



## Ingeniería en sistemas de información

### Sintaxis y semántica de los lenguajes

### Segunda entrega

### Trabajo práctico integrador

### Grupo N°1

| Integrantes               |
|---------------------------|
| Juan Mercurio Badii       |
| Nazarena Abdel Nour       |
| Tomás Ezequiel Giacoboni  |
| Lucas Nicolás Koch        |
| Lucas Sebastián Battaglia |

## Sintaxis y Semántica de los lenguajes

### **Segunda Entrega: Gramática de Estructura de Frases**

- a) Diseñar categorías sintácticas que se relacionen entre sí y que hagan uso de las categorías léxicas de la Primera Entrega.
- b) Formalizar cada lenguaje independiente de Contexto con BNF

### **Desarrollo**

#### **a) Categorías sintácticas:**

- Expresiones: operadores caracterPuntuación identificadores constantes
- Instrucciones: palabraReservada caracterPuntuación identificadores
- Sentencias: iterador condicional asignación creación\_variable

#### **b) BNF de cada lenguaje:**

```
<Expresiones> ::= <operadores> | <caracterPuntuación> | <identificadores> | <constantes>
<operadores> ::= "+" | "*" | ">" | "<" | "==" | "<=" | ">=" | "!=" | "&" | "|" | "="
<caracterPuntuación> ::= "." | "," | ";" | "(" | ")" | "{" | "}"
<identificadores> ::= <identificador noDigito> | <identificador dígito>
<identificador noDigito> ::= [a-z] [A-Z]
<identificador dígito> ::= [0-9]
<constantes> ::= <constanteEntera> | <constanteCaracter>
```

```
<Instrucciones> ::= <palabraReservada> | <caracterPuntuación> | <identificadores>
<palabraReservada> ::= <entero> | <cadena> | <si> | <mientras>
<caracterPuntuación> ::= "." | "," | ";" | "(" | ")" | "{" | "}"
<identificadores> ::= <identificador noDigito> | <identificador dígito>
<identificador noDigito> ::= [a-z] [A-Z]
<identificador dígito> ::= [0-9]
```

```
<sentencias> ::= <sentencias>
                | <sentencia>
```

<sentencia> ::= ( <iterador> | <condicional> | <asignación> | <creación\_variable> )  
<fin\_de\_sentencia>

<fin\_de\_sentencia> ::= “.”

<condicional> ::= **si** <condicion> [ <sentencias> ]

<iterador> ::= **mientras** <condicion> [ <sentencias> ]

<condición> ::= <operador> <símbolos\_condicion> <operador>

<símbolos\_condicion> ::= “<” | “>” | “==”

<creación\_variable> ::= (**cadena** | **entero**) <identificador>

<asignación> ::= <identificador> = <operación>

<operacion> ::= <operador>  
                  | <operador> <símbolos\_operación> <operación>

<operador> ::= <identificador>  
                  | <entero>  
                  | <cadena>  
                  | <caracter>

<símbolos\_operación> ::= “+”

Si en un futuro se quiere agregar operaciones como resta o multiplicación, estas se deben agregar a <símbolos\_operación>. Además, si se quiere agregar nuevas condiciones estas se agregan a <símbolos\_condición>. También si deseamos cambiar el caracter de fin de sentencia este se cambia en <fin\_de\_sentencia>