**EJERCICIOS INSTRUCCIONES REPETITIVAS O BUCLES**

**NOTA: Las líneas explicativas que van entre /\* y \*/ son comentarios que pueden añadirse al contenido de los procedimientos y las funciones y que no se ejecutan. Se utilizan para incluir explicaciones de las líneas cuando sea necesario o para aclarar alguna cosa.**

1. **Sobre el esquema prueba, crea un procedimiento que muestre la suma de los primeros n números enteros, siendo n un parámetro de entrada.**

CREATE function `suma2`(n int)

Returns int

BEGIN

DECLARE a,s int; **/\*a va ser el contador y s donde voy a ir sumando\*/**

SET s=0; **/\* inicializo s a 0\*/**

SET a=1; **/\*inicializo a a 1\*/**

WHILE a<=n do **/\*veo si a llegó a n, que me indica hasta cuando sumo\*/**

SET s=s+a; **/\*sumo el contador a s\*/**

SET a=a+1; **/\*incremento el contador\*/**

END while;

Return s**; /\*muestro la suma\*/**

END

**Ejecuto con select suma2(3), por ejemplo:**

**La primera vez:**

**a=1 y s=0**

**🡪 Mira el while y como a es menor o igual a 3 (valor parámetro entrada), entra en el bucle.**

**Set s=s+a 🡪 s=0+1=1 🡪 s=1**

**Set a=a+1 🡪 a=1+1 🡪 a=2**

**La segunda vez:**

**a=2 y s=1**

**🡪 Mira el while y como a es menor o igual a 3 (valor parámetro entrada), entra en el bucle.**

**Set s=s+a 🡪 s=1+2=3 🡪 s=3**

**Set a=a+1 🡪 a=2+1 🡪 a=3**

**La tercera vez:**

**a=3 y s=3**

**🡪 Mira el while y como a es menor o igual a 3 (valor parámetro entrada), entra en el bucle.**

**Set s=s+a 🡪 s=3+3=6 🡪 s=6**

**Set a=a+1 🡪 a=3+1 🡪 a=4**

**La cuarta vez:**

**a=4 y s=6**

**🡪 Mira el while y como a es mayor de 3 (valor parámetro entrada), abandona el bucle y muestra la suma, que está guardada en s.**

**Luego mostraría s=6 🡪 1+2+3**

1. **Haz un procedimiento que muestre la suma de los términos 1/n , es decir, 1+1/2+1/3+…+1/n, siendo n el parámetro de entrada de entrada del procedimiento. Ten en cuenta que n no puede ser 0. Tienes que hacer esta comprobación.**

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `sumafrac`(m int)

BEGIN

DECLARE contador int;

DECLARE suma FLOAT; **/\*al sumar fracciones, puede dar decimales\*/**

SET suma=0; **/\*inicializo la suma a 0\*/**

SET contador=1; **/\*inicializo el contador a 1\*/**

IF m<>0 then **/\*compruebo que el parámetro de entrada sea distinto de 0\*/**

REPEAT

SET suma=suma+(1/contador);

SET contador=contador+1;

UNTIL contador>m

END REPEAT;

SELECT CONCAT("LA SUMA ES ",SUMA) AS RESULTADO;

ELSE SELECT "EL NUMERO TIENE QUE SER DISTINTO DE 0" AS RESULTADO;

END IF;

END

1. **Sobre el esquema prueba, crea una función que calcule el factorial de un número que introduciremos como parámetro.**

CREATE FUNCTION `factorial`(num int)

RETURNS int

BEGIN

declare total,cont int default 1;

WHILE cont<=num do

set total=total\*cont;

set cont=cont+1;

END WHILE;

RETURN total;

END