

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Ingeniería



Estructura de Datos y Algoritmos I

Actividad 1 (lunes)

Herrera Alcántara Emilio Ramsés

07/06/2021

Repaso

Condicionales en Lenguaje C

Como en Pseint, en Lenguaje C hay estructuras condicionales, esta vez es el “if” y para opciones el “switch”.

- “if”: Es la estructura de “Si” en C, tiene los siguientes componentes:

```
if (n==0)
{
}
else
```

Dentro de los corchetes puedes poner una serie de acciones si se cumple la condición o condiciones que declaras en el paréntesis de enseguida del “if”, si no se cumplen las condiciones y quieres dar otra serie de acciones, se pone el “else” que sería como el “SiNo” de Pseint.

- “switch”: Estructura de selección en C, tiene la siguiente forma:

```
switch(opc)
1:
break;
2:
break;
default:
```

Lo de dentro del paréntesis es la variable de la cual dependerá la opción, entre cada número y cada break puedes poner una serie de instrucciones, el break sirve para indicar que hasta ahí llega la acción, si es algo muy grande lo que se hace, se pueden usar las llaves para no tener muchas complicaciones o funciones que veremos más adelante. El “default” actúa como un “SiNo”, sólo que no es exacto obviamente, por ejemplo, tienes opciones del 1 al 5 y el usuario mete un 6, el default sirve para que, en casos como este, en el que el usuario introduce datos no permitidos, el código le puede notificar que está mal, es cuestión de decidir si se quiere presentar en el ejecutable un printf(“opción no permitida”), o si simplemente quieres dejar que el programa se cierre.

Estructuras cíclicas en Lenguaje C

Las estructuras cíclicas que vimos fueron 3: “while”, “for” y “do-while”, las 3 con el mismo propósito de

repetir una serie de acciones mientras su condición se cumpla, pero con diferentes formas cada una.

- “for”: Se declara un valor inicial del contador, el límite del valor del contador y el incremento o decremento según sea el caso, la estructura es la siguiente:

```
for(i=0;i<=10;i++)  
{  
}
```

Dentro de las llaves van las instrucciones a hacer, “i” es el contador, se debe declarar a inicios del programa, los “++” indican que después de que el ciclo realice una vuelta, se le incrementará 1 a “i”, así hasta que “i” llegue a 10 en este caso, aunque el límite no solo puede ser un número, si no también una variable.

- “while”: Aquí sólo se declara el límite del contador y dentro del ciclo se le debe dar el incremento:

```
i=0;  
while(i<=10)  
{  
i  
+  
+  
;  
}
```

- “do-while”: Es parecido al “while”, en el nombre lo dice, pero en este primero se hace la secuencia de acciones y se suma el contador y finalmente comprueba que no se pase del límite:

```
i=0;  
do
```

```
{  
i  
+  
+  
;  
}  
while(i<=10);
```