

API REST en PHP

ESPECIFICACIÓN DE INTERFAZ

Método	Query String	Descripción
GET	/	Muestra las especificaciones del API Rest
GET PUT POST DELETE	/datos	Muestra en formato HTML todos los datos implicados en la llamada al API Rest incluidos los recibidos.
GET	/tabla	Muestra los datos de todos los registros de tabla
GET	/tabla/count	Muestra el número de registros de tabla
GET	/tabla/valor	Muestra los datos del registro cuya clave de tabla es igual a valor, teniendo en cuenta el campo clave de las variables definidas
GET	/tabla/campo/valor	Muestra los datos de los registros de tabla cuyo campo contiene el valor
GET	/tabla/campo/?desde=valor	Muestra los datos de los registros de tabla cuyo campo sea mayor o igual que el valor
GET	/tabla/campo/?hasta=valor	Muestra los datos de los registros de tabla cuyo campo sea menor o igual que el valor
GET	/tabla/campo/?desde=v1&hasta=v2	Muestra los datos de los registros de tabla cuyo campo sea mayor o igual que v1 y menor o igual que v2
DELETE	/tabla/valor	Elimina el registro cuya clave de tabla es igual a valor, teniendo en cuenta el campo clave de las variables definidas
PUT	/tabla/valor	Actualiza el registro cuya clave de tabla es igual a valor, teniendo en cuenta el campo clave de las variables definidas
POST	/tabla	Inserta en tabla un registro nuevo con los datos recibidos

INTERFAZ DE ENVÍO

Método	Content-Type (Datos enviados)	CONTENEDOR DE DATOS
GET POST PUT DELETE	URL (Rewrite Rule / URL Amigable)	Datos GET
POST	raw => JSON (application/json) raw => XML (application/xml) raw => TEXT (x-www-form-urlencoded) x-www-form-urlencoded form-data	Datos POST
PUT DELETE	raw => application/json raw => application/xml	Datos BODY

INTERFAZ DE RECEPCIÓN

Método	URL	Accept (Formato de Datos a Recibir)
GET	/	application/xhtml+xml
GET	/datos	application/xhtml+xml
GET	El resto de URL	application/json application/xml
PUT DELETE POST		application/xhtml+xml application/json application/xml

INTERFAZ DE RESPUESTA (RESPONSE)

Método	Response Code	Mensaje Error
POST	201 (Created)	INSERT realizado
	400 (Bad request)	Error al insertar (FALSE)
	400 (Bad request)	Tabla no aceptada o no existe
	501 (Not implemented)	Acción no definida
PUT	200 (OK)	UPDATE realizado
	400 (Bad request)	Error general (-2)
	400 (Bad request)	El registro no existe (-3)
	400 (Bad request)	Identificador de Registro no coincide con datos recibidos (-1)
	400 (Bad request)	Los datos no incluyen el identificador (-5)
	400 (Bad request)	Falta identificador en la URL (-4)
	400 (Bad request)	Registro no identificado
	400 (Bad request)	Tabla no aceptada o no existe
	501 (Not implemented)	Acción no definida
DELETE	200 (OK)	DELETE realizado
	400 (Bad request)	Error al eliminar registro (FALSE)
	400 (Bad request)	Registro no identificado
	501 (Not implemented)	Acción no definida
GET	200 (OK)	SELECT realizado
	404 (Not Found)	Consulta SQL sin resultados
	400 (Bad request)	Error en el SQL
	400 (Bad request)	Acción no aceptada o no existe
	501 (Not implemented)	Acción no definida
OTRO	405 (Method Not Allowed)	Método no permitido

DOCUMENTACIÓN - RESPONSE CODE

200 (OK)
La respuesta son los datos en el GET
Indica que la API REST realizó con éxito cualquier acción solicitada por el cliente y que no es apropiado más código específico en la serie 2xx.
201 (Created)
Es la respuesta al método POST cuando se ha realizado el INSERT
Una API REST responde con el código de estado 201 cada vez que se crea un recurso dentro de una colección.
400 (Bad Request)
Acción no aceptada o no existe
400 es el estado de error genérico del lado del cliente, que se utiliza cuando ningún otro código de error 4xx es apropiado. Los errores pueden ser sintaxis de solicitud con formato incorrecto, parámetros de mensaje de solicitud no válidos o enrutamiento de solicitud engañoso, etc.
El cliente NO DEBE repetir la solicitud sin modificaciones.
404 (Not Found)
Consulta SQL sin resultados
El código de estado de error 404 indica que la API REST no puede asignar el URI del cliente a un recurso, pero puede estar disponible en el futuro. Se permiten solicitudes posteriores del cliente.
No se indica si la condición es temporal o permanente. Este código de estado se usa comúnmente cuando el servidor no desea revelar exactamente por qué se rechazó la solicitud o cuando no se aplica ninguna otra respuesta.
405 (Method Not Allowed)
Método no permitido
La API responde con un error 405 para indicar que el cliente intentó utilizar un método HTTP que el recurso no permite.
Por ejemplo, un recurso de solo lectura podría admitir solo GET y HEAD, mientras que un recurso de controlador podría permitir GET y POST, pero no PUT o DELETE.
501 (Not Implemented)
Acción no definida
El servidor no reconoce el método de solicitud o carece de la capacidad para cumplir con la solicitud. Por lo general, esto implica disponibilidad futura (por ejemplo, una nueva característica de una API de servicio web).

FUNCIONAMIENTO

1	.htaccess	Realiza el RewriteRule de la URL desde el DocumentRoot del API Rest
2	index.php	Controlador del API Rest
3	apirest_variables.php	Carga las variables de conexión, de Base de Datos y tablas disponibles para el API Rest
4	apirest_lecturaparam.php	Carga los datos recibidos y los transforma en arrays para PHP
5	apirest_metodos.php	En base al método solicitado decide qué función realizar
6	apirest_funciones.php	Cada función analiza los datos para crear una respuesta. En caso de realizar alguna tarea sobre la base de datos, ejecutará funciones de mysql.
7	apirest_mysql.php	Las funciones de MySQL realizan instrucciones de SQL sobre las tablas de la Base de Datos: SELECT, INSERT, UPDATE o DELETE.

INSTALACIÓN

Para instalar el API Rest realizaremos los siguientes pasos:

Paso 1) Recopilación de información:

- URL Base de nuestro API Rest.
 - **/fp/apiRest**
- Host de la BD de MySQL. Puede ser hostname o IP.
 - **127.0.0.1**
- BD de MySQL:
 - **bibliotecah**
- Usuario y contraseña:
 - **root**
 - **(sin contraseña)**

Paso 2) Configurar **.htaccess**

Cambiaremos la línea **RewriteBase "/"** para indicarle nuestra carpeta de instalación:

- **RewriteBase "/fp/apiRest/"**

Paso 3) Configurar **apirest_variables.php** indicando los valores de nuestra instalación.