



## DN-0103 Administración de Proyectos y Herramientas para el Análisis de Datos

### PRÁCTICA #2: PROGRAMACIÓN EN VBA

#### ESPECIFICACIONES

**Objetivo General.** Que, al finalizar el curso, los estudiantes sean capaces de desarrollar herramientas mediante el uso de macros programadas en Visual Basic for Applications (VBA) de MS-Excel por medio de las cuales se les facilite la estandarización, visualización y manejo de datos de negocio de manera que puedan hacer análisis más efectivos de dichos datos.

#### Objetivos Específicos:

Durante el desarrollo de la práctica, los estudiantes deberán:

- Generar un algoritmo de solución ante un problema específico para poder desarrollar una herramienta adecuada mediante programación en VBA.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para crear las macros necesarias para construir la solución al problema brindado utilizando rutinas en VBA.
- Aprender a utilizar el método **Find** para buscar valores en una hoja de MS-Excel.

#### Materiales:

- Archivo “DN0103 Práctica VBA #02 - Programación en VBA (plantilla).xlsm”

#### INSTRUCCIONES

La Academia de Tenis San Isidro ha logrado ampliar sus servicios ofreciendo a sus alumnos la oportunidad de presentar, ante evaluadores certificados por la Federación Internacional de Tenis, las pruebas para obtener su número internacional ITN (“*International Tennis Number*”), el cual representa su categoría internacional, lo cual les acredita para participar en cierto tipo de eventos profesionales. Con este objetivo, se le ha solicitado que genere una aplicación que permita registrar las pruebas que vayan presentando los alumnos para que se vayan registrando sus puntos y actualice la categoría ITN a la que pertenecen. Con el archivo que se le entregó, proceda a realizar las siguientes actividades:

#### Ejercicio #1: Edición y activación de formularios

- Genere una macro que despliegue el formulario **EvaluacionFrm**.
- En la hoja “*Evaluaciones*”, inserte un botón de comando que ejecute la macro desarrollada en el paso anterior.
- Ejecute las siguientes instrucciones en el formulario **EvaluacionFrm**:
  - Restrinja el tamaño del control **FecEvaluacionTxt** para que admita un máximo de 12 caracteres.
  - Actualice las propiedades del control **Opc40** de manera que se encuentre seleccionado.





- Sustituya las etiquetas de la parte inferior del formulario por dos botones de comando: uno llamado **CalcularBtn** con la leyenda “*Calcular Puntos*” y otro llamado **RegistrarBtn** con la leyenda “*Registrar Prueba*”; este último debe estar deshabilitado.
- Deshabilite los siguientes controles: los cuadros de texto correspondientes al género e ITN actual del jugador; los marcos que contienen los datos de la profundidad de golpes de fondo, de voleas, de precisión de golpes de fondo, de saque y de movilidad; y los cuadros de texto correspondientes al total de golpes, puntuación total y nuevo ITN.

### Ejercicio #2: Interacción de controles

- a) Cargue los nombres de los jugadores que se encuentran en la hoja “*Jugadores*” en el control **JugadorCmb**, de manera que puedan ser vistos desde que se despliega el formulario.
- b) Cargue los nombres de los instructores que se encuentran en la hoja “*Evaluadores*” de manera que puedan ser vistos desde que se despliega el formulario, pero considere que solo deben ser incluidos en el caso de que su certificación no haya vencido.
- c) Genere una macro que, al seleccionar un jugador, busque su género e ITN actual y los despliegue en los controles correspondientes.
- d) Genere una macro que habilite o deshabilite el marco correspondiente a los datos de profundidad de golpes con base en el valor seleccionado por el usuario para el control **ProfGF**.
- e) Genere una macro que habilite o deshabilite el marco correspondiente a los datos de profundidad de voleas con base en el valor seleccionado por el usuario para el control **ProfVoleas**.
- f) Genere una macro que habilite o deshabilite el marco correspondiente a los datos de precisión de golpes con base en el valor seleccionado por el usuario para el control **PrecGF**.
- g) Genere una macro que habilite o deshabilite el marco correspondiente a los datos de los saques con base en el valor seleccionado por el usuario para el control **Saque**.
- h) Genere una macro que habilite o deshabilite el marco correspondiente a los datos de movilidad con base en el valor seleccionado por el usuario para el control **Movilidad**.

### Ejercicio #3: Procesamiento de datos

- a) Genere una macro que se ejecute cuando el usuario presione el botón **CalcularBtn** y que efectúe lo siguiente:
  - Verificar que se incluyeron datos en los controles correspondientes al nombre del jugador, al nombre del evaluador, a la fecha de la evaluación y, al menos, que se haya seleccionado una de las pruebas para calcular los puntos obtenidos. En caso de que algún dato no haya sido incluido, se deberá desplegar un mensaje de error y deberá finalizar la ejecución de la macro.
  - Si no hubo ningún error en las verificaciones anteriores, se calcularán los puntos de la siguiente forma (considere siempre que una casilla vacía equivale a cero puntos):





- Si el control **ProfGF** se encuentra seleccionado, el valor del control **ProfGFSubtotal** deberá ser la suma de los valores de los controles del **ProfGF01** hasta el **ProfGF10**; el valor del control **ProfGFConsistencia** deberá ser la cantidad de controles del **ProfGF01** al **ProfGF10** cuyos valores sean mayores a cero; y el valor del control **ProfGFTotal** será la suma de **ProfGFConsistencia** más **ProfGFSubtotal**.
- Si el control **ProfVoleas** se encuentra seleccionado, el valor del control **ProfVSubtotal** deberá ser la suma de los valores de los controles del **ProfV01** hasta el **ProfV08**; el valor del control **ProfVConsistencia** deberá ser la cantidad de controles del **ProfV01** al **ProfV08** cuyos valores sean mayores a cero; y el valor del control **ProfVTTotal** será la suma de **ProfVConsistencia** más **ProfVSubtotal**.
- Si el control **PrecGF** se encuentra seleccionado, el valor del control **PrecGFSubtotal** deberá ser la suma de los valores de los controles del **PrecGF01** hasta el **PrecGF12**; el valor del control **PrecGFConsistencia** deberá ser la cantidad de controles del **PrecGF01** al **PrecGF12** cuyos valores sean mayores a cero; y el valor del control **PrecGFTotal** será la suma de **PrecGFConsistencia** más **PrecGFSubtotal**.
- Si el control **Saque** se encuentra seleccionado, el valor del control **SaqueSubtotal** deberá ser la suma de los valores de los controles del **Saque01** hasta el **Saque12**; el valor del control **SaqueConsistencia** deberá ser la cantidad de controles del **Saque01** al **Saque12** cuyos valores sean mayores a cero; y el valor del control **SaqueTotal** será la suma de **SaqueConsistencia** más **SaqueSubtotal**.
- Si el control **Movilidad** se encuentra seleccionado, el valor del control **MovilidadTxt** corresponderá al total de puntos obtenidos con base en la tabla llamada “*Puntuación por Movilidad*” que se encuentra en la hoja **Puntuaciones** del archivo.
- El valor del control **TotalGolpesTxt** debe ser la suma de **ProfGFTotal**, **ProfVTTotal**, **PrecGFTotal** y **SaqueTotal**.
- El valor del control **PuntosTxt** debe ser la suma de **TotalGolpesTxt** y **MovilidadTxt**.
- El valor del control **NuevoITNTxt** se calcula a partir de los puntos obtenidos (**PuntosTxt**) y el género del jugador, con base en la tabla llamada “*Categorías ITN*” que se encuentra en la hoja **Puntuaciones** del archivo.
- Por último, se debe habilitar el control **RegistrarBtn**.

- b) Genere una macro que se ejecute cuando el usuario presione el botón **RegistrarBtn** y que efectúe lo siguiente:
- Guardar los datos en la primera fila disponible de la hoja “*Evaluaciones*”, considerando que solo debe guardar la información de cada tipo de prueba cuando la casilla correspondiente del formulario se encuentra seleccionada.
  - Actualizar el valor del ITN del jugador evaluado en la hoja “*Jugadores*”.





UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**EAN**

Escuela de  
**Administración de  
Negocios**

- Salvar el archivo.
- Desplegar un mensaje que indique que la evaluación se registró exitosamente.
- Cerrar el formulario.



2511-9180 / 2511-9188



[www.ean.ucr.ac.cr](http://www.ean.ucr.ac.cr)



[negocios@ucr.ac.cr](mailto:negocios@ucr.ac.cr)



[/eanucr](https://www.facebook.com/eanucr)

