



UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA  
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
Cátedra Tecnología de Sistemas



[Compiladores]

Código: [3307]

Proyecto 2. Valor 2%

### Temas de Estudio

- Tema 4. Análisis sintáctico.
- Tema 5. Traducción orientada por la sintaxis.
- Tema 6. Generación de código intermedio.

### Objetivo

Aplicar los conocimientos adquiridos en el curso, para que realice un análisis sintáctico de código php, identificando tokens y componentes léxicos para verificar su correcto uso y estructuras sintácticas, implementando una traducción orientada por la sintaxis, así como comprender el uso de la generación de código intermedio.

### Software de Desarrollo

El proyecto debe ser realizado en el lenguaje de programación Java específicamente el tipo de proyecto Java with Ant, utilizando como IDE NetBeans en modo carácter. No se debe usar el modo gráfico. Si se entrega en otro tipo de proyecto el mismo no será aceptado.

### Desarrollo

- Este proyecto 2 es continuación del proyecto 1, por lo que es importante que los puntos no funcionales del proyecto 1, estén resueltos para poder dar continuidad a este.
- No se permite el uso de librerías de terceros, que son fragmentos de código desarrollados por otras personas y encapsulados en componentes que podrían utilizarse como referencia en la solución del problema a través del código fuente.
- Se utilizará el mismo ejemplo de código corresponde al juego tradicional “**Ahorcado**” y está desarrollado en el lenguaje programación PHP.
- El archivo del código PHP, se encuentra disponible para descargar en la plataforma “Moodle” no tiene ningún error y lo puede ejecutar online en el siguiente sitio que interpreta código PHP <https://www.programiz.com/php/online-compiler/>
- Usted puede trabajar a partir de dicho código para realizar lo que se le solicita, pero tenga en cuenta que el código, será modificado por el tutor (a), para agregar errores según se mencionan en la rúbrica para poder comprobar si el estudiante realizó la validación que se le solicitó.

#	Requerimientos a evaluar
1	<b>Proyecto 1:</b> Realiza todas las correcciones que se le indicó para el proyecto 1.
2	<b>Independencia física en la ejecución</b> El archivo compilado de java .jar es ejecutado en cualquier máquina y en cualquier carpeta, así como para la lectura del archivo .php no depende de configuraciones específicas del estudiante, tanto en rutas como en nombre de los archivos, la ejecución del ejecutable .jar debe poder realizarse desde la consola CMD o símbolo del sistema.
3	<b>Archivo de errores</b> Los errores son agregados en el archivo de errores detallando y evitando que sea genérico <ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá indicar el error utilizando el siguiente formato: <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Número del error</u>: la tipificación es a criterio del desarrollador</li> <li><u>Descripción</u>: corresponde a un error particular según lo que debió hacerse</li> </ul> </li> <li>Otra manera de agregar los errores es al final del archivo, pero debe de indicar el número de línea donde encontró el error y respetar lo anterior, ejemplo:  Error 300. Línea 18. El comando if no contiene paréntesis de apertura</li> </ul>
4	<b>Comando while</b> La sintaxis de un bucle while en PHP es la siguiente: <pre>while (condición) {     // código a ejecutar mientras la condición sea verdadera }</pre> Explicación de la sintaxis: <ul style="list-style-type: none"> <li>while palabra reservada que inicia el bucle</li> <li>Paréntesis redondos ( ) tanto apertura como cierre</li> <li>Condición es una expresión lógica que se evalúa antes de cada iteración del bucle, para los efectos de este proyecto la condición será siempre correcta solo validar que se encuentre presente antes de la llave de abrir { pero deberá considerar que deben estar dentro de los paréntesis, si eso no se cumple entonces hay un error.</li> <li>Llaves { } son obligatorias marcan el inicio y el final del bloque respectivamente</li> <li>Dentro de las llaves debe haber al menos una línea de código de lo contrario se debe evidenciar el error.</li> <li>Aunque para PHP no es obligatoria una indentación, para este proyecto se debe validar únicamente <b>4 espacios</b> por nivel de indentación dentro del bloque del while. No se permitirá el uso de tabulaciones como alternativa de espacios Esta validación debe aplicarse antes de la llave de apertura { y mantenerse de manera consistente dentro del bloque de código.</li> </ul>
5	<b>Comando if</b> En PHP, la sintaxis completa del if, incluyendo su variante else

```
if (condición) {  
    // Código a ejecutar si la condición es verdadera  
} elseif (otra_condición) {  
    // Código a ejecutar si la primera condición es falsa y otra_condición es verdadera  
} else {  
    // Código a ejecutar si ninguna de las condiciones anteriores es verdadera  
}
```

- La palabra reservada if da inicio a la estructura
- Paréntesis redondos de apertura y cierre ( )
- Debe existir una condición después de la apertura del paréntesis redondo y finaliza con el paréntesis, si eso no se cumple entonces hay un error. La condición en caso que exista dentro de los paréntesis estará correcta, en caso que no esté presente se debe reportar como error.
- Las llaves { } marcan el inicio y el fin del bloque de código para cada condición (if o else).
- else (opcional) la palabra reservada else captura todos los casos en los que ninguna de las condiciones anteriores fue verdadera. Debe considerar la palabra reservada else y luego llave de apertura y de cierre que existan { } y al menos una línea de código entre las llaves de abre cierre.
- Aunque en PHP la indentación no es obligatoria, para este proyecto se debe validar únicamente 4 espacios por nivel de indentación dentro del bloque del if. No se permitirá el uso de tabulaciones como alternativa a los espacios. Esta validación debe aplicarse antes de la llave de apertura { y mantenerse de manera consistente dentro del bloque de código.

Nota: no se evaluará elseif aunque este exista en PHP pero si debe evaluar el else como tal.

## 6 Comando echo

```
<?php  
  
// Definición de una variable  
$variable = "mundo";  
  
// Ejemplo con comillas simples: imprime el texto literalmente  
echo 'Hola, $variable\n'; // Salida: Hola, $variable\n (sin interpretar
```

- echo es una **construcción del lenguaje** en PHP, no una función, lo que significa que no requiere paréntesis.
- Se utiliza para imprimir una **expresión** o una **cadena de texto** directamente en la salida del navegador.
- No retorna ningún valor; simplemente envía el contenido a la salida estándar.

Se va a verificar los siguientes escenarios

- echo acepta tanto comillas dobles ( " ") como comillas simples ( ' ' ). Con comillas dobles, PHP interpreta variables y caracteres especiales (como \n para salto de línea) y con comillas simples, el texto se imprime literalmente. Debe validar que si abre o cierra con comillas simples o dobles ambas estén presente
- Debe validar que la línea termine con punto y coma.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para este proyecto <b>en caso que aparezca en la misma línea</b> del comando echo el siguiente comando . <b>implode</b> de allí en adelante se da como una línea correcta, solo validar antes de ello.</li> </ul>
7	<b>Documentar:</b> Documente en un archivo de texto con extensión .txt llamado "LEAME.txt", los pasos necesarios para ejecutar su programa, junto con cualquier información adicional que desee clarificar al profesor sobre su proyecto. Asegúrese de verificar y confirmar que estos pasos funcionen correctamente antes de la entrega.

### Honestidad Académica



<https://audiovisuales.uned.ac.cr/play/player/23048>

#### Nota Importante

Cada estudiante es responsable del contenido que entrega, si no es el archivo correcto, no podrá entregarlo posterior a la fecha establecida.

Si el contenido del archivo coincide con algún otro estudiante, o se comprueba que no es de su autoría, se aplicaría lo indicado en la plataforma en el documento [Lineamientos ante casos de plagio](#)

### Indicaciones Importantes

- Es obligatorio que incluya todo el directorio donde se encuentra el Proyecto 2.
- Este proyecto debe estar desarrollado en NETBEANS que es la herramienta oficial de la asignatura.
- El programa debe ser modular, utilizando de la mejor manera funciones definidas por usted.
- Los trabajos deben realizarse en forma individual. Dentro del código del programa debe de indicar la documentación que explique cómo fue realizado el programa.
- Si utiliza código de algún ejemplo del libro, o de otra fuente que no sea de su autoría, debe de indicarlo.
- Comprima todos los archivos en un solo archivo .zip o .rar.
- Nombre del archivo que envía: debe ser nombre y primer apellido del estudiante, y nombre del proyecto. Ejemplo: JuanRojas-Proyecto2
- La entrega de Proyecto 2 en las fechas establecidas en la plataforma de aprendizaje en línea Moodle en el apartado que se indique.

- Si no concluyó a tiempo este proyecto, debe entregar lo que pudo hacer e incluir una carta explicando las razones por las cuales no finalizó.

### Rúbrica de Evaluación

Criterio	Cumple a satisfacción lo indicado en la evaluación	Cumple medianamente en lo indicado en la evaluación	Cumple en contenido y formato, pero los aportes no son significantes	No cumple o no presenta lo solicitado
1. Proyecto 1: Realiza todas las correcciones que se le indicó para el proyecto 1.	5	2	1	0
2.El archivo compilado de java .jar es ejecutado en cualquier máquina y en cualquier carpeta, así como para la lectura del archivo .php no depende de configuraciones específicas del estudiante, tanto en rutas como en nombre de los archivos, la ejecución del ejecutable .jar debe poder realizarse desde la consola CMD o símbolo del sistema	5	3	1	0
3. Archivo de errores, los errores son agregados en el archivo de errores según las especificaciones determinadas	10	10	5	0
4. Cumple con la sintaxis del comando while	25	10	5	0
5. Cumple con la sintaxis del comando if	25	10	5	0
6. Cumple con la sintaxis del comando echo	25	10	5	0
7. Documento en un archivo de texto con extensión .txt llamado "LEAME.txt", los pasos necesarios para ejecutar su programa, junto con cualquier información adicional que desee clarificar al profesor sobre su proyecto. Asegúrese de verificar y confirmar que estos pasos funcionen correctamente antes de la entrega.	5	5	3	0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>25</b>	<b>0</b>