

# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN  
LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN  
PRIMERA EVALUACIÓN - II TÉRMINO 2016-2017

Nombre: \_\_\_\_\_ Matrícula: \_\_\_\_\_ Paralelo: \_\_\_\_\_

## SECCIÓN 1. PARTE ESCRITA

### 1. Encierre el literal de la respuesta correcta. (3 puntos)

#### ¿Qué es un lenguaje de programación?

- a) Es un compilador estable y potente para la solución de problemas humanos y los entienda la PC.
- b) Es un lenguaje formal diseñado para automatizar/programar instrucciones que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras.
- c) Es un lenguaje formal de códigos directamente interpretable (0 y 1) por un circuito microprogramable, como el microprocesador de una computadora.
- d) Es una alternativa diferente de los compiladores para traducir lenguajes de alto nivel.
- e) Ninguno de los anteriores

#### ¿Qué es un compilador?

- a) Es un software para la programación de computadores, microprocesadores, microcontroladores y otros circuitos integrados programables.
- b) Es un entorno de desarrollo integrado, creado principalmente para detectar errores léxicos, sintácticos y semánticos.
- c) Es un programa informático que traduce un programa escrito en un lenguaje de programación a otro lenguaje de programación.
- d) Es un lenguaje formal diseñado para realizar procesos que pueden ser llevados a cabo por máquinas como las computadoras.
- e) Ninguno de los anteriores

#### Un autómata finito consta de:

- a) Un estado inicial y uno final.
- b) Transiciones y un estado final.
- c) Conjunto de estados y transiciones.
- d) Un estado inicial, transiciones y uno o más estados finales.
- e) Ninguno de los anteriores

### 2. Conteste F o V según corresponda y justifique su respuesta. (4 puntos)

- a) El analizador léxico es capaz de validar el orden correcto de cada cadena reconocida como palabra reservada o identificador. ( )
- b) Un intérprete se diferencia de un compilador ya que no integra el análisis sintáctico. ( )
- c) Python y PHP son lenguajes ortogonales ya que ninguno necesita declarar el tipo de variable. ( )
- d) Android incluye varios archivos html para facilitar el diseño de interfaces. ( )

-----  
-----  
-----  
-----

**3. Conteste lo siguiente (4 puntos)**

**Mencione los componentes básicos de una aplicación Android y describa su función.**

**De forma ordenada liste el proceso o etapas de un compilador en la traducción de un lenguaje.**

**SECCIÓN 2. AUTÓMATAS Y EXPRESIONES REGULARES**

**4. Diseñe un autómata que permita reconocer un URI con dominio ESPOL, luego programe una expresión regular en su lenguaje preferido.**

**Puede usar como base las siguientes URIs.**

<a href="http://www.espol.edu.ec/es">http://www.espol.edu.ec/es</a>
<a href="https://www.fiec.espol.edu.ec/">https://www.fiec.espol.edu.ec/</a>
<a href="https://www.academico.espol.edu.ec/postgrados/principal.aspx">https://www.academico.espol.edu.ec/postgrados/principal.aspx</a>
<a href="http://noticias.espol.edu.ec/article/acad-micos-desarrollan-participa-inteligente-plataforma-para-fortalecer-la-democracia-en">http://noticias.espol.edu.ec/article/acad-micos-desarrollan-participa-inteligente-plataforma-para-fortalecer-la-democracia-en</a>
<a href="http://noticias.espol.edu.ec/sites/default/files/main/articles/lanzamiento%20participa%20inteligente.jpg">http://noticias.espol.edu.ec/sites/default/files/main/articles/lanzamiento%20participa%20inteligente.jpg</a>

**Autómata (10 ptos)**

**Expresión Regular en Lenguaje de Programación (16 ptos)**

### SECCIÓN 3. ANÁLISIS SINTÁCTICO

5. Grafique un árbol sintáctico para representar la siguiente sentencia SQL. (5 ptos)

**SELECT** username as ganador **from** kahoot **where** points > 1000;

### SECCIÓN 4. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN: PYTHON (8 ptos)

6. Analice el siguiente código Python y detecte el error: léxico, sintáctico, semántico, de ejecución, lógico. (4 puntos)

Código	Error	Corrección
<pre>int numero = input("Ingrese un número: ") while True:     suma += numero print("La suma es: ", suma)</pre>		
<pre>numero = int(input("Ingrese un número: ")) suma = 0 while numero == 10:     suma += numero print("La suma es: ", suma)</pre>		
<pre>numero = int(input("Ingrese un número: ") suma = numero print("La suma es: ", suma)</pre>		
<pre>numero = int(input("Ingrese un número: ")) suma = 0 while numero &gt;= 0:     suma += 10/numero     numero - = 1 print("La suma es: ", suma)</pre>		