

Prácticos Programación 1

**Cátedra de Programación
Facultad de Ingeniería
Universidad ORT Uruguay**

Contenido

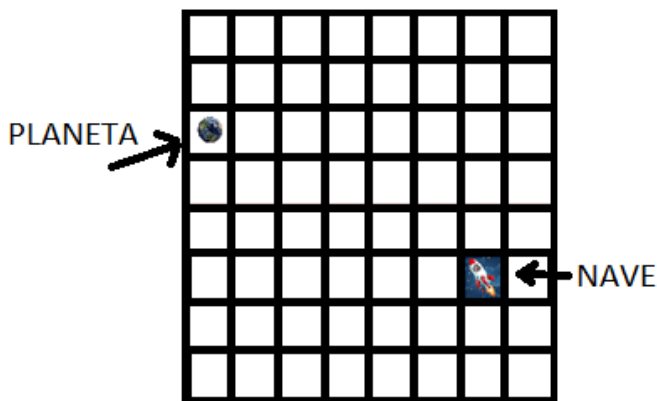
| | |
|---|----|
| Práctico: 1 Pensamiento Computacional..... | 3 |
| Práctico: 2 Seudocódigo | 7 |
| Práctico: 3 Variables | 8 |
| Práctico: 4 Consola | 9 |
| Práctico: 5 Snippets | 11 |
| Práctico: 6 Funciones y Strings (parte 1) | 12 |
| Práctico: 7 Funciones y Strings (parte 2) | 13 |
| Práctico: 8 Arrays | 14 |
| Práctico: 9 HTML y CSS (parte 1)..... | 16 |
| Práctico: 10 HTML y JS | 19 |
| Práctico: 11 HTML y CSS (parte 2)..... | 21 |
| Práctico: 12 Objetos y Clases | 27 |

Práctico: 1 Pensamiento Computacional

Ejercicios 1 a 9 adaptados de Bebras.org

1) ¿Cuántas veces se debe repetir la secuencia dada para llevar la nave hasta el planeta?

Secuencia:



Respuesta: a) 1 b) 2 **c) 3** d) 4

2) En la secuencia: 2 5 10 17 26 37 50, el próximo número es:

Respuesta: a) 63 **b) 65** c) 67 d) 87

3) Los choferes de una empresa de transporte tienen en la siguiente tabla la indicación de qué recorrido realizar con el vehículo según donde comienzan (A1, A2, ...):

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|----|----|----|----|
| A | B2 | | D4 | C3 |
| B | A2 | A4 | C2 | |
| C | | D2 | D1 | B1 |
| D | C4 | B3 | | B4 |

Por ejemplo, si un chofer con su vehículo comienza su recorrido en A3, como en esa posición indica D4, debe viajar a D4. Cuando llega a D4, debe viajar a B4. Cuando llega a B4, como no hay instrucciones allí, se estaciona. ¿Qué ocurrirá si el vehículo comienza el recorrido en B3?

Respuesta:

- a) quedará en C2 estacionado
- b) quedará en D2 estacionado
- c) quedará en B3 estacionado
- d) quedará viajando permanentemente entre C2, D2 y B3**

















4) Un robot se mueve de a un bloque en cada instrucción, según la indicación: 0 es arriba, 1 es abajo, 2 es derecha, 3 es izquierda.

Comienza en el centro y recibió estas instrucciones: 3 0 2 0 1. ¿En qué bloque quedará?

| | | | | |
|---|---|-------|---|---|
| A | B | C | D | E |
| F | G | H | I | J |
| K | L | Robot | M | N |
| O | P | Q | R | S |
| T | U | V | W | X |

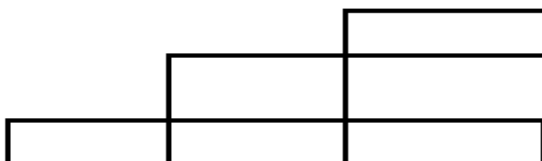
Respuesta: a) bloque H b) bloque J c) bloque L d) bloque Q

5) En la figura, cada fruta representa un valor (la misma fruta tiene siempre el mismo valor). La suma de los valores de las frutas de cada fila y la suma de cada columna aparecen al costado, excepto en el de abajo a la izquierda. ¿Qué número debe ponerse ahí?

| | | | | |
|---|---|---|--|----|
|  |  |  |  | 28 |
|  |  |  |  | 30 |
|  |  |  |  | 20 |
|  |  |  |  | 16 |
| ? | 19 | 20 | 30 | |

Respuesta: a) 16 b) 20 c) 25 d) ninguno de los valores indicados

6) ¿Cuántos cuadriláteros en total (en forma individual o combinando) se pueden encontrar en la figura?

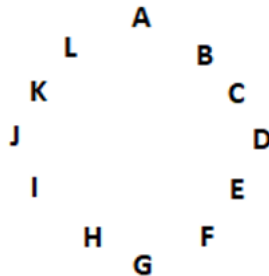


Por ejemplo, dos posibles son:



Respuesta: a) 11 b) 14 c) 15 d) ninguna de las otras opciones es correcta

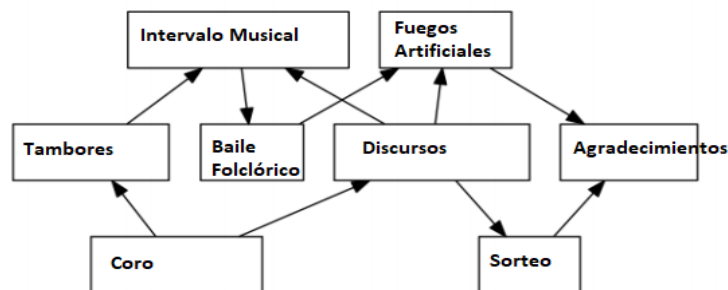
7) Ana tiene 12 amigos y sólo 10 caramelos para entregarle uno a cada uno, por lo cual dos no recibirán caramelo. Para elegir quiénes recibirán uno, elige el procedimiento que se describe a continuación. Los amigos están sentados en círculo como se ve en la imagen. Una vez que un amigo recibió el caramelo, se va del círculo. Los que aún no recibieron caramelo permanecen en su lugar. Comienza desde el amigo A y va contando amigos en sentido horario: "UNO.... DOS... CARAMELO", por lo cual entrega un caramelo a C. Continúa desde allí con el siguiente amigo y contando, por lo cual el próximo caramelo será para F.



¿Quiénes no recibirán caramelos?

Respuesta: a) B y K **b) E y J** c) G y H d) J y K

8) En un club se está organizando un festival benéfico. El diagrama muestra todos los eventos que serán incluidos. Cada flecha que llega a un evento indica que ese evento debe ocurrir exclusivamente en algún momento después que terminó el evento en el cual se origina esa flecha. Por ejemplo, el intervalo musical solamente debe ocurrir en algún momento luego de que los tambores y los discursos terminaron. No hay eventos simultáneos.

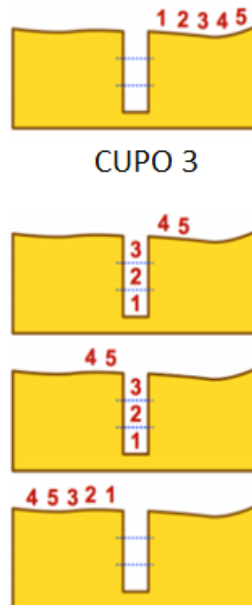


A los efectos de armar el programa para los asistentes con el orden de los eventos, ¿cuál de estos programas cumple las reglas dadas?

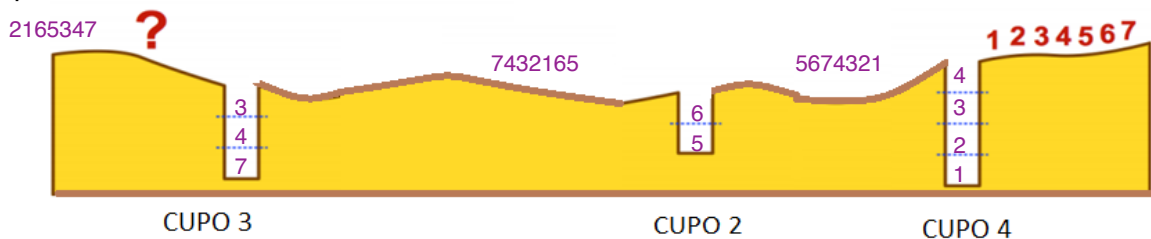
Respuesta:

- a) Coro, Discursos, Intervalo Musical, Tambores, Baile Folclórico, Sorteo, Fuegos Artificiales, Agradecimientos
- b) Coro, Tambores, Discursos, Intervalo Musical, Sorteo, Fuegos Artificiales, Baile Folclórico, Agradecimientos
- c) Coro, Sorteo, Tambores, Discursos, Baile Folclórico, Intervalo Musical, Fuegos Artificiales, Agradecimientos
- d) Coro, Tambores, Discursos, Intervalo Musical, Baile Folclórico, Sorteo, Fuegos Artificiales, Agradecimientos**

9) Los ratones van en fila, uno detrás de otro. Cuando encuentran un pozo, entran en él (la cantidad indicada por el cupo) y se ponen uno encima de otro para que pasen todos los demás y luego salen, como se muestra en la figura:



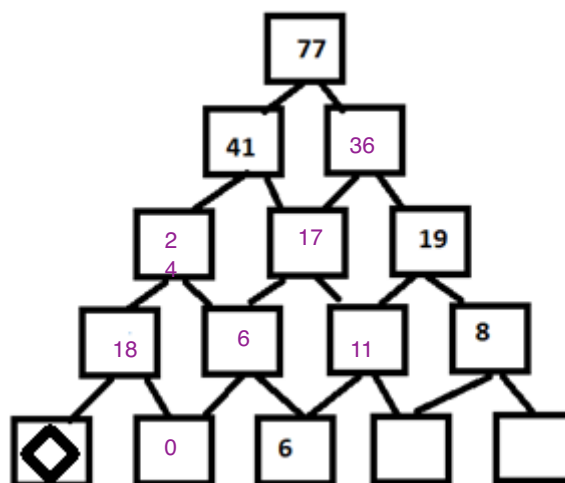
Recién cuando salieron todos del pozo, continúan avanzando en fila hacia el siguiente pozo. ¿En qué orden estarán cuando lleguen al signo de interrogación?



Respuesta:

- a) 4756123 b) 6574321 c) 2165347 d) 2165743

10) Completar la pirámide de números. Cada número es la suma de los dos de su base.



En la posición indicada por el rombo debe ir el número:

- Respuesta: a) 0 b) 6 c) 18 d) ninguno de ellos

Práctico: 2 Seudocódigo



Anotar el pseudocódigo para cada una de las siguientes situaciones:

- 1) Anotarse en la Universidad al curso de Programación I
- 2) Pintar un cuarto
- 3) Descargar una app e instalarla
- 4) Tirar una moneda, si sale cara estudio para el examen, si sale cruz me voy al cine y después estudio.
- 5) Detallar las instrucciones para comprar por la web una entrada a un concierto
- 6) Solicitar un préstamo a un banco
- 7) Reclamar en una empresa por una reparación de una computadora
- 8) Retirar dinero de un cajero automático
- 9) Crearse una cuenta en una red social
- 10) Armar una rutina de ejercicio diario
- 11) Encender una fogata en una estufa a leña
- 12) Preparar un currículum personal

Práctico: 3 Variables

Codificar en Seudocódigo:

- 1) Pedir la base y altura de un triángulo. Mostrar su área.
- 2) Ingresar 3 valores enteros y mostrar el mayor de ellos. Ej. si se lee: 1, -3, 5, mostrar: 5
- 3) Recibir valores y sumarlos tomando en cuenta las siguientes convenciones particulares:
 - Si se recibe un 0 se termina la suma y se muestra el total;
 - Si se recibe un 2 se suma y luego se duplica el total acumulado;
 - Si se recibe un número negativo se ignora.
- 4) Leer 5 valores y mostrar los siguientes resultados:
 - la suma de los dos primeros; la multiplicación del 3ro y 4to; el promedio de los 5; y
 - la suma de todos los resultados anteriores.
- 5) En una maratón se controlan los tiempos que demoran cada uno de los corredores (en minutos). Se desea saber cuál fue el peor y mejor tiempo realizado. Al iniciar se indica la cantidad de corredores. Se asume que la maratón dura como máximo 5 horas y que participan 3 o más corredores.
- 6) Recibir 6 valores y mostrar su suma en valor absoluto. Ej. si se lee -1, 2,-3, 4,-5,6, mostrar 21
- 7) Pedir el ingreso de un número n. Mostrar la suma de todos los impares entre 1 y n.
- 8) Pedir el ingreso de un número y mostrar sus dígitos en forma separada. Asumir que el número ingresado es positivo
- 9) Pedir el ingreso de 10 números. Mostrar el promedio de los que sean menores de 70 y mayores de 50.
- 10) Dada una serie de números (terminada por el ingreso del número 0) indicar los dos números mayores de la misma. Se asume que hay dos o más datos y no son negativos.
- 11) Pedir el ingreso de un número n. Luego pedir el ingreso de n números, e imprimir el mayor de ellos y la suma de todos los números desde el principio hasta ese máximo inclusive. Ej: n = 7 Serie: 22 3 5 4 24 17 19 Mayor 24, Suma 58
- 12) Ingresar la hora y minutos de entrada de un funcionario a la empresa, también la hora y minutos de salida. Indicar la cantidad de horas y minutos que trabajó. Se asume que el funcionario entra y sale durante el mismo día.

Práctico: 4 Consola

Abrir consola en Chrome.

Parte 1) Probar de a una línea por vez y anotar el resultado obtenido.

```
100 + 4*11;
x = 3;
y = 4;
z = 2;
f = false;
(x>z) && (y>z)
(x + y / 2) <= 3.5
! f
! f || (( x<z) && (z >= 3*y))
f && (x > z + y)
10 > 9
x === 5
x !== 5
x >= 8
x <= 8
(x < 10 && y > 1)
f === true && true
false || (3===4)
1/0
-3/0
0/0
3.15
Number.MIN_SAFE_INTEGER;
Number.MAX_VALUE;
Number.MIN_VALUE;
Math.PI;
```

Probar también utilizando console.log(), por ejemplo: console.log(Math.PI);

```
let m = 5;
let n = 10;
console.log("Suma " + (m+n));
```

 Agregar la resta, producto y división.

Parte 2) Probar de a una línea por vez y anotar el resultado obtenido.

```
"hola"
"hola" + " que tal"
"hola".length
"hola".toUpperCase()
"hola".charAt(2)
```

Para convertir de textos a números:
parseInt("124")

Investigar:

"13"+7

typeof("137")

typeof(137)

Parte 3) Realizar pruebas.

a) Probar este código utilizando distintas combinaciones de true/false

```
let esDiaLaboral = true;
let tieneVacaciones = false;
if (esDiaLaboral && !tieneVacaciones) {
  console.log("Es un día de trabajo");
} else {
  console.log("Es un día libre");
}
```

b) Probar este código utilizando distintas combinaciones de true/false

```
let tieneLicenciaConducir = true;
let tieneSeguroAuto = false;
if (tieneLicenciaConducir && !tieneSeguroAuto) {
  console.log("Puedes conducir, pero necesitas un seguro");
} else {
  if (tieneLicenciaConducir && tieneSeguroAuto) {
    console.log("Puedes conducir y tienes seguro");
  } else {
    console.log("No puedes conducir");
  }
}
```

c) Probar:

```
let texto = "42";
let numero = parseInt(texto);
console.log("Número convertido:" + numero);
```

d) Probar:

```
let decimal1 = 3.14;
let decimal2 = 2.5;
console.log("Suma:" + (decimal1 + decimal2));
```

e) Probar:

```
let base = 2;
let exponente = 3;
console.log("2 elevado a la 3:" + base ** exponente);
console.log("Otra forma: " + Math.pow(base,exponente));
```

f) Probar:

```
console.log(10 > 5);
console.log(5 === '5');
console.log(10 !== 10);
```

Práctico: 5 Snippets



Codificar en JS utilizando “Snippets”.

- 1) Pedir la base y altura de un triángulo. Mostrar su área. Ej. si se lee 6 y 2, muestra 6.
 - 2) Ingresar 3 valores enteros y mostrar el menor de ellos. Ej. si se lee: 1, -3, 5, mostrar: -3
 - 3) Ingresar 3 datos y mostrar la suma de sus valores absolutos. Ej. si se lee -1, 5,-30 mostrar: 36
 - 4) Pedir el ingreso de un número n. Mostrar la suma de todos los impares que sean múltiplos de 3 entre 1 y n. Ej. si se ingresa 16, se muestra 27.
 - 5) Ingresar 10 números. Mostrar el promedio.
 - 6) Ingresar 10 números. Se asumen positivos. Indicar la diferencia entre el mayor y el menor
 - 7) Se ingresa una cantidad de segundos (menor a un millón) y debe mostrarse a cuántos días, horas, minutos y segundos corresponde.
 - 8) Se ingresan los datos de dos personas que se sabe nacieron el mismo año. De cada una si indica nombre, día y mes. Debe informarse quién de ellos es el mayor, o la indicación de que ambos nacieron en la misma fecha.
 - 9) Se ingresan 3 números y debe retornarse un texto con el signo del resultado del producto de los mismos (ej: 1, -4, 7 muestra “el signo es -”)
 - 10) Escribir un programa reciba un número de 3 dígitos e indique si es un número de Armstrong.
- Nota: un número de Armstrong es aquel en el cual la suma de cada uno de sus dígitos elevado al número total de dígitos es igual al a sí mismo.
- Ej: Si evaluamos 371 sería $3^3 + 7^3 + 1^3 = 371$

Práctico: 6 Funciones y Strings (parte 1)

- 1) Implementar una función que convierta la edad de un perro en “años humanos”, multiplicándose por 7
- 2) Implementar la función Buzz, que recibe un número natural n y retorna la palabra "buzz", si el número es múltiplo de 3 o de 5; en otro caso retorna el mismo número.
- 3) Implementar la función convertirCelsius(grados), que recibe una cantidad de grados en Fahrenheit y los convierte a Celsius. (fórmula: $(\text{grados}-32)*5/9$)
- 4) Hacer una función que retorne la circunferencia a partir del radio.
- 5) Implementar function invertir(palabra)
Recibe una palabra y la retorna invertida. Ej: recibe: 'hola mundo', retorna : 'odnum aloh'
- 6) Implementar function vecesLetra(frase, letra)
Recibe una frase y una letra, retorna cuántas veces aparece esa letra en la frase recibida. Ejemplo: recibe: "hoy es viernes" y "a", retorna 0.
- 7) Implementar function cantidadPalabras(frase)
Recibe una frase, retorna la cantidad de palabras que contiene. Una palabra se considera separada de otra por un espacio en blanco exclusivamente.
- 8) Implementar function empiezaYTermina(texto)
Recibe un texto y retorna si empieza y termina con la misma letra
- 9) Implementar function esPalindromo(frase)
Recibe una frase (se asume sin espacios en blanco) y retorna true si es palíndroma, esto es que se lee igual de izquierda a derecha y de derecha a izquierda. Ejemplo: ANILINA

Práctico: 7 Funciones y Strings (parte 2)

- 1) Hacer una función que recibe n y retorna la suma de todos los números entre 1 y n .
- 2) Hacer una función que muestre las tablas de multiplicar del 1 al 10.
- 3) Implementar una función que dados dos parámetros numéricos, retorne verdadero si alguno de los números es 50 o si la suma de ellos lo es.
- 4) Implementar una función que dado 3 parámetros numéricos, retorne verdadero si el último dígito de cada uno de los números ingresados son iguales.
- 5) Implementar function primerNoRepetido(frase)
Recibe una frase y retorna el primer carácter que no tiene repetidos. Ejemplo: recibe: "abacddbec", retorna "e". Si no hay ninguno, retorna "NINGUNO".
- 6) Implementar function abreviar(frase)
Recibe una frase y la retorna abreviada (si es de largo mayor a 5). Ejemplo: recibe "Hoy es lunes", retorna: "Hoy e..."
- 7) Implementar function ocultoMail(email)
Recibe un email válido y lo oculta, mantiene los primeros 5 caracteres y luego "...". Si tiene menos de 5, lo deja igual.
Ejemplo: recibe "anamaria@gmail.com", retorna "anama...@gmail.com"
- 8) Implementar function invertirCase(frase)
Recibe una frase y la retorna cambiando mayúsculas por minúsculas y viceversa. Ej: recibe "Hola", retorna "hOLA"
- 9) Implementar function humanizar(numero)
Recibe un número y lo retorna en formato "humanizado". Ej: recibe 1, retorna: 1ero
recibe 2, retorna 2do. Recibe 3, retorna 3ero. Para todos los demás, retorna el número con o: 123, retorna 123o.
- 10) Implementar function cambioLetras(palabra)
Recibe una palabra y retorna un string en el cual cada caracter del string original fue reemplazado por el siguiente caracter del alfabeto. Ej: "java" retornaría "kbwb"

Práctico: 8 Arrays



1) Dado un array y un valor, implementar una función que retorne el número más cercano al valor dado. El más cercano puede ser un valor superior o inferior. Si hubiera más de un posible resultado, retornar cualquiera de ellos.

Ejemplo: datos: 10 18 23 4 -5 50 , valor: 19, el más cercano es 18

2) Escribir un programa que muestre el día actual y la hora en el siguiente formato:

Día Actual: Domingo Hora: 10:45

Nota: investigar Date, getDay(), getHours(), getMinutes()

3) Escribir una función que reciba un array cargado con números y retorne verdadero si dichos números ya están ordenados en forma estrictamente ascendente.

4) Se tiene una caja fuerte rodeada de 100 sensores de alarma. Cada sensor puede estar prendido o no. Implementar una función que recibe el array con la información de los sensores y retorna la cantidad de sensores que cumplen que él y sus dos vecinos están prendidos

Ejemplo con 10 sensores: (true, true, false, true, true, true, true, true, false, true), retorna 4

5) Para poner moquette en una habitación rectangular se pueden combinar distintos recortes. Se tienen varios trozos rectangulares. De cada uno se sabe largo y ancho. Esa información está en un array.

Ej. 2 4 1 3 5 6 son 3 trozos (de 2*4, 1*3 y 5*6, totalizando 41 m2).

Implementar una función que reciba el array y el tamaño de la habitación y retorne si la cubre o no.

6) Se tiene información de un censo. Cada familia encuestada tiene entre 0 y 12 hijos. Implementar una función que recibe un array donde cada posición contiene la cantidad de hijos de una familia y retorne un array donde cada posición es la cantidad total de familias con 12, con 11, ... , con 0 hijos

7) Se tiene la información de temperaturas de diversos puntos de control meteorológico del país. Esa información está en un array. Por cada medida, se indica punto de control (número entre 1 y 50) y temperatura observada.

Ej.: datos: (1, 20, 4, 12, 1, 22, 3, 18, 4,16, 5,17, 8, 21,1, 21, 3, 6)

Corresponde a: punto de control 1, temperatura 20; punto 4, temperatura 12; punto 1, temperatura 22, etc.

Implementar una función que reciba un array cargado de esta manera y un valor y retorne un array con los puntos de control donde el respectivo promedio de temperatura sea menor que el valor dado. Para el ejemplo, si se indica valor 16, debe retornarse (3 4)

Nota: solamente considerar aquellos puntos en los que se registraron datos.

8) Dado un array cargado con números, indicar cuál es el número que aparece más veces y su cantidad de ocurrencias. Si hubiera varios, cualquiera de ellos.

Ej: [1,5,1,5,7,8,1] retorna "el número 1 con 3 ocurrencias"

9) Dado un array ordenado de números, implementar una función que retorne un nuevo array sin los elementos que estén duplicados en el array original.

Ej: [1,1,56,67,67,101,156] retorna [1, 56, 67, 101, 156]

10) Dado un array cargado con números y un valor, indicar en qué posiciones (índices) se encuentran dos elementos que sumados tienen como resultado el valor indicado. En caso de haber más de un par, mostrar cualquiera de ellos. En caso de que no exista ningún par posible indicarlo.

Ej: [23, 4, 56, 67, 8, 55] y valor: 64 mostrar "2 y 4"

Práctico: 9 HTML y CSS (parte 1)



Utilizando un editor (ej. Visual Studio Code) crear el código HTML para diseñar:

- 1) Página que muestra dos párrafos

Este es el primer párrafo.

Este es el segundo párrafo.

- 2) Página que muestra distintos encabezados (h1-h6)

Título muy grande

Título grande

Título algo más grande de lo normal

Título normal

Título chico

Título muy chico

Este es el párrafo

- 3) Página que muestra una lista desordenada

Lista desordenada de colores:

- Rojo
- Celeste
- Azul
- Amarillo
- Verde

- 4) Página que muestra una tabla que indique por cada mes, la cantidad de entradas y promociones que hubieron.

| Mes | Entradas | Promociones |
|---------|----------|-------------|
| Enero | 15000 | 255 |
| Febrero | 4000 | 202 |
| Marzo | 1300 | 500 |

5) Crear el código HTML para diseñar una página que muestre una tabla indicando por cada país, la cantidad de medallas olímpicas.

Medallas olímpicas

| Países | Medallas |
|---------|----------|
| USA | 14 |
| China | 12 |
| Rusia | 11 |
| Francia | 6 |

6) Crear el código HTML para diseñar una página que muestre:

- tabla con información con los gastos de una casa (mes y total de gasto)
- tabla con 3 columnas y filas, conteniendo ejemplos de unión de filas y columnas

| Mes | Gastos |
|-------------|--------|
| Primer mes | \$1000 |
| Segundo mes | \$2000 |
| Total | \$3000 |

Tabla de ejemplo

| COLUMNA1 | COLUMNA2 | COLUMNA3 |
|---------------------------------------|-------------------------------------|----------|
| CELDA 1 | CELDA 2 (OCUPA 2 FILAS con rowspan) | CELDA 3 |
| CELDA 4 | | CELDA 6 |
| CELDA7 (OCUPA 2 COLUMNAS con colspan) | | CELDA 8 |

7) Crear el código HTML para diseñar una página que muestre información de las principales redes sociales.

Principales Redes Sociales

- [Facebook](#)
- [Instagram](#)
- [X - ex Twitter](#)
- [Pinterest](#)
- [Whatsapp](#)

- **Facebook**
Es una de las principales redes sociales. Funciona como un diario, donde a través de un perfil uno muestra su vida con imágenes, lugares visitados, acciones realizadas, etc.
- **Instagram**
En ella uno puede subir fotos y retocarlas con distintos estilos, filtros, marcos colores y texturas, todo para obtener el formato deseado de tu imagen.
- **X - exTwitter**
Es un sistema de blog, donde uno puede comunicar información u opinión, expresarse a través de texto, imágenes o videos, en 140 caracteres.
- **Pinterest**
Red social donde principalmente se comparten imágenes de moda, estilo, tendencia, belleza, sociedad y hobbies.
- **Whatsapp**
Aplicación que conecta a gran parte del mundo, que utiliza tu número telefónico, para crear un chat versátil, simple y ordenado, con los contactos que uno posee, se puede comunicar con texto, imágenes o videos.

[Retornar a principio de página](#)

Los links son:

Facebook: <https://www.facebook.com>,
Instagram: <https://www.instagram.com>,
X exTwitter: <https://twitter.com>,
Pinterest: <https://es.pinterest.com>,
Whatsapp: <https://web.whatsapp.com>

8) Crear el código HTML para diseñar una página con controles para el ingreso de: nombre de la mascota, edad y raza (seleccionada de un combo).

Ingrese el nombre de la mascota Edad Raza

9) Tomar la página del ejercicio anterior y agregarle el CSS necesario para que:

- el color de fondo de la página sea amarillo
- el tamaño de letra sea 20px
- poner que el botón tenga color de fondo verde y bordes redondeados
- al pasar el cursor por el botón, que cambie de forma
- poner una imagen de fondo

10) Diseñar una página principal para un diario. La página tiene 3 secciones ("Información general", "Política", y "Economía"). En cada sección por dos artículos. En el aside poner la información del tiempo. En el pie poner "Diario". Utilizar tags semánticos (section, article, aside, footer, etc). Agregar el estilo necesario para que todas las secciones tengan fondo gris y los artículos tengan fondo blanco. El pie debe tener fondo azul.

Práctico: 10 HTML y JS

- 1) Diseñar una página que permita ingresar 2 números y al presionar un botón muestre su suma y su producto en un párrafo.
- 2) Diseñar una página que permita ingresar un número y al presionar un botón muestre en una lista cada número ingresado y la indicación de si es par o impar.
- 3) Diseñar una página que permita ingresar una palabra y al presionar un botón muestre en una tabla la palabra original y la indicación de si es palíndroma o no. Con cada nueva consulta se agrega la información en la tabla.

Lee una palabra y muestra en una tabla si es palíndroma

Ingrese la palabra

| | |
|---------|----|
| ANANA | SI |
| NEUQUEN | SI |
| ARROYO | NO |

- 4) Diseñar una página que permita ingresar 2 números y según la selección de un radio button (+ - * /) realice la operación elegida.
- 5) Diseñar una página que permita ingresar números, los vaya mostrando en una tabla. Simultáneamente muestra el mayor de los ingresados y el promedio.

Lee números, los muestra e indica el máximo y promedio

Ingrese número

El maximo es 24 promedio 17

| |
|----|
| 12 |
| 24 |
| 15 |

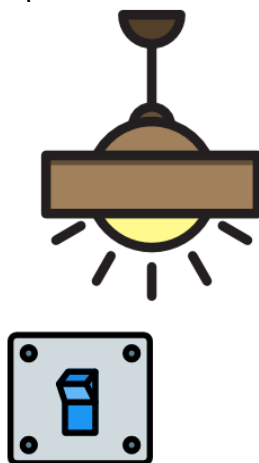
- 6) Diseñar una página que ingrese un nombre, y si no está repetido, lo muestra en una lista
- 7) Diseñar una página para adivinar un número. El programa genera un número al azar entre 1 y 100, el jugador ingresa el número y el programa indica si acertó, si es más grande o más chico.

Adivinar el número

Ingrese número

- El número 4 es más chico que el buscado

8) Diseñar una página que contenga imágenes de una lámpara y un interruptor. Al presionar el interruptor, la lámpara debe prenderse.



9) Diseñar un formulario para ingresar usuario y contraseña. Disponer de un botón para enviar y limpiar el formulario

10) Diseñar un formulario para ingresar información general de un usuario: nombre (hasta 12 caracteres), contraseña (máximo 8 caracteres), género (masculino o femenino), dirección, fecha de nacimiento, cantidad de hijos (de 1 a 10), forma de contacto preferida (combo con opciones), comentarios (área de texto) y correo (e-mail). Al enviar el formulario indicar si los comentarios contienen la palabra "Bueno" o no.

Información del usuario

Nombre (hasta 12 caracteres)

Ingrese nombre

Contraseña (max 8)

password...

Género

Masculino

Femenino

Dirección

Fecha nacimiento (date)

dd/mm/aaaa

Hijos (0 a 10)

Elija forma de contacto preferida(combo)

Telefono

Ingrese los comentarios

Comentarios (textArea)

Correo (mail)

enviar

reset

Práctico: 11 HTML y CSS (parte 2)

1) Dado el siguiente documento HTML:

```
<!doctype html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title> Ejercicio 1 </title>
</head>
<body>
  <h1>Prueba de <em>Selectores</em></h1>
  <p class="parrafo" id="p1">Este es mi párrafo de ejemplo</p>
  <p class="parrafo" id="p2">Este es un segundo <strong>párrafo</strong> de ejemplo</p>
  <p>Este es un tercer párrafo</p>
  <span class="violeta">Este</span> es el <em>párrafo</em> final
</body>
</html>
```

Vincular un documento de estilos (CSS) de nombre estilos.css y aplicar los siguientes estilos al texto:

- Los párrafos tengan el texto de color verde
- El resto del texto sea de color azul (los que están fuera de los párrafos)
- El primer y segundo párrafo tenga letra de tamaño 22px
- Solamente el primer párrafo debe tener fuente: Arial, mientras que el segundo párrafo fuente: Helvética
- Todos los textos en cursiva que sean descendientes de una etiqueta h1 deben estar en color amarillo

Se debe obtener:

Prueba de *Selectores*

Este es mi párrafo de ejemplo

Este es un segundo **párrafo** de ejemplo

Este es un tercer párrafo

Este es el *párrafo* final

2) Dado este html:

```
<!doctype HTML>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="utf-8" />

<title>Curriculum Vitae de Ana García</title>
</head>
<body>

<h1>Curriculum Vitae</h1>

<h2>Datos personales</h2>
<ul>
<li>Nombre completo: <strong>Ana García</strong></li>
<li>Fecha de nacimiento: <strong>20/3/1980</strong></li>
<li>Lugar de nacimiento: <strong>Montevideo</strong></li>
</ul>

<h2>Formación académica</h2>
<ul>
<li>1996 <strong>Escuela XXXX</strong></li>
<li>2000 <strong>Instituto XXXX</strong></li>
<li>2002 <strong>Universidad XXXX</strong></li>
</ul>

<h2>Experiencia laboral</h2>
<ul>
<li>2005-2008<strong>Empresa YYYY</strong></li>
<li>2008-2012<strong>Empresa ZZZZ</strong></li>
<li>2012-actual<strong>Empresa TTTT</strong></li>
</ul>

</body>
</html>
```

Agregar el CSS con los siguientes estilos:

El tipo de letra de la página es Arial, con el tipo de respaldo Verdana.

El encabezado de nivel 1 utiliza el tipo de letra Georgia, con un tamaño de letra de 32 px y en versalitas.

El encabezado de nivel 2 utiliza el tipo de letra Georgia, con un tamaño de letra de 24 px, en cursiva y en versalitas.

Los títulos de los elementos de las listas aparecen en negrita.

El contenido de los elementos de las listas, aunque están etiquetados como , no se visualizan en negrita.

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

- **Nombre completo:** Ana García
- **Fecha de nacimiento:** 20/3/1980
- **Lugar de nacimiento:** Montevideo

FORMACIÓN ACADÉMICA

- **1996** Escuela XXXX
- **2000** Instituto XXXX
- **2002** Universidad XXXX

EXPERIENCIA LABORAL

- **2005-2008** Empresa YYYY
- **2008-2012** Empresa ZZZZ
- **2012-actual** Empresa TTTT

3) Explicar qué representa cada regla:

```
// Parte a)
p { color: red; }
```

```
// Parte b)
#primero p { color: blue; }
```

```
// Parte c)
a { color: brown; }
```

```
// Parte d)
#primero em { background: green; padding: .1em; }
```

```
//Parte e)
th,td{
border: 4px solid blue;
}
```

```
// Parte f
ul {
list-style-type: square;
font: 2em sans-serif,Times,Times New Roman;
color: blue;
}
```

4) Diseñar un sitio web para venta de flores. El sitio permitirá navegar por los siguientes contenidos:

- introducción
- información de la empresa
- formulario de contacto.

Su contenido será en un único archivo .html. Se deberá simular la navegación a los diferentes contenidos como si fueran distintas páginas del sitio. Inicialmente se muestra la página de introducción. Desde cualquiera de las páginas se puede navegar hacia otra, a través de una lista de links.

Detalles:

- La página de "introducción" tiene párrafos, listas y una imagen.
- La página "sobre nosotros" contiene más datos, un video sobre flores y una tabla.
- La página de "formulario" solicita la siguiente información: nombre, tipo de consulta, mail y comentarios. Programar que al enviar el formulario agradezca con un mensaje personalizado (que incluya el nombre).

Otros detalles:

- En el área de pie hay vínculos a redes sociales.
- El sitio debe ser responsivo, cambiando los colores.



Flores

- Introducción
- Sobre nosotros
- Formulario

Venta de Flores

Sobre nosotros

Nuestra empresa surge en 1990.
Desde esa fecha hemos ampliado los servicios.
Actualmente disponemos de envíos a todo el país.
Disfrute de una lluvia de flores!



Sobre la empresa

| Nombre | Correo | Años de experiencia |
|-----------------------------------|----------------|---------------------|
| Ana García (Gerenta de ventas) | ana@gmail.com | 15 |
| Luis Gómez (Encargado de locales) | luis@gmail.com | 20 |

[Ir al comienzo](#)

Seguinos en redes:



Venta de Flores - Derechos reservados

Flores

- Introducción
- Sobre nosotros
- Formulario

Venta de Flores

Formulario de Contacto

Datos

Nombre y Apellido(máximo 20 caracteres)

Nombre y apellido

Consulta para compra: ☒ familiar ☐ empresarial

Correo

mail

Ingrese los comentarios

Comentarios

enviar

reset

[Ir al comienzo](#)

Seguinos en redes:



Venta de Flores - Derechos reservados

5) Completar el archivo coloresParrafos.js para que al presionar la letra R, cambie los títulos (h1) a color rojo, al presionar A a color azul, cualquier otra tecla pone verde.

```
<!doctype HTML>
<html lang="es">
<head>
  <title> Ejercicio Colores</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <script src="js/coloresParrafos.js"></script>
</head>
<body>
<p>Presionar R para rojo, A para azul, otra tecla deja los títulos en verde
</p>
```

```
<h1>Primer titulo</h1>
  <p>texto de prueba
  </p>
<h1>Segundo titulo</h1>
  <p>texto de prueba
  </p>

<h1>Tercer titulo 3</h1>
  <p>texto de prueba
  </p>

</body>
</html>
```

Presionar R para rojo, A para azul, otra tecla deja los títulos en verde

Primer título

texto de prueba

Segundo título

texto de prueba

Tercer título 3

texto de prueba

Práctico: 12 Objetos y Clases



1) Dado este código:

```
let estudiante = {  
  nombre : "Ana Perez",  
  semestre : "2",  
  ingreso : 2018 };
```

anotar el código para consola que muestre los nombres de las propiedades (nombre, semestre, ingreso);

2) Inicializar un objeto en forma literal para contener información de una receta de cocina para empanadas. Debe tener título (string), porciones (número) e ingredientes (array de string). Utilizando console.log mostrar de una por línea la información de la receta:

```
empanadas caseras  
porciones:2  
Ingredientes:  
harina  
agua  
carne
```

3) Crear un array de objetos, donde cada objeto corresponde a un auto. Cada auto tiene chapa (string), marca (string) y la indicación de si tiene paga la patente o no. Incluir 2 autos. Utilizar la forma literal. Recorrer el array y por cada auto indicar marca, chapa y “al día” o “atrasado” según tenga paga la patente o no.

4) Dado este código:

```
let compra = {  
  banana: "80.25",  
  manzana: "13.99",  
  peras: "12.55",  
  duraznos: "23.60",  
  leche: "31.34",  
  yogur: "22.36"  
};
```

```
alert(totalCompra(compra));
```

Escribir la función totalCompra que retorna el monto total de la compra.

5) Definir la clase Punto que representa una coordenada en el plano a partir de x e y. Definir el constructor y el método sumar, que recibe un punto y retorne un nuevo punto a partir de la suma de las respectivas coordenadas.

Probar en la consola:

```
let p1= new Punto(10,20);  
let p2= new Punto(40,50);  
let p3= p1.sumar(p2);  
console.log(p3);
```

6) Crear la clase CuentaBancaria, que tiene nombre y saldo. Tiene también un método depositar y de impresión. Crear 3 cuentas para ejemplificar su uso, incluyendo depósitos.

7) Gastos de la casa:

Crear una página para ingresar gastos de una casa. De cada gasto se ingresa día (1-31), monto (mayor que 0) y descripción. Utilizar la notación literal.

Agregar un botón que permita mostrar todos los gastos ordenados por monto en una tabla. Para elegir si el orden es creciente o decreciente utilizar un radio button.

Agregar un botón que permita consultar el gasto más caro.

Agregar un botón que permita consultar el promedio de gastos. Mostrar 2 cifras decimales.

Agregar un botón que informe en una lista el total de gastos por cada día.

GASTOS DE CASA

INGRESO DE GASTOS

| | | |
|--|-----------------------|----------------------|
| Datos | | |
| Día | Descripción del gasto | Monto |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="button" value="Agregar"/> | | |

CONSULTAR TODOS LOS GASTOS ORDENADOS POR MONTO

☒ creciente ☐ decreciente

CONSULTAR GASTO MAYOR

CONSULTAR PROMEDIO

CONSULTAR TOTAL POR DÍA