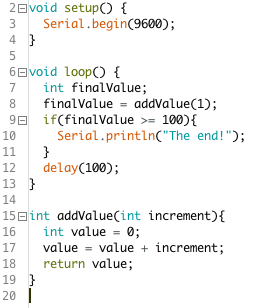
P21. Muestre cómo funciona el stack en este programa.



P22. Invente un programa que haga uso de los siguientes operadores lógicos: &&, ||, ! .

&&: logical and solo verdadero si los dos operadores estan validos:

void setup() {

Serial.begin(9600);

digitallRead(1)=pin6

digitallRead(2)=pin5

}

void loop() {

if (digitalRead(1) == HIGH && digitalRead(2) == HIGH) {

}

Serial.println("Logical end");

}

||: logical or solo verdadero si uno de los operadores estan validos:

void setup() {

Serial.begin(9600);

digitallRead(1)=pin6

digitallRead(2)=pin5

}

void loop() {

if (digitalRead(1) == HIGH || digitalRead(2) == HIGH) {

}

Serial.println("Logical or");

}

!:not, si el valor no sea algo.

void setup() {

Serial.begin(9600);

digitallRead(1)=pin6

}

void loop() {

if (digitalRead(1) ! HIGH) {

}

Serial.println("not");

}

P23. Analice el programa que se muestra en el siguiente slide (utilice [este enlace](http://www.onlineconversion.com/leapyear.htm) para verificar el funcionamiento)

P23a. ¿Qué hace la función [atoi](http://www.cplusplus.com/reference/cstdlib/atoi/)?

la funcion atoi hace que esta interpretando el conteindo string como un numero integral retornandolo como valor integer.

The function first discards as many whitespace characters (as in [isspace](http://www.cplusplus.com/isspace)) as necessary until the first non-whitespace character is found. Then, starting from this character, takes an optional initial *plus* or *minus* sign followed by as many base-10 digits as possible, and interprets them as a numerical value.

The string can contain additional characters after those that form the integral number, which are ignored and have no effect on the behavior of this function.

If the first sequence of non-whitespace characters in str is not a valid integral number, or if no such sequence exists because either str is empty or it contains only whitespace characters, no conversion is performed and zero is returned.

P23b. ¿Qué hace el operador %?

el operador % inicia una referencia

P23c. ¿En qué parte de la memoria está myData?

stack

P23d. ¿Qué significa char str[ ]?

INT ReadLine(char str[])

generalizando?

P24. ¿Cómo es posible que una función pueda llamarse con diferentes tipos de parámetros?

la funcion random genera numeros aleatorios, si los parametros son variables y no estaticos

P25. ¿Para qué sirve la función [randomSeed](https://www.arduino.cc/en/Reference/RandomSeed)()?

randomSeed() initializes the pseudo-random number generator, causing it to start at an arbitrary point in its random sequence. This sequence, while very long, and random, is always the same.

If it is important for a sequence of values generated by random() to differ, on subsequent executions of a sketch, use randomSeed() to initialize the random number generator with a fairly random input, such as analogRead() on an unconnected pin.

Conversely, it can occasionally be useful to use pseudo-random sequences that repeat exactly. This can be accomplished by calling randomSeed() with a fixed number, before starting the random sequence.

P26. ¿Para que sirve el parámetro format que se muestra en la figura?

serial.print (var): este imprime numeros usando un caracter ascii para cada digito, floats estan imprimido parecidos, pero con dos digitos. Bytes estan enviado como un caracter simple. Caracteres z strings estan enviados asi como son.

serial.print (var, format): formatos permitidos son BIN(binary, base de 2), oct (octal, base de 8), DEC (decimal, base 10), HEX (hexadecimal, base 16). Para numeros float, este parametro esta espicificando el numero de lugares decimales de usar.

* Serial.print(78) gives "78"
* Serial.print(1.23456) gives "1.23"
* Serial.print('N') gives "N"
* Serial.print("Hello world.") gives "Hello world."
* Serial.print(78, BIN) gives "1001110"
* Serial.print(78, OCT) gives "116"
* Serial.print(78, DEC) gives "78"
* Serial.print(78, HEX) gives "4E"
* Serial.println(1.23456, 0) gives "1"
* Serial.println(1.23456, 2) gives "1.23"
* Serial.println(1.23456, 4) gives "1.2346"

P27. ¿Cuál es la diferencia entre las funciones print y [write](https://www.arduino.cc/en/Serial/Write)?

Write: escribe data binario al puerto serial, siendo enviado como byre o una serie de bytes

Serial.write(val)

Serial.write(str)

Serial.write(buf, len)