C - Básico Cheat Sheet

by JairoG (PoleG) via cheatography.com/132033/cs/26734/

Tipos de Datos

bool	1 bit
int	4 byte
short	2 byte
float	4 byte
double	8 byte
long double	16 byte
char	1 byte

Operadores matemáticos

=	Asignación	&	AND (registro)
+	Suma	|	OR (registro)
-	Resta	^	XOR (registro)
*	Multiplicación	~	NOT (registro)
/	División	<<	Desplaz. bit izq
%	Módulo	>>	Desplaz. bit der

Funciones

void nombre () {}

Estas funciones **NO** devuelven valores, podemos verlas como un simple bloque de código que podemos repetir haciendo diversas llamadas

tipo_de_dato nombre () {}

Estas funciones **SI** devuelven valores, pueden ser de cualquier tipo (int, char, float ...). Su principal diferencia es que cuando hacemos las llamadas a dichas funciones en esa llamada tendremos un valor. ¿Qué valor? el que pongamos el **return**. ES OBLIGATORIO el return

Estructura de función

Funciones (cont)

Al declarar una función podemos hacerlo bien sin parámetros **paréntesis vacios**, o bien podemos pasarle parámetros, los cuales necesitamos rellenar en la llamada **paréntesis (tipo_dato** *nombre***)** podemos poner tantos parámetros como quedamos

! En el caso de las funciones con parámetros, podemos poner tantos parámetros como **tipo_dato** *nombre* pongamos

Comparadores

==	Igual a	!=	Distinto
<	Menor	>	Mayor
<=	Menor igual	>=	Mayor igual
&&	AND (lógico) Y	||	OR (lógico) O
!	NOT		

I/O de datos

Escribir texto	**printf**("texto");
Escribir int	**printf**("texto %i", variable_int);
Escribir float	**printf**("texto %f", variable_float);
Escribir double	**printf**("texto %d", variable_double);
Escribir caracter	**printf**("texto %c", variable_char);
Leer entero	**scanf**("%i", &variable_almacen_int);
Leer float	**scanf**("%f", &variable_almacen_float);
Leer double	**scanf**("%d", &variable_almacen_double);
Leer caracter	**scanf**("%c", &variable_almacen_char);

Aleatorios

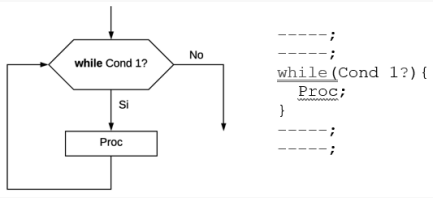
Num aleatorio	**rand**()**%**numero-_limite
Num aleatorio **rango**	(**rand**()**%**(M-m+1)+m)
Modificar **seed**	**srand**(time(NUL))

! En el primer caso el primer número es el 0

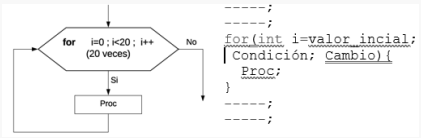
! En el segundo caso el M es el num mayor y la m el menor del rango

! srand crea un nuevo seed para que el num sea realmente aleatorio, debemos llamarlo al menos UNA vez en el **MAIN**

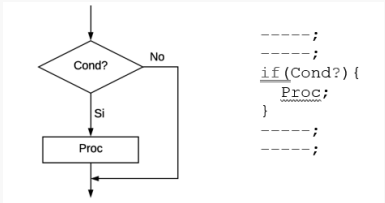
while



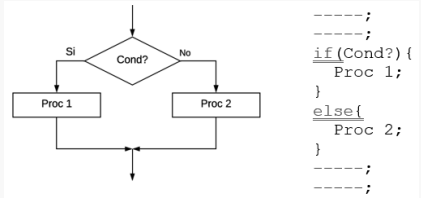
for



if



if -else



return

```
-----;
int valor=función();//llamada
-----;
-----;
int funcion(){ //Declaración
    if (Cond?)
        return 100;
    else
        return 200;
}
```

Vectores

Se declaran con **tipo_dato** *nombre_vector*[ ]. Los vectores son arrays de dimensión 1, y el número que va a aparecer entre corchetes será la cantidad de elementos que va a tener **siempre** del mismo tipo de dato de que hemos creado el vector
Para obtener el valor de una posición **nombre_vector**[posicion]

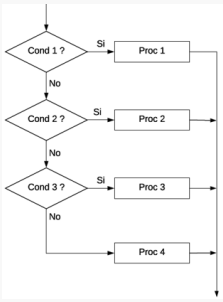
! También se puede inicializar desde la declaración **tipo_dato** *nombre_vector*[ ] = {elementos, por, comas}

Arrays

Se declaran con **tipo_dato** *nombre_arrays*[ ][ ]. Los arrays es un conjunto de vectores *(normalmente de dimensión 2 ej:5x5)*, y el número que va a aparecer entre corchetes será la cantidad de elementos que va a tener **siempre** del mismo tipo de dato de que hemos creado el vector. En este caso en cada corchete irá la cantidad de elementos de cada columnas, y el número de filas
Para obtener el valor de una posición **nombre_vector**[posicion_columna][posicion-_fila]

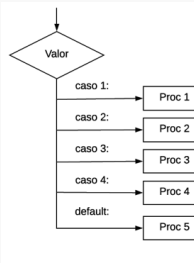
! También se puede inicializar desde la declaración **tipo_dato** *nombre_vector*[ ] = {{elementos, por, comas}, {elementos, por, comas}}

if-else if- else



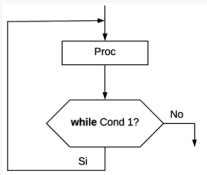

```
-----;
-----;
if(Cond 1?){
  Proc 1;
}
else if(Cond 2?){{
  Proc 2;
}
else if(Cond 3?){{
  Proc 3;
}
else{
  Proc 4;
}
-----;
-----;
```

swich



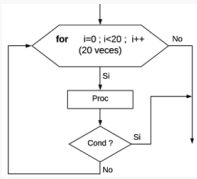

```
-----;
switch (Valor) {
    case 1:
      Proc 1;
      break;
    case 2:
      Proc 2;
      break;
    case 3:
      Proc 3;
      break;
    case 4:
      Proc 4;
      break;
    default:
      Proc 5;
      break;
  }
-----;
```

do-while



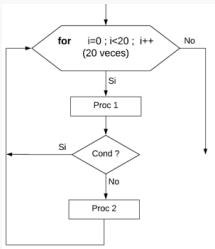

```
-----;
-----;
do{
  Proc;
}while(Cond 1?);
-----;
-----;
```

Elementos de control extra - break




```
-----;
-----;
for (int i =
    Proc 1;
    if (Cond
      break;
    }
}
-----;
-----;
```

Elementos de control extra - continue




```
-----;
-----;
for (int i = 0;
++){
    Proc 1;
    if (Cond ?){
      continue;
    }
    Proc 2;
}
-----;
-----;
```

Recorrer arrays

```
for(int i=punto_inicio;
i<=limite_elementos; i++){
          for(int j=punto_ -
inicio; j<=limite _el ementos
j++){
                    pri ntf ("%i
\t", vector [i] [j]);
         }
}
```

! Con esto imprimimos cada posición del array, indicando donde empezamos y acabamos, y avanzando de 1 en 1 **debemos hacer un for para cada dimensión, i para las columnas y j para las filas**. Para recorrerla de principio a fin de 1 en 1un vector de dim 9x9 **for(int i=0; i<=8; i++)** y dentro de ese for **for(int j=0; j<=8; j++)**

Recorrer vectores

```
for(int i=punto_inicio;
i<=limite_elementos; i++){
          pri ntf ("%i \t",
vector [i]);
}
```

! Con esto imprimimos cada posición del vector, indicando donde empezamos y acabamos, y avanzando de 1 en 1 . Para recorrerla de principio a fin de 1 en 1un vector de dim 9 **for(int i=0; i<=8; i++)**

Volver a pedir datos sin cerrar el programa

Una de las opciones más claras a la hora de reiniciar la petición de entrada de datos al usuario sin cerrar el programa es usa un do-while.
En el **do** metemos el programa general con la evaluación de la entrada así como con la 1a petición de datos; en el **while**, ponemos como condición que no se cumpla ninguna de las válidas, y dentro de él otra vez a pedir datos