

Universidad Tecnológica  
DE BOLIVAR

Ingeniería de Sistemas



LABORATORIO VIRTUAL DE PROGRAMACION PARA MOODLE

POR

KEINER ALBERTO PAJARO ORDOÑEZ

MANUAL DE CREACION Y VERIFICACION DE ACTIVIDADES EN VPL

CARTAGENA, COLOMBIA

OCTUBRE 2016

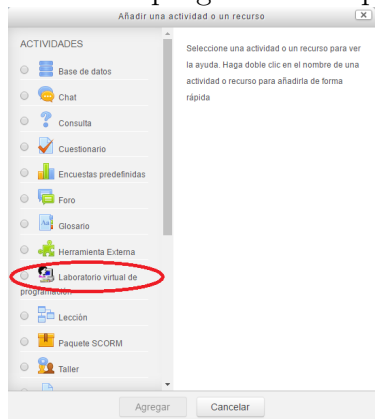
# Crear actividades VPL en modulo de Moodle

El Laboratorio Virtual de Programación para Moodle nos permite crear una gran variedad de actividades, desde actividades de prueba, hasta actividades que se pueden evaluar directamente en la plataforma mediante la definición de casos de prueba, los cuales deben ser cumplidos por el programa desarrollado por el estudiante.

## Actividades en VPL

Para desarrollar un actividad simple, debe existir un curso en el modulo de Moodle habilitado para actividades VPL, tomando en cuenta esto, los pasos a seguir para crear una actividad en Moodle son los siguientes:

1. Inicialmente se debe entrar al curso en modo edición, si no se encuentra activa, esta debe activarse.
2. Una vez activado el modo edición, se debe ingresar en la opción ".Añadir una actividad o recurso".
3. Se desplegará una ventana en la cual debemos seleccionar la opción "Laboratorio virtual de programación" posteriormente clic en ".Agregar".



4. Posteriormente se mostrará un formulario general, en el cual se debe colocar el nombre de la actividad, una descripción corta y la descripción completa de la actividad.

Nombre \*

Debe suministrar un valor aqui.

Descripción corta

Descripción completa

Rich text editor toolbar with icons for bold, italic, list, link, unlink, image, video, and document.

Empty text area for the complete description.

De esta manera ya estará creada la actividad con los parámetros básicos necesarios.

## Pitagoras

**Límite de entrega:** martes, 19 de abril de 2016, 19:00

**Número máximo de ficheros:** 1

**Tipo de trabajo:** Individual

**Ajustes:** Calif. máxima: 100

**Ejecutar:** No **Evaluar:** No

Elaborar un algoritmo que permita leer tres lados y determine si con estos tres lados se puede formar un triángulo.

Se sabe que tres lados pueden formar un triángulo si la suma de dos lados cualesquiera es mayor al tercero.

A la hora de crear una actividad, en la descripción completa de dicha actividad se puede agregar ya sea un texto que explique la actividad a realizar, una imagen, un documento o un enlace externo a otras paginas. Para esto las opciones están dadas en la barra vertical que se encuentra en el cuadro de texto de la opción de descripción completa.

Nombre \*

Debe suministrar un valor aqui.

Descripción corta

Descripción completa

Rich text editor toolbar with icons for bold, italic, list, link, unlink, image, video, and document. The link, unlink, image, video, and document icons are circled in red.

Empty text area for the complete description.

Ademas de los parámetros básicos que se necesitan para crear un actividad, VPL nos permite añadir otras características para crear una actividad mas compleja y con muchas mas herramientas, lo que permite crear actividades mas robustas.

## Periodo de entrega

Al igual que otras actividades que se pueden realizar en Moodle, las actividades en VPL permiten definir fechas de disponibilidad y fechas de entrega.

### ▼ Periodo de entrega

---

**Disponibilidad\*** 11 ▾ abril ▾ 2016 ▾ 16 ▾ 00 ▾  Habilitar

**Límite de entrega** 19 ▾ abril ▾ 2016 ▾ 19 ▾ 00 ▾  Habilitar

[Ver menos...](#)

En la sección "Disponibilidad" se puede especificar la fecha y la hora exacta a partir de la cual estará disponible la actividad en la plataforma.

En la sección "Limite de entrega" se determina la fecha y la hora como limite máximo para que se pueda enviar un resultado a la actividad planteada.

## Restricciones de entrega

Se pueden implementar ciertas restricciones para las entregas que puedan realizar sobre una actividad. Estas restricciones generalmente se usan en evaluaciones importantes y muy poco en actividades de ejemplo.

### ▼ Restricciones de entrega

---

**Número máximo de ficheros**

**Tipo de trabajo** Individual ▾

**Desactivar la carga de archivos, pegar y soltar contenido externo\*** No ▾

**Esta actividad actúa como ejemplo** \* No ▾

**Tamaño máximo de cada fichero de subida\*** Seleccionar ▾

**Contraseña\***   Desenmascarar

**Entregas restringidas a la red\***

Inicialmente se puede definir el numero máximo de ficheros que puede subir un estudiante, esto es fundamental a la hora de que una actividad requiera de múltiples ficheros para su desarrollo. La mayoría de las actividades se desarrollan de forma

individual, pero también existe la posibilidad de especificar una actividad como Trabajo grupal. La herramienta permite de igual forma activar o desactivar la carga de archivos, el pegado de texto y el arrastrar contenido externo al editor de desarrollo de VPL.

Adicionalmente otro tipo de restricciones que se pueden hacer son las del tamaño máximo de los ficheros que se pueden subir como respuesta a la actividad, añadir una contraseña a la actividad para que solamente puedan acceder aquellos que conozcan dicha contraseña y por último y muy importante, restringir la actividad a una red determinada, es decir, que solo aquellos que se encuentren accediendo a la actividad desde dicha red puedan añadir una solución a la actividad.

## Calificación

La herramienta de VPL permite la calificación automática de las actividades creadas, para esto, se deben definir casos de prueba los cuales deben ser cumplidos con exactitud por las soluciones planteadas.

### ▼ Calificación

---

**Calificación** ⓘ Type

Scale

Maximum points

**Categoría de calificación** ⓘ

**Mostrar evaluación**

Para definir el sistema de calificación de las actividades se debe determinar si se va a evaluar mediante una escala, ya sea por objetivos cumplidos o por puntos, con un máximo de 100 puntos. La calificación de una actividad se realiza mediante casos de prueba, y esta depende de la cantidad de pruebas que cumpla durante la calificación.

## Casos de prueba

Los casos de prueba son los parámetros de entrada y salida a los que se vera condicionada una solución para poder obtener una evaluación satisfactoria. Una vez creada la actividad, si se desea crear un caso de prueba se ingresa al panel de Administración de VPL > Casos de prueba.

Se despliega una ventana donde se debe definir el caso de prueba, para definir los casos de prueba se deben tener las siguientes consideraciones:

1. Todo caso de prueba tiene una cabecera, esta determinará el comienzo de un

caso de evaluación. Se pueden definir varios casos de pruebas dentro de un mismo archivo de evaluación, cada uno separado por su cabecera.

**Case = Name\_Case**

2. Los parámetros de entrada en un caso de evaluación se definen mediante la estructura **Input = Text|Number**. Las entradas del caso de evaluación puede comprender varias líneas y culmina cuando se define otra sentencia.
3. La salida que debe arrojar la solución a la actividad se puede definir en el caso de prueba con la estructura **Output = Text|Number|Regex**. Se pueden definir múltiples salidas y terminan cuando se define otra sentencia.
4. Cuando se definen las salidas de una actividad, se puede definir un grado de reducción, en caso tal las salidas de la solución planteada no corresponda a ninguno de los valores esperados. La estructura del grado de reducción o valor asociado a cada uno de los casos de prueba es **Grade reduction = Grade\_Reduction**.

El grado de reducción de un caso de prueba se define de acuerdo al sistema de calificación que se defina a la hora de crear la actividad, puede ser ya sea por escala o porcentaje.

## Ejemplo:

### Actividad de prueba VPL

**Límite de entrega:** miércoles, 25 de mayo de 2016, 19:00

**Número máximo de ficheros:** 1

**Tipo de trabajo:** Trabajo individual

**Ajustes:** Escala

**Ejecutar:** No Evaluar: No

Diseñe un algoritmo que reciba como dato de entrada un número entero y a partir de éste genere un número de un dígito (entre 0 y 9) sumando los dígitos del número tantas veces como sea necesario. Por ejemplo, si el número es 32767 se procede así:

3 + 2 + 7 + 6 + 7 = 25

2 + 5 = 7

### Ficheros para la ejecución

vpl\_evaluate.cases

```
1 case = prueba 1
2 input = 87599
3 output = 2
4 grade reduction = 1.0
5
6 case = prueba 2
7 input = 93881
8 output = 2
9 grade reduction = 1.5
10
11 case = prueba 3
12 input = 8839925849
13 output = 5
14 grade reduction = 2.5
15
```

## Similaridad

El módulo de VPL permite al encargado del curso analizar las entregas que se realicen en una actividad determinada, permitiendo detectar fraude y similitudes

entre diferentes respuestas.

Descripción	Lista de entregas	Similaridad	Probar actividad
Similaridad	Lista de marcas de agua	Descargar las entregas	

► Expandir todo

► Opciones de escaneo

► Otras fuentes para añadir al escaneo

BUSCAR

### Opciones de escaneo:

Podemos buscar similitudes entre soluciones solo determinando la cantidad de salidas que queremos que exporte nuestra búsqueda.

### ▼ Opciones de escaneo

Máxima salida por similitud

5 ▼

Una vez realizada la búsqueda se mostraran parejas relacionadas por el porcentaje de similitud que existe entre ellas, de esta manera el profesor podrá tener un criterio para evaluar si dichas soluciones realmente pueden ser consideradas como fraude. Adicionalmente, el profesor podrá encontrar en la parte inferior una matriz de relación entre cada solución planteada en la actividad y las demás soluciones y cual es el porcentaje de semejanza que hay entre cada una, de esta manera se puede analizar con mas profundidad las soluciones y que tanta coincidencia existe entre ellas.

### Fuentes de escaneo:

Convenientemente el profesor podrá realizar análisis de similitud con actividades previas llevadas a cabo en el mismo curso o en otros cursos que tenga asignados, así, no solamente se validaran las soluciones hechas por todos los estudiantes en la misma actividad, si no, también aquellas respuestas dadas en otras actividades, inclusive, el profesor puede importar archivos obtenidos en otros cursos que no le competen para luego compararlas con las soluciones de su curso y de esta manera crear un banco de soluciones mas amplio que le permita detectar con mas eficacia posibles fraudes.

▼ Otras fuentes para añadir al escaneo

Actividad

Fichero zip  Tamaño máximo para archivos nuevos: 50MB



Escanear similitud en otras fuentes

Es importante tener en cuenta que las opciones de calificación y detección de fraude que ofrece el modulo de VPL son solo puntos de referencia que buscan facilitar el proceso de evaluación de actividades y que no significan el camino exacto a seguir, puesto que la ultima palabra y el criterio final siempre será del profesor.