

**Ortogonización** → con pocas cosas poder otras muchas sin limitación.  
 → con pocas construcciones primitivas hacer muchas combinaciones.  
 → pocas reglas al combinar

**confiabilidad** → evita/previene de errores.  
 → Chequeos de tipos/excepciones.

**Clave de binding** → ligar variable con su valor.  
 → Dónde se almacena la variable, dónde se guarda su valor

**Abstracción, eficiencia**

**Sintaxis**

notación formal, reglas de escritura

**Semántica**

reglas para dar significado a las cosas

- Diferencias entre mayúsculas y minúsculas
- Símbolo de distinto. En C != en Pascal <>

- Reglas léxicas: Conjunto de reglas para formar las **"word"**, a partir de los caracteres del alfabeto
- Reglas sintácticas: Conjunto de reglas que definen como formar las **"expresiones"** y **"sentencias"**

- El if en C no lleva "then", en Pascal si

**Tipos de sintaxis**

- **ABSTRACTA**
  - Se refiere básicamente a la estructura
- **CONCRETA**
  - Se refiere básicamente a la parte léxica
- **PRAGMÁTICA**
  - Se refiere básicamente al uso práctico

## ▪ ABSTRACTA

- Se refiere básicamente a la estructura

## ▪ CONCRETA

- Se refiere básicamente a la parte léxica

## ▪ PRAGMÁTICA

- Se refiere básicamente al uso práctico

### Ejemplo de sintáxis concreta y abstracta:.

while (x!= y)

{

Uso de paréntesis

Forma de encerrar un bloque

};

(En C)

while x<>y do

begin

end

(En Pascal)

Símbolo de distinto

- Son diferentes respecto a la **sintáxis concreta**, porque existen diferencias léxicas entre ellas
- Son iguales respecto a la **sintáxis abstracta**, ya que ambas tienen la misma estructura

### Ejemplo de sintáxis pragmática:.

Ej1.

<> es mas legible que !=

## ▪ Cómo definir la sintáxis

- Se necesita una descripción finita para definir un conjunto infinito (conjunto de todos los programas bien escritos)
- Formas para definir la sintaxis:
  - Lenguaje natural. Ej.: Fortran
  - Utilizando la gramática libre de contexto, definida por Backus y Naun: BNF. Ej: Algol
  - Diagramas sintácticos son equivalentes a BNF pero mucho mas intuitivos

## ▪ Gramática

- Conjunto de reglas finita que define un conjunto infinito de posibles sentencias válidas en el lenguaje.
- Una gramática esta formada por una 4-tupla

$$G = (N, T, S, P)$$

Conjunto de símbolos no terminales

Conjunto de símbolos terminales

Símbolo distinguido de la gramática que pertenece a N

Conjunto de producciones