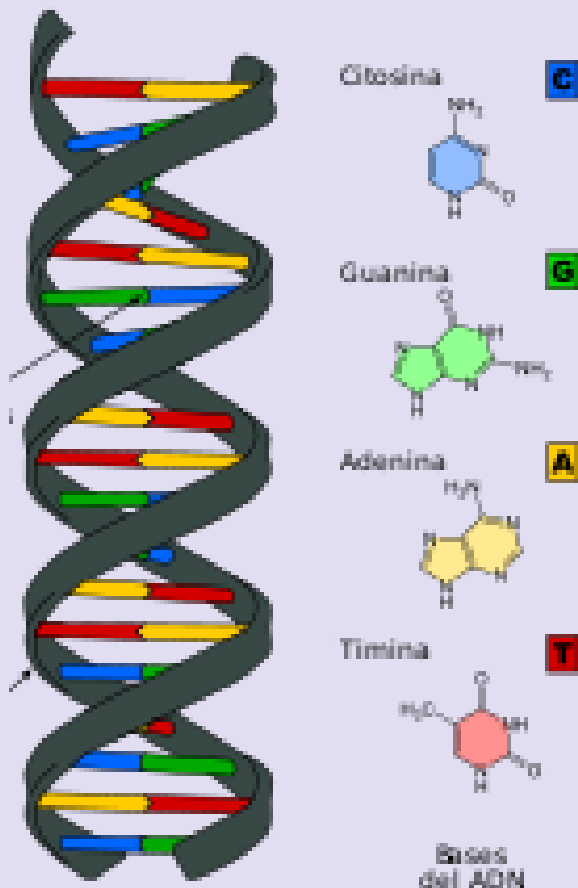


## DÍA 3 (2) CLASE VIERNES 30-ABRIL-2021

### INICIO DE CLASE-

Se habló sobre **GitHub**, repositorio en donde podemos almacenar de manera digital archivos. Ocuparemos **Git**. ¿La diferencia entre Git y GitHub? Trabajaremos GitHub por consola. Empresas de desarrollo trabajan con **Linux** (que son de **código abierto**). Se realiza un repaso de la clase anterior. ¿**SQL**? ¿**ventas cruzadas**? Repasamos la definición de algoritmo.



Se define **información** como procesamiento de los datos, (aprueba o reprueba). Y se define **datos** como la unidad más pequeña de la información (un valor, un número, una letra, que por sí solo no nos dice nada).

Creo que podría ser algo como...

Dato: un nucleótido

Información: El ADN (las bases nitrogenadas ordenadas forman la hebra de ADN que puede codificar para una proteína, pero un nucleótido por sí solo no posee la información necesaria (o cantidad de datos necesarios) para codificar para una proteína.

**ADN**  
de desoxirribonucleico

- > memoria principal, memoria ram
- > memoria secundaria, la de almacenamiento
- > ser selectivo con los tipos de datos

### 1) Elaborar un algoritmo para realizar una compra en una tienda virtual, determinando los elementos de entrada y salida.

**Precondición:** dispositivo con batería suficiente

**Entrada:** internet, dispositivo, tarjeta bancaria, clave de tarjeta bancaria, página web con producto deseado, cuenta de usuario o datos de cliente

**Proceso:**

- Dirigirse a la pág. Web en donde se tiene el producto deseado

- Añadir el producto al carrito
- Ir al carrito
- Realizar pago
- Agregar los datos pedidos a la página
- Ingresar los datos de la tarjeta
- Ingresar la clave de la tarjeta
- Confirmar compra
- Confirmación de compra

**Salida:** Compra exitosa



Es como cuando cocinas, ¿no? La entrada serían los ingredientes, el proceso sería cuando cocinas los ingredientes, y la salida sería la comida ya lista.

## **2) Investiga los tipos primitivos de datos en JAVA y explica de qué se trata cada dato, con ejemplos.**

- A todo dato (constante, variable o expresión) le corresponde un tipo específico en Java.
  - Un tipo de dato determina los valores que pueden asignarse a un dato, el formato y las operaciones que pueden realizarse con dicho dato.
  - En Java casi todo es un objeto, pero existen algunas excepciones, por ejemplo,
  - byte, short, int, long, que trabaja datos de tipo entero
  - float y double, que trabaja números reales
  - boolean, que trabaja datos de tipo lógico
  - y char, para caracteres.
- **byte:** variable que almacena dato de tipo **entero**, ocupa **8** bits de memoria
  - **short:** variable que almacena dato de tipo **entero**, ocupa **16** bits de memoria
  - **int:** variable que almacena dato de tipo **entero**, ocupa **32** bits de memoria
  - **long:** variable que almacena dato de tipo **entero**, ocupa **64** bits de memoria
  - **float:** variable que almacena dato de tipo **número real**, ocupa **32** bits de memoria (se coloca f en minúscula seguida del número decimal, ejemplo: 35,7f)
  - **double:** variable que almacena dato de tipo **número real**, ocupa **64** bits de memoria

- **boolean**: variable que almacena dato de tipo **condicional, verdadero o falso**, ocupa **1** bit de memoria
- **char**: variable que almacena dato de tipo **carácter**, ocupa **16** bits de memoria

VARIABLES DE TIPOS PRIMITIVOS.					
Nombre	Tipo	Tamaño	Valor por defecto	Forma de inicializar	Rango
Boolean	Lógico	1 bit	False	Boolean a=true	True-false
Char	Carácter	16 bits	Null	Char a='Z'	Unicode
Byte	Numero entero	8 bits	0	Byte a =0	-128 a 127
Short	Numero entero	16 bits	0	Short a =12	-32.768 a 32.767
Int	Numero entero	32 bit	0	Int a= 1250	-2.147.483.648 a 2.147.483.649
Long	Numero entero	64 bits	0	Long a= 125000	-9*10 <sup>18</sup> a 9*10 <sup>18</sup>
Float	Numero real	32 bits	0	Float a =3.1	-3,4*10 <sup>38</sup> a 3,4*10 <sup>38</sup>
Double	Numero real	64 bits	0	Double a = 125.2333	-1,79*10 <sup>308</sup> a 1,79*10 <sup>308</sup>

**3) Crear un algoritmo que permita realizar una compra online, identificar entradas, salidas, procesos, variables, constantes y tipos de datos.**

**Entrada:** (visto desde el punto de vista de la empresa)

Internet (constante) (boolean)

Dispositivo (constante) (boolean)

Tarjeta bancaria (variable) (boolean)

Clave de tarjeta bancaria (variable) (byte)

Página web definida (constante) (boolean)

Cuenta de usuario o datos de cliente (variable) (chart)

Sólo los elementos de entrada pueden ser nuestras variables o nuestras constantes

Elementos que vamos a utilizar dentro del proceso de nuestro algoritmo

**Precondición:**

Dispositivo con batería suficiente

**Proceso:**

- Dirigirse a la pág. Web en donde se tiene el producto deseado
- Añadir el producto al carrito
- Ir al carrito
- Realizar pago
- Agregar los datos pedidos a la página
- Ingresar los datos de la tarjeta
- Ingresar la clave de la tarjeta
- Confirmar compra
- Confirmación de compra

Dentro de nuestro proceso pueden ir operaciones (suma, multiplicación, división, etc.)

Si no hay alguna operación, puede haber una validación o un paso.

**Salida:** Compra exitosa

**3) Crear algoritmo que permita crear una liquidación de sueldo, identificando la entrada, salida, procesos, variables, constantes y tipos de datos.**

**Entrada:** (visto desde la perspectiva de una empresa con varios trabajadores con contrato indefinido)

Nombre empleador (constante) (char)

Rut empresa (constante) (int) ¿?

Fecha de emisión (variable) (byte)

Nombre del trabajador (variable) (char)

Rut trabajador (variable) (int) ¿?

Cargo trabajador (variable) (char)

Sueldo trabajador (variable) (int) ¿?  
Tipo de contrato:(constante) (char)  
Inicio de contrato (variable) (byte)  
Días trabajados (variable) (byte)  
Previsión (variable) (char)  
Salud (variable) (char)  
Valor UF (variable) (short)  
Descuento 10% cotización previsional obligatoria (constante) (short)  
Descuento 7% cotización salud obligatoria (constante) (short)  
Imposición cesantía (variable) (short)  
Firma trabajador (variable) (char) ¿?

**Proceso:**

- Escribir los datos de la empresa
- Anotar la fecha de emisión
- Escribir los datos del trabajador
- Anotar el sueldo del trabajador
- Calcular los días trabajador
- Anotar el valor UF
- Calcular el porcentaje de descuento para AFP
- Calcular el porcentaje de descuento para FONASA
- Descontar el porcentaje para cesantía
- Calcular el sueldo bruto de empleado
- Calcular el sueldo líquido a depositar
- Anotar todo ordenado y proceder a enviar a los empleados

**Salida:** Liquidación de sueldo creada

**4) Crear algoritmo que permita realizar una boleta de honorarios electrónica, identificar entradas, salidas, procesos, variables, constantes y tipos de datos.**

**Entrada:**

Giro del emisor (constante) (char)

Dirección de emisor (constante) (char)

Nombre receptor (variable) (char)

Nombre emisor (variable) (char)

Domicilio receptor (variable) (char)

Fecha de boleta (variable) (byte)

Rut de receptor (variable) (char)

Motivo del cobro (variable) (char)

Total de honorarios (variable) (int)

Descuento en porcentaje del 11% impuesto (constante) (short)

Total líquido (variable) (int)

**Proceso:**

- Selección de usuario
- Selección de receptor
- Ingreso del motivo de boleta
- Ingreso del monto
- Cálculo de porcentaje de impuesto
- Descuento de impuesto
- Total líquido
- Confirmación de emisión de boleta

**Salida:** Generación de boleta de honorario

**FIN DE CLASE-**

**POST CLASE-**

**GitHub:** Para alojar proyectos

**Git:** ¿?

**Linux:** Serie de sistemas operativos tipo Unix, que suelen ser de código abierto.

¿Es int realmente cuando es un número más grande?

**Código abierto:** el propietario de los derechos de autor permite a los usuarios utilizar, cambiar y redistribuir el software original, a cualquiera, para cualquier propósito, ya sea en su forma modificada u original.

*Yo: como el libro copia o muerte*

**SQL:** Lenguaje de dominio específico utilizado en programación.

*Yo: como otro idioma, inglés, francés, chino, etc.*

**Ventas Cruzadas:** Vendedor intenta vender productos complementarios a los que consume o pretende consumir un cliente, con objetivo de aumentar los ingresos de una compañía.

*Yo: como lo que hacían en el GYM cuando comenzaron a vender mascarillas deportivas, toallas, y los planes con los personal trainers.*

**Dato:** símbolos que describen condiciones, hechos, situaciones o valores, no contienen información, puede ser un número letra, signo, ortográfico o cualquier símbolo que represente una cantidad, medida palabra o descripción

*Yo: nucleótido*

**Información:** colección de hechos significativos y pertinentes para el organismo y organización que los percibe.

*Yo: ADN*

Todo lo relaciono mucho con ADN y con experimentos cuando fijas tu constante y mides las variables.

