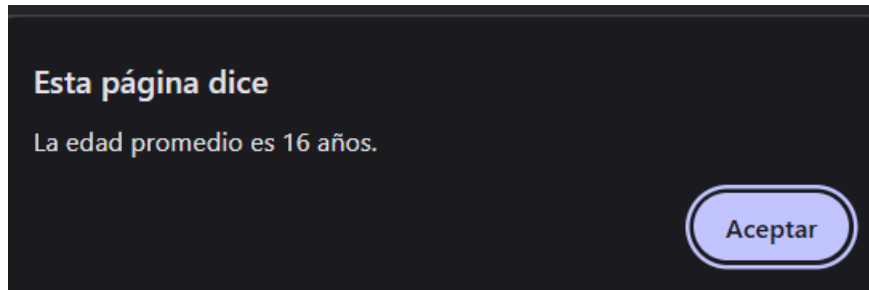


## ESTRUCTURAS DE REPETICIÓN.

1. Se requiere un algoritmo para obtener la edad promedio de un grupo de N alumnos. Realice el programa, utilizando los tres tipos de estructuras de ciclo (For, While, Do While).



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
    var n = parseInt(prompt("Cantidad de alumnos: "));
    var su=0;
    for(var i=1; i<=n; i++){
      var ed= parseInt(prompt("Ingresa la edad: "));
      su=su+ed;
      var prom= su/i;
    }
    alert("La edad promedio es "+prom+" años.")
  </script>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

2. Se requiere un programa para obtener la estatura promedio de un grupo de personas, cuyo número de miembros se desconoce, el ciclo debe efectuarse siempre y cuando se tenga una estatura registrada. **Yahir/Estefani**

Nombre de la variable	Descripción	Tipo
C	Contador de personas	Entero
ES	Estatura de cada persona	Real
SU	Suma de las estaturas	Real
PR	Estatura promedio	Real

Esta página dice

La estatura promedio es 1.6569999999999996

Aceptar

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
    var su = 0; // Suma de edades
    var pr = 0; // promedio
    var c = 0; // cantidad de personas
    // Ciclo infinito
    for (;;) {
      var es = prompt("Ingresa la estatura de la persona:");
      // Si cancela o deja vacío, se rompe el ciclo
      if (es === null /* Si da en "Cancelar" */ || es.trim() === "" /* Si deja un espacio vacío */) {
        break; // Rompe el ciclo
      }
      var es = parseFloat(es);
      // Valida si ingresa algo que no sea número
      if (isNaN(es)) {
        alert("Por favor ingresa un número válido.");
        continue; // repite el ciclo sin contar
      }
      c++; // Aumenta 1 al contador
      su = su + es; // suma más la estatura ingresada
      pr = su / c; // Calcular promedio en cada vuelta
      alert("Estatura de la persona " + c + " registrada.");
    }
    alert("La estatura promedio es " + pr);
  </script>
</head>
</html>
```

3. Se requiere un programa para determinar cuánto ahorrará una persona en un año, si al final de cada mes deposita variables cantidades de dinero; además, se requiere saber cuánto lleva ahorrado cada mes. Realice el programa utilizando un ciclo apropiado.  
**Camilo/Gerardo**

Esta página dice

Ahorro actual (12 mes) = 64600

Aceptar

```

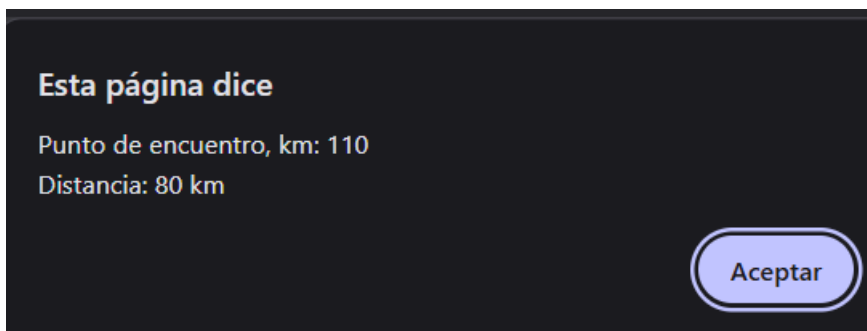
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
    var sum=0;
    for(var i=1;i<=12; i++){
      var ah= parseFloat(prompt("Ingresa cantidad de ahorro del mes "+i+": "));
      sum=sum+ah;
      alert("Ahorro actual (" +i+ " mes) = "+sum);
    }

  </script>
</head>
<body>

</body>
</html>

```

4. Una persona se encuentra en el kilómetro 70 de la carretera Aguascalientes- Zacatecas, otra se encuentra en el km 150 de la misma carretera, la primera viaja en dirección a Zacatecas, mientras que la segunda se dirige a Aguascalientes, a la misma velocidad. Realice un programa para determinar en qué kilómetro de esa carretera se encontrarán, utilizando el ciclo apropiado. **Joselin/Raúl**



```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
    var ia= 150;
    var iz=70;
    var pe;
    for(pe=1; ; pe++){
      iz=iz+1;
      ia=ia-1;
      if(iz==ia){
        alert("Punto de encuentro, km: "+iz+"\nDistancia: "+(pe*2)+" km");
        break;
      }
    }
  }
  </script>
</head>
<body>

</body>
</html>

```

5. Un empleado de la tienda “Tiki Taka” realiza N ventas durante el día, se requiere saber cuántas de ellas fueron mayores a \$1000, cuántas fueron mayores a \$500 pero menores o iguales a \$1000, y cuántas fueron menores o iguales a \$500. Además, se requiere saber el monto de lo vendido en cada categoría y de forma global. Realice un programa que permita determinar lo anterior utilizando el ciclo apropiado. **Job/Lizbeth**

Nombre de la variable	Descripción	Tipo
N	Número de ventas	Real
CN	Contador de las ventas	Real
A	Ventas mayores a mil	Entero
B	Ventas mayores a quinientos pero menores o iguales a mil	Entero
C	Ventas menores o iguales a quinientos	Entero
V	Monto de la venta	Real
T1	Total de las ventas tipo A	Real
T2	Total de las ventas tipo B	Real
T3	Total de las ventas tipo C	Real
TT	Total de las ventas	Real

## Esta página dice

Total de ventas categoría A: 2

Monto total de categoría A: 62000. Total de ventas categoría B: 0.

Monto total de categoría B: 0

Total de ventas categoría C: 0. Monto total de categoría C: 0

Aceptar

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
var n= parseInt(prompt('Cantidad de ventas: '));
var a=0, b=0, c=0, t1=0, t2=0, t3=0;
for(var i=1; i<=n; i++){
  var v= parseFloat(prompt("Cantidad de la venta "+i+": "));
  if(v>1000){
    a++;
    t1= t1+v;
  }else if(v<=1000 && v>500){
    b++;
    t2=t2+v;
  }else if(v<=500){
    c++;
    t3=t3+v;
  }else{
    alert("Monto no valido.");
  }
}
alert("Total de ventas categoría A: "+a+"\nMonto total de categoría A: "+t1+". Total de ventas categoría B: "+b+". Monto total de categoría B: "+t2+"\nTotal de ventas categoría C: "+c+". Monto total de categoría C: "+t3);

  </script>
</head>
<body>
```

6. Una empresa les paga a sus empleados con base en las horas trabajadas en la semana. Para esto, se registran los días que laboró y las horas de cada día. Realice un algoritmo para determinar el sueldo semanal de N trabajadores y además calcule cuánto pagó la empresa por los N empleados. Utilice el ciclo apropiado. **Sergio/Beilyan**

Nombre de la variable	Descripción	Tipo
N	Número de trabajadores	Entero
HT	Horas trabajadas	Real
PH	Pago por hora	Real
SH	Suma de horas semanales	Entero
DT	Días laborados	Entero
SS	Sueldo semanal	Real
I	Contador del ciclo de empleado	Entero
D	Contador del ciclo de días	Entero

En total, la empresa debe pagar \$7728 a los empleados

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
var n = parseInt(prompt("Ingrese la cantidad de trabajadores"));
var sino = prompt("¿Todos los trabajadores ganan lo mismo por hora?");
var dia, hr, sind, stt=0, shr;
var suma = 0;
if(sino.toLowerCase() == "si"){
  shr=parseFloat(prompt("Ingresa el salario por hora trabajada"));
}
document.write("Ejercicio 6<br>-----Informacion de los pagos-----<br>")
for(var i=1; i<=n; i++){
  if(sino.toLowerCase() == "no"){
    shr = parseFloat(prompt("Ingresa el salario del empleado "+i));
  }
  dia = parseInt(prompt("Ingrese el número de días que trabajo el empleado "+i));
  hr = parseFloat(prompt("Ingrese la cantidad de horas que trabajo por día\n(En el caso de que el empleado haya trabajado un número de horas diferente cada día, Ingrese 0)"));
  if(hr == 0){
    for( var j=1; j<=dia; j++){
      hr = parseFloat(prompt("Ingresa el total de horas que trabajo el día "+j));
      suma = suma + hr;
    }
    sind = suma*shr;
  }else if(dia>7 | hr > 24){
    alert("ERROR: datos no correctos");
    i--;
  }else{
    sind = shr*hr*dia;
  }
  stt = stt + sind;
  document.write("Al empleado ${i} se le debe pagar ${sind} esta semana<br>");
}
document.write("En total, la empresa debe pagar ${stt} a los empleados");
```

7. La cadena de tiendas de autoservicio “El mandilón” cuenta con sucursales en C ciudades diferentes de la República, en cada ciudad cuenta con T tiendas y cada tienda cuenta con N empleados, asimismo, cada una registra lo que vende de manera individual cada empleado, cuánto fue lo que vendió cada tienda, cuánto se vendió en cada ciudad y cuánto recaudó la cadena en un solo día. Realice un programa para determinar lo anterior utilizando el ciclo apropiado. **Gema/Milaida**

Total de la tienda 1: 61000

Total de la tienda 2: 171000

Total de la ciudad 1 : 232000

Total de la tienda 1: 83000

Total de la ciudad 2 : 83000

Total de ventas en un solo día: 315000

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
var c = parseInt(prompt("Ingresa la cantidad de ciudades con tiendas"));
var tc = 0;
for(var i = 1; i <= c; i++){
  var t = parseInt(prompt("Ingresa la cantidad de tiendas de la ciudad " + i));
  var tciudad = 0;
  for(var o = 1; o <= t; o++){
    var n = parseInt(prompt("Ingresa la cantidad de empleados de la tienda " + o));
    var tt = 0;
    for(var p = 1; p <= n; p++){
      var v = parseInt(prompt("Ingresa la cantidad de ventas del empleado " + p));
      tt = tt+v;
    }
    document.write("Total de la tienda " + o + ": " + tt+"<br>");
    tciudad = tciudad + tt;
  }
  document.write("Total de la ciudad " + i + " : " + tciudad+"<br>");
  tc = tc + tciudad;
}
document.write("Total de ventas en un solo día: " + tc);

```

8. Un profesor tiene un salario inicial de \$1500, y recibe un incremento de 10 % anual durante 6 años. ¿Cuál es su salario al cabo de 6 años? ¿Qué salario ha recibido en cada uno de los 6 años? Realice el programa utilizando el ciclo apropiado. **Sofía/Adhara**

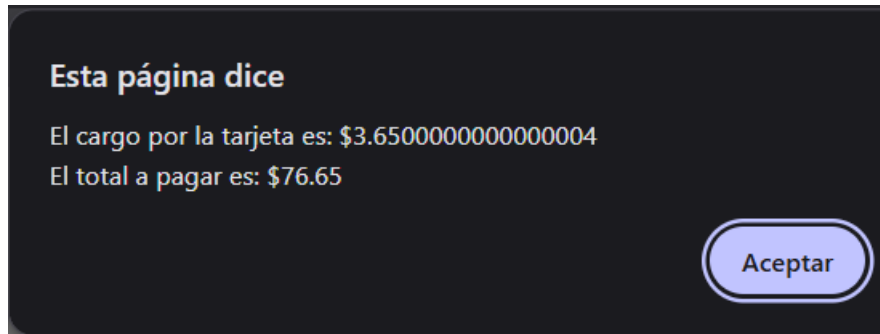
- 
- 1.- El incremento es: 150 --> salario : 1650
  - 2.- El incremento es: 165 --> salario : 1815
  - 3.- El incremento es: 181.5 --> salario : 1996.5
  - 4.- El incremento es: 199.65 --> salario : 2196.15
  - 5.- El incremento es: 219.615 --> salario : 2415.7650000000003
  - 6.- El incremento es: 241.57650000000004 --> salario : 2657.3415000000005

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
var sal = 1500, inc;
for(var i=1; i<=6; i++){
  inc = sal * 0.10;
  sal = sal + inc;
  document.write(`${i}. - El incremento es: ${inc} --> salario : ${sal}<br>`)
}

```

9. “El náufrago satisfecho” ofrece hamburguesas sencillas (S), dobles (D) y triples (T), las cuales tienen un costo de \$20, \$25 y \$28 respectivamente. La empresa acepta tarjetas de crédito con un cargo de 5% sobre la compra. Suponiendo que los clientes adquieren N hamburguesas, las cuales pueden ser de diferente tipo, realice un programa para determinar cuánto deben pagar. **Brayan/Pedro**



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
var n = parseInt(prompt("Ingrese cuantas hamburguesas compro"));
var suma = 0, ph = 0, inc = 0;
for(var i=1; i<=n; i++){
  var th = prompt(i+".-¿Que tipo de hamburguesa compro? s/d/t");
  if(th == "s"){
    ph = 20;
  }else if(th == "d"){
    ph = 25;
  }else if(th == "t"){
    ph = 28;
  }else{
    alert("ERROR: tipo de hamburguesa no valida");
    i--;
  }
  suma = suma + ph;
}
var t = prompt("¿Va a pagar con tarjeta de credito? si/no");
if(t == "si"){
  inc = suma*0.05;
}
suma = suma + inc;
alert(`El cargo por la tarjeta es: ${inc} \nEl total a pagar es: ${suma}`);
```

10. Se requiere un programa para determinar, de N cantidades, cuántas son cero, cuántas son menores a cero, y cuántas son mayores a cero. Utilice el ciclo apropiado. **Wendy/Hugo**



## Esta página dice

Resultados:

Cantidad de ceros: 0

Cantidad menores a cero: 0

Cantidad mayores a cero: 3

Aceptar

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
</head>
<script>
var N = parseInt(prompt("Ingresa la cantidad de numeros: "));
var ceros = 0;
var menores = 0;
var mayores = 0;

for (var i = 1; i <= N; i++) {
  var num = parseFloat(prompt("Ingresa el numero: " + i + ":"));

  if (num === 0) {
    ceros++;
  } else if (num < 0) {
    menores++;
  } else {
    mayores++;
  }
}

alert("Resultados:\n" +
  "Cantidad de ceros: " + ceros + "\n" +
  "Cantidad menores a cero: " + menores + "\n" +
  "Cantidad mayores a cero: " + mayores);
```

11. Una compañía fabrica focos de colores (verdes, blancos y rojos). Se desea contabilizar, de un lote de N focos, el número de focos de cada color que hay en existencia. Desarrolle un programa para determinar esto, utilizando el ciclo apropiado. **Leonel/Emilio**

**Esta página dice**

Cantidad de focos verdes: 1

Aceptar

**Esta página dice**

Cantidad de focos blancos: 1

Aceptar

**Esta página dice**

Cantidad de focos rojos: 1

Aceptar

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
var N = parseInt(prompt("Ingresa el numero total de focos:"));
var verdes = 0;
var blancos = 0;
var rojos = 0;
for (var i = 1; i <= N; i++) {
  var color = prompt("Ingresa el color del foco " + i + " (verde, blanco o rojo:");

  if (color === "verde") {
    verdes++;
  } else if (color === "blanco") {
    blancos++;
  } else if (color === "rojo") {
    rojos++;
  } else {
    alert("Color no valido.");
  }
}
alert("Cantidad de focos verdes: " + verdes);
alert("Cantidad de focos blancos: " + blancos);
alert("Cantidad de focos rojos: " + rojos);

```

12. Se requiere un programa para determinar cuánto ahorrará en pesos una persona diariamente, y en un año, si ahorra 3¢ el primero de enero, 9¢ el dos de enero, 27¢ el 3 de enero y así sucesivamente todo el año. Utilice el ciclo apropiado. **Eduardo/Jan**

```

Dia 1: Ahorra $0.03
Dia 2: Ahorra $0.09
Dia 3: Ahorra $0.27
Dia 4: Ahorra $0.81
Dia 5: Ahorra $2.43
Dia 6: Ahorra $7.2900000000000001
Dia 7: Ahorra $21.8700000000000005
Dia 8: Ahorra $65.610000000000001
Dia 9: Ahorra $196.830000000000004
Dia 10: Ahorra $590.49000000000001

```

El ahorro total en un año es de: \$2.1151892555072354e+172

Aceptar

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
var ahorroDiario = 0.03;
var ahorroTotal = 0;
var mensaje = "";
for (var dia = 1; dia <= 365; dia++) {
  ahorroTotal += ahorroDiario;
  if (dia <= 22) {
    mensaje += "Dia " + dia + ": Ahorra $" + ahorroDiario + "\n";
  }
  ahorroDiario *= 3;
}
mensaje += "\nEl ahorro total en un año es de: $" + ahorroTotal;
alert(mensaje);

```

13. Realice el programa para determinar cuánto pagará una persona que adquiere N artículos, los cuales están de promoción. Considere que si su precio es mayor o igual a \$200 se le aplica un descuento de 15%, y si su precio es mayor a \$100 pero menor a \$200, el descuento es de 12%; de lo contrario, sólo se le aplica 10%. Se debe saber cuál es el costo y el descuento que tendrá cada uno de los artículos y finalmente cuánto se pagará por todos los artículos obtenido. **Felipe/Lorena**

**Esta página dice**

Total de descuento aplicado: \$135/nTotal a pagar por los 3 artículos:  
\$765

Aceptar

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
var N = parseInt(prompt("Ingrese el número de artículos: "));
var totalPagar = 0;
var totalDescuento = 0;
for (var i = 1; i <= N; i++) {
  var precio = parseFloat(prompt("Ingrese el precio del artículo " + i + " :"));
  var descuento = 0;

  if (precio >= 200) {
    descuento = precio * 0.15;
  } else if (precio > 100) {
    descuento = precio * 0.12;
  } else {
    descuento = precio * 0.10;
  }
  totalPagar += precio - descuento;
  totalDescuento += descuento;
}
alert("Total de descuento aplicado: $" + totalDescuento + "/nTotal a pagar por los " + N + " artículos: $" + totalPagar);

```

14. El banco “Bandido” desea calcular para cada uno de sus N clientes su saldo actual, su pago mínimo y su pago para no generar interese. **Juan/Cirstian**

### Esta página dice

Total de saldos de los 2 clientes: \$8600

Total de pagos mínimos: \$860

Total de pagos sin generar intereses: \$8600

Aceptar

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <title>Condicionales</title>
  <script>
var N = parseInt(prompt("Ingrese el número de clientes:"));
var totalSaldo = 0;
var totalPagosMinimos = 0;
var totalPagosSinInteres = 0;
for (var i = 1; i <= N; i++) {
  var saldo = parseFloat(prompt("Ingrese el saldo actual del cliente " + i + ":"));

  var pagoMinimo = saldo * 0.10;
  var pagoSinInteres = saldo;
  totalSaldo += saldo;
  totalPagosMinimos += pagoMinimo;
  totalPagosSinInteres += pagoSinInteres;
}
alert(
  "Total de saldos de los " + N + " clientes: $" + totalSaldo + "\n" +
  "Total de pagos mínimos: $" + totalPagosMinimos + "\n" +
  "Total de pagos sin generar intereses: $" + totalPagosSinInteres
);
```