para leer el nombre de los barcos coloqué primero lo siguiente (resumiendo):

```
Scanner entrada = new Scanner (System.in);  
String nombre;  
nombre = entrada.nextLine();
```

El problema fue que cuando lo ejecuté llegaba a la parte en la que solicitaba el nombre del barco pero seguía con la ejecución y pasaba directamente a pedir el tipo sin permitirme ingresar el nombre por teclado.
Luego de buscar en Internet cambié la parte de `nextLine()` por `next()` y funcionó, pero solo me permite ingresar una palabra sin espacio.
Mi pregunta sería porqué ocurre esto?

El problema se resuelve utilizando dos objetos scanner: uno para leer cadenas de texto y otro para el resto de las entradas.