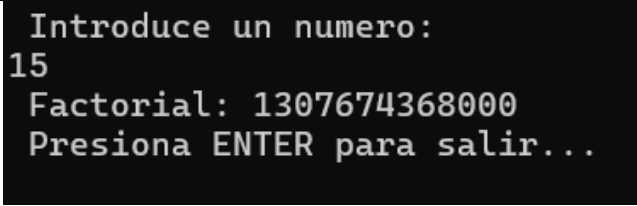
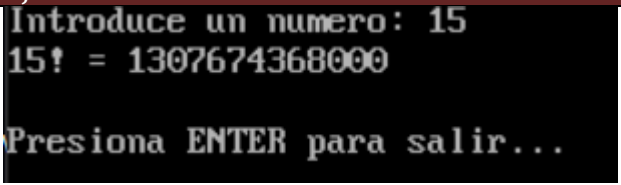


Reporte de Examen práctico.

Problema 3.- Calcular la factorial usando ciclo for.

Nombre del alumno(a):	Hernández Ríos Roberto Ángel	Fecha:	05/09/2025
-----------------------	------------------------------	--------	------------

Código en el lenguaje Fortran	Ejecución
<pre> PROGRAM FACTORIALFORTRAN INTEGER N, I INTEGER*8 FACT CHARACTER*1 PAUSA WRITE(*,*) 'Introduce un numero:' READ(*,*) N FACT = 1 DO 100 I = 2, N FACT = FACT * I 100 CONTINUE WRITE(*,*) 'Factorial:', FACT WRITE(*,*) 'Presiona ENTER para salir...' READ(*, '(A)') PAUSA END </pre>	

Código en el lenguaje Pascal	Ejecución
<pre> program FactorialPascal; uses crt; const Base = 10000; ChunkWidth = 4; MaxChunks = 5000; type TBigInt = record </pre>	

```
Len: integer;
D: array[1..MaxChunks] of integer;
end;

procedure SetBigOne(var A: TBigInt);
var
  I: integer;
begin
  A.Len := 1;
  A.D[1] := 1;
  for I := 2 to MaxChunks do
    A.D[I] := 0;
  end;

  procedure MulSmall(var A: TBigInt; K: integer;
    var Ok: boolean);
  var
    I: integer;
    Carry, Temp: longint;
  begin
    Carry := 0;
    for I := 1 to A.Len do
      begin
        Temp := longint(A.D[I]) * K + Carry;
        A.D[I] := Temp mod Base;
        Carry := Temp div Base;
      end;

      while Carry > 0 do
        begin
          if A.Len = MaxChunks then
            begin
              Ok := false;
              exit;
            end;
          Inc(A.Len);
          A.D[A.Len] := Carry mod Base;
          Carry := Carry div Base;
        end;

        Ok := true;
      end;
    end;
```

```
procedure PrintBig(const A: TBigInt);
var
  I: integer;
  S: string;
begin
  write(A.D[A.Len]);
  for I := A.Len - 1 downto 1 do
  begin
    Str(A.D[I], S);
    while Length(S) < ChunkWidth do
      S := '0' + S;
    write(S);
  end;
  writeln;
end;

var
  Numero, I: integer;
  Big: TBigInt;
  Ok: boolean;

begin
  clrscr;
  write('Introduce un numero: ');
  readln(Numero);

  if Numero < 0 then
  begin
    writeln('Error: n debe ser >= 0.');
```

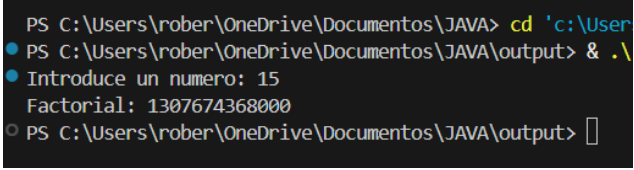
end

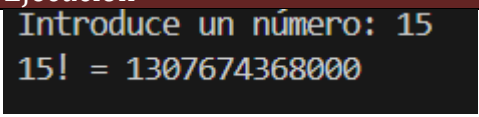
```
  else
  begin
    SetBigOne(Big);
    for I := 2 to Numero do
    begin
      MulSmall(Big, I, Ok);
      if not Ok then
      begin
        writeln('El resultado excede la capacidad
interna (', MaxChunks * ChunkWidth, ' digitos
aproximados).');
```

break;

```
      end;
    end;
```

<pre>end; write(Numero, '! = '); PrintBig(Big); end; writeln; writeln('Presiona ENTER para salir...'); readln; end.</pre>	
---	--

Código en el lenguaje C/C++	Ejecución
<pre>#include <stdio.h> long long factorialFor(int n) { long long f = 1; for(int i = 2; i <= n; i++) { f *= i; } return f; } int main() { int num; printf("Introduce un numero: "); scanf("%d", &num); printf("Factorial: %lld\n", factorialFor(num)); return 0; }</pre>	

Código en el lenguaje Java	Ejecución
<pre>import java.math.BigInteger; import java.util.Scanner; public class FactorialJava { public static BigInteger factorialFor(int n) { BigInteger fact = BigInteger.ONE; for (int i = 2; i <= n; i++) {</pre>	

```
        fact =
fact.multiply(BigInteger.valueOf(i));
    }
    return fact;
}

public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Introduce un número: ");
    int num = sc.nextInt();

    BigInteger resultado = factorialFor(num);
    System.out.println(num + "! = " +
resultado);

    System.out.println("\nPresiona ENTER
para salir...");
    try {
        System.in.read();
    } catch (java.io.IOException e) {

    }
    sc.close();
}
}
```