

Experimento 3: ESP8266

Utilizando la plataforma Tiva C y el módulo Wifi ESP8266

Este experimento servirá para que el estudiante se familiarice con el módulo Wifi ESP8266 y ponga en práctica lo aprendido en clase. Utilizando programación en C con la ayuda de la librería DriverLib de TivaWare o CMSIS deberá crear una aplicación para mandar el estado de un led RGB a internet.

Parte1

Diseñe una rutina con un botón para poder cambiar de color el led RGB de la Tiva C. El botón deberá tener weak pull-up resistor habilitado, además de tener antirebote. Utilice todo lo aprendido en clase.

R	G	B	Color
0	0	0	Negro
0	0	1	Azul
0	1	0	Verde
0	1	1	Turquesa
1	0	0	Rojo
1	0	1	Violeta
1	1	0	Amarillo
1	1	1	Blanco

Parte 2.

Siga los pasos de la guía de instalación del Servidor Web XAMPP.

Crear una Base de Datos

Cree una Base de Datos llamada Color.

Bases de datos

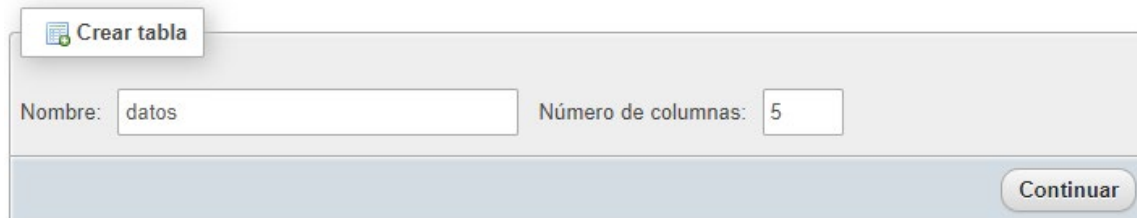
 Crear base de datos 

Color|

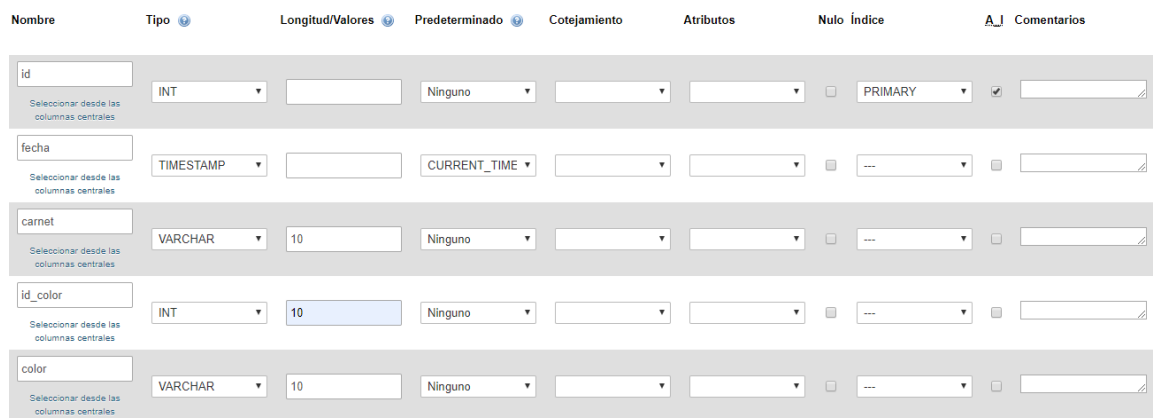
Base de datos	Cotejamiento	Acción
<input type="checkbox"/> information_schema	utf8_general_ci	 Seleccionar privilegios
<input type="checkbox"/> mysql	utf8mb4_general_ci	 Seleccionar privilegios
<input type="checkbox"/> performance_schema	utf8_general_ci	 Seleccionar privilegios

Crear una tabla

Cree una tabla llamada datos con 5 columnas



Con las siguientes columnas: Id, fecha, carnet, id_color, color



El tipo de datos de cada columna será la siguiente

Id	INT
fecha	TIMESTAMP
carnet	VARCHAR
id_color	INT
color	VARCHAR

Parte 3.

En el directorio **C:\xampp\htdocs** cree un nuevo archivo que se llame **index.php**

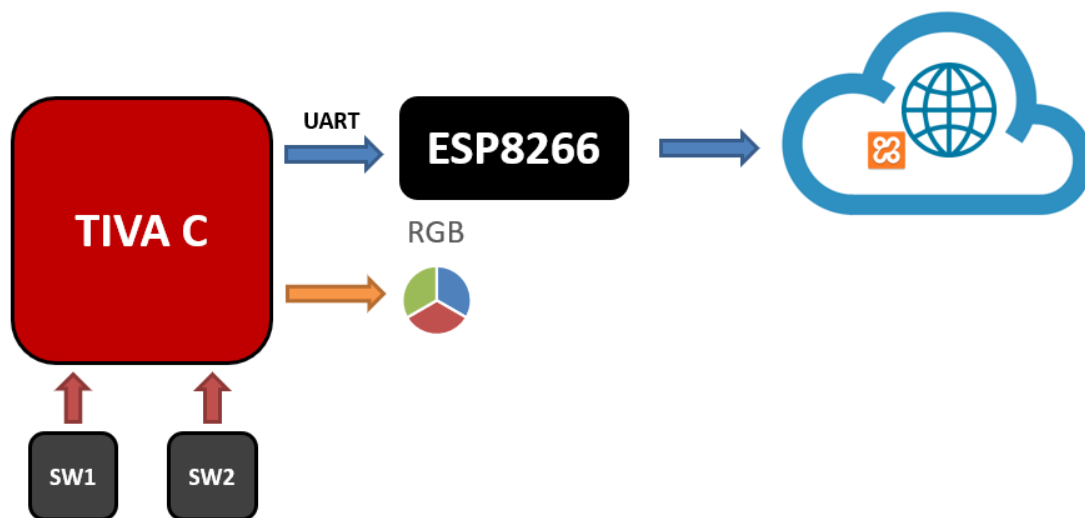
Utilizando como base al ejemplo visto en clase, modifíquelo para observar en la tabla los últimos valores de los datos fecha, carnet, id_color, color de la Base de Datos Color creada en el paso anterior.

Parte 4.

Cree una rutina utilizando otro botón de la Tiva C configurado de la misma forma que la parte 1 (weak pull-ups y antirebote) en la cual al presionar tome el valor actual del color del RGB y lo mande a través del módulo wifi a la base de datos creada en la parte anterior.

Para identificar cada uno de los colores les puede dar un identificador numérico.

Diagrama del circuito



Puntos Extra:

Dependiendo del color en la tabla, cambie el color del fondo de la página web.