

SESIÓN 2

**ORGANIZACIÓN DE LENGUAJES Y COMPILADORES II
SECCIÓN A**

AUXILIAR: HAROLDO ARIAS



PATRONES DE DISEÑO



¿EL LADO OSCURO DE LOS PATRONES EXISTE?



¿QUE ES UN PATRÓN DE DISEÑO?

Es una solución general reusable que puede ser aplicada a problemas que ocurren comúnmente en el desarrollo de software

1. Patrones Creacionales

Proveen las técnicas para crear objetos.

2. Patrones Estructurales

Describen la composición de los objetos y su organización.

3. Patrones de Comportamiento

Se enfocan en mejorar la comunicación entre los objetos en un sistema.

EL PATRÓN DE DISEÑO INTERPRETER

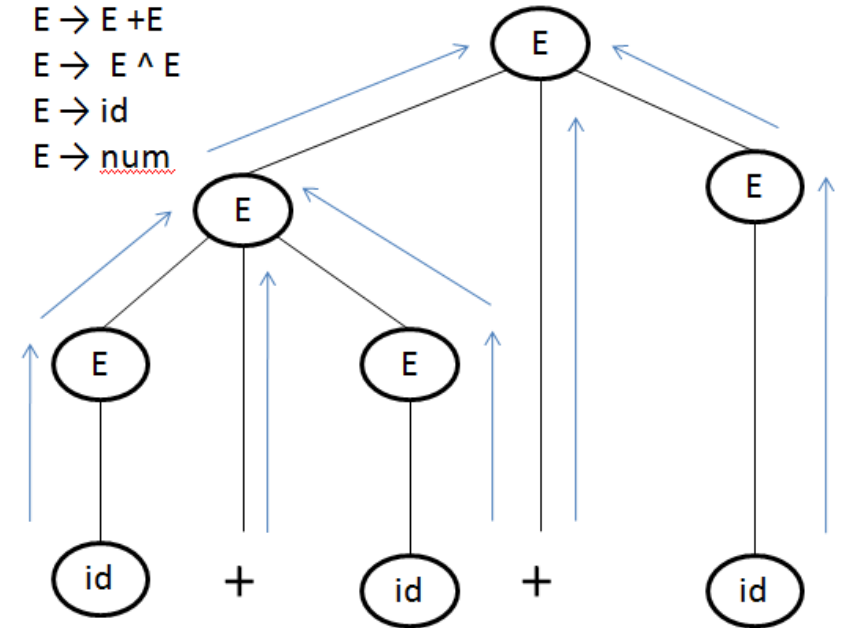
Gramática

$E \rightarrow E + E$

$E \rightarrow E \wedge E$

$E \rightarrow \text{id}$

$E \rightarrow \text{num}$



```

SENTENCIA :  DECLARACION { $$ = $1; }
              | ASIGNACION { $$ = $1; }
              | S_WHILE   { $$ = $1; }
              | S_IF      { $$ = $1; }
              | S_PRINT   { $$ = $1; }
;

DECLARACION :  TIPO_DATO ID '=' E ';'      { $$ = new Declaracion.Declaracion($2,$4,$1,@1.first_line, @1.first_column) }
;

ASIGNACION :  ID '=' E ';'                { $$ = new Asignacion.Asignacion($1,$3,@1.first_line, @1.first_column) }
;

TIPO_DATO :  'TK_INT'                    { $$ = new Tipo.PrimitiveType(Tipo.TypeEnum.INTEGER); }
              | 'TK_DOUBLE'              { $$ = new Tipo.PrimitiveType(Tipo.TypeEnum.DOUBLE); }
              | 'TK_STRING'              { $$ = new Tipo.PrimitiveType(Tipo.TypeEnum.STRING); }
;

```

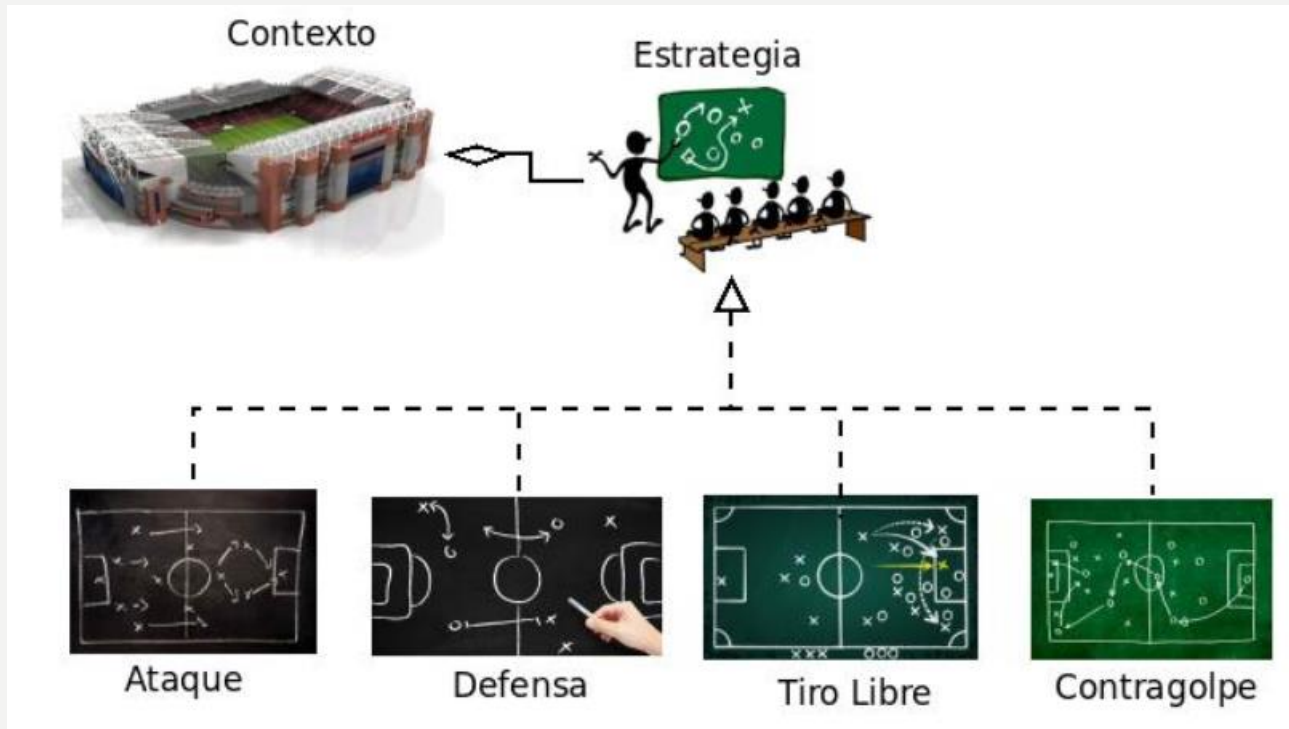
¿QUE ES?

El interpreter es un patrón de diseño que, dado un lenguaje, define una representación para su gramática junto con un intérprete del lenguaje.

Para cada una de mis producciones, debería tener un nodo asociado. El resultado de esa producción debería ser del tipo de su encabezado.



EL PATRÓN DE DISEÑO STRATEGY

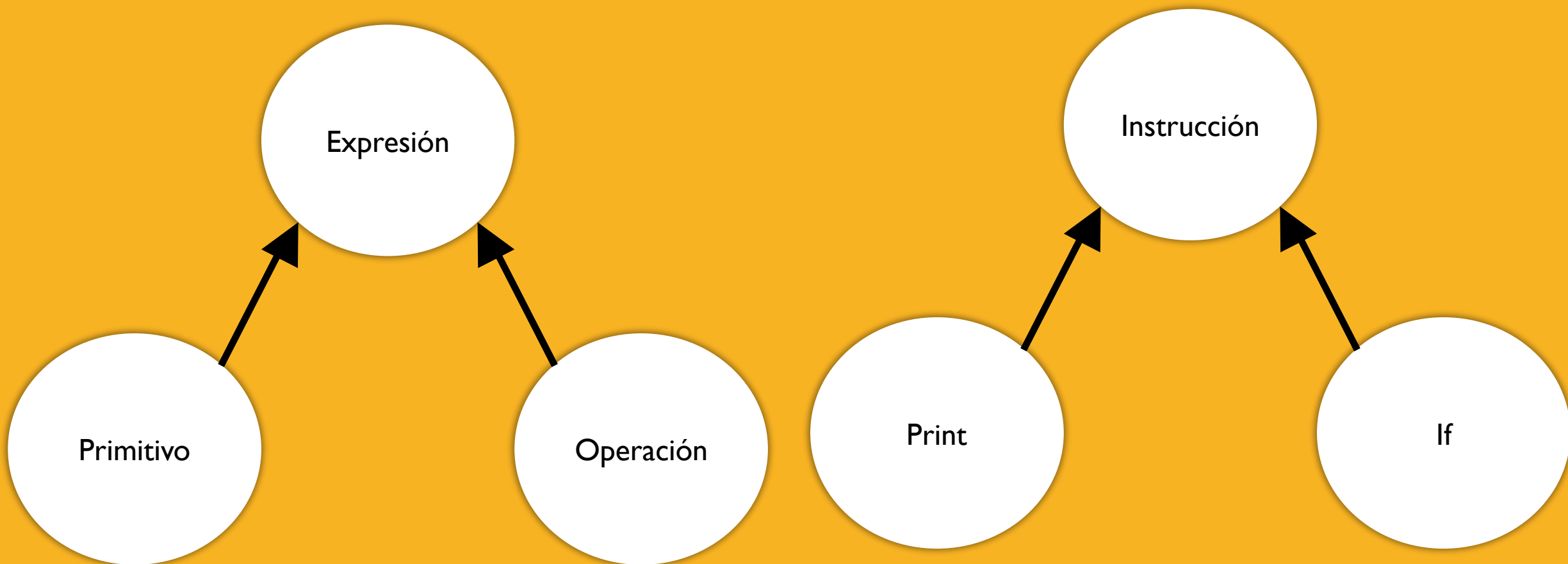


¿QUE ES?

Este patrón define un conjunto de algoritmos, encapsula cada uno de ellos y los hace intercambiables. Permite que el algoritmo pueda variar independientemente de los clientes que lo utilicen.

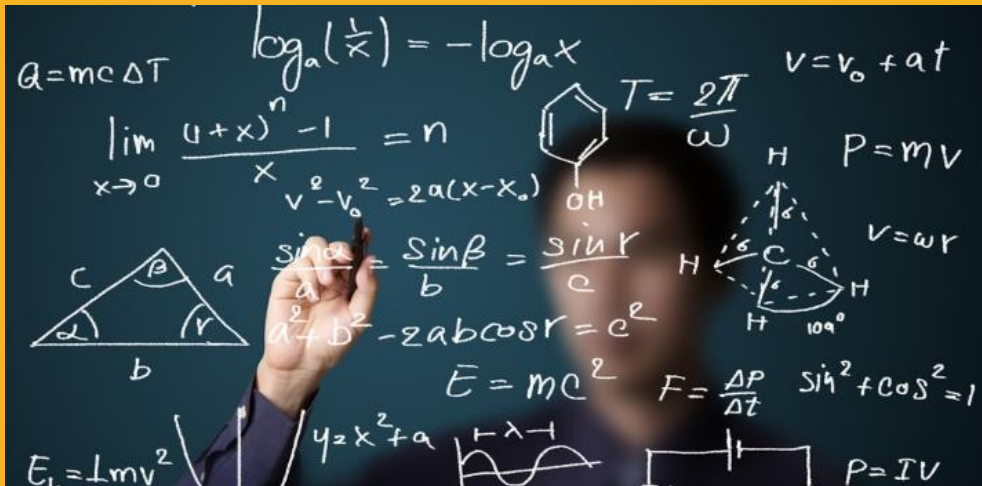
Puedo tener objetos del mismo tipo pero definirles un comportamiento diferente a cada uno

¿COMO APLICAMOS ESTO AL INTERPRETE?



EXPRESIONES

Todas aquellas que
retornan un valor

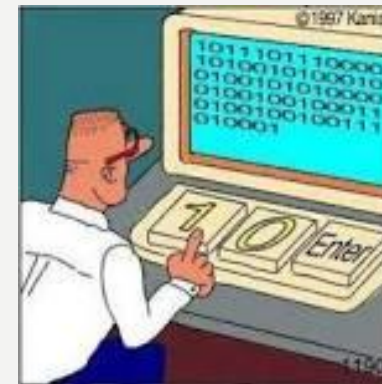


- 1 Operaciones Aritméticas
- 2 Operaciones Relacionales
- 3 Operaciones lógicas
- 4 Acceso a variables
- 5 Llamadas a funciones
- 6 Valores primitivos

INSTRUCCIONES

- 1 Declaraciones
- 2 Asignaciones
- 3 Sentencias condicionales
- 4 Sentencias cíclicas
- 5 Impresiones

No retornan un valor



¿DUDAS?

