# Protocolo de comunicación

Federico Pereira

Alan Ferreira

Darío Martínez

El protocolo que se usará será el protocolo TCP/IP este protocolo es un conjunto de dos de los protocolos más importantes que son el TCP “Protocolo de control de Transmisión" y el IP “protocolo de Internet”.

En los aspectos que conforman el TCP/IP son que estos protocolos representan todas las reglas de comunicación para internet

### Información requerida para la conexión

Puerto de donde se establece la conexión con las Raspberry PI: 2002

IP del servidor que guarda la Raspberry PI: 192.168.0.4

# Mensajes de la Raspberry PI

## Mensajes enviados Raspberry PI

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | IniciarConexion |
| Dirección | 192.168.0.41 |
| Puerto | 2002 |
| Cuando se envía | Cuando se conecta la RPI a internet, y periódicamente cada 15 minutos. |
| Estructura/Contenido | Se envía un JSON con las variables  Id: Identificador único.  NombreRPI: “Nombrerpi”  Mensaje: Holas  Cuando realiza la conexión al servidor el mismo guarda en un socket abierto la información de la raspberry pi para poder manejar(enviarle y recibir información) y vincularla a un nombre. |
| Respuesta esperada: | La respuesta esperada es un JSON con la variable:  Estado: OK |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | EstadoPersiana |
| Dirección | 192.168.0.41 |
| Puerto | 2002 |
| Cuando se envía | Se envía cuando se realiza la acción por parte del servidor de “cambioDeEstadoPersiana” y también después de 5 minutos sin actividad. |
| Estructura/Contenido | Se envía un JSON con las variables  Id: Identificador único  Estado Vertical: arriba/abajo.  Estado Horizontal: abierto/cerrado. |
| Respuesta esperada | La respuesta esperada es un JSON con la variable  CambiodeEstado: Si/No |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | EstadoLuz |
| Dirección | 192.168.0.41 |
| Puerto | 2002 |
| Cuando se envía | Se envía cuando se realiza la acción por parte del servidor de “cambioEstadoLuz” y además se envía después de 5 minutos sin actividad. |
| Estructura/Contenido | Se envía un JSON con las variables  Id: Identificador único  EstadoLuz: Encendida/Apagada  ValorIntensidad: 100/75/50/25/0(Apagada) |
| Respuesta esperada | La respuesta esperada es un JSON con la variable  EstadoActualizado: Ok/Fail  Mensaje: “Se actualizo el estado” en caso de fallo se reintenta enviar la información. |

## Mensajes recibidos de las Raspberry PI

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | CambiarPersiana |
| Dirección | Localhost/cambioPersiana |
| Puerto | 2002 |
| Estructura/Contenido | Se recibe un JSON con las variables  Id: identificador único  Estado Vertical: Abajo/Arriba  Estado Horizontal: Cerrado/Abierto |
| Que acción debe realizar | Debe cambiar el estado dependiendo el estado que recibe, si el estado es el mismo que ya se encuentra no cambia nada. |
| Respuesta | La respuesta esperada es un JSON con la variable  Mensaje: “Cambios realizados”, en caso de que el estado coincida enviara un mensaje de “Es el estado actual.” |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | CambioLuz |
| Dirección | Localhost/cambioLuz |
| Puerto | 2002 |
| Estructura/Contenido | Se recibe un JSON con las variables  Id: identificador único  EstadoLuz: Encendida/Apagada  ValorIntensidad: 100/75/50/25/0(Apagada) |
| Que acción debe realizar | Dependiendo de los valores recibidos cambia el valor del estado, por ejemplo, si en “EstadoLuz” esta encendida y recibe apagada el estado cambia a apagado y se apaga la misma, y en caso de la intensidad cambia el valor de la potencia recibida. |
| Respuesta | La respuesta esperada es un JSON con la variable  Mensaje: “Cambios realizados”, en caso de que el estado y o el valor coincidan con el actual enviara un mensaje de “Es el estado actual.” |

## Mensajes recibidos del Servidor

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | RecibeEstadoPersiana |
| Dirección |  |
| Puerto | 2002 |
| Que acción debe realizar | Lee los datos que recibe en el contenido y cambia y actualiza los datos en el servidor de la página. |
| Estructura/Contenido | Se envía un JSON con las variables  Id: Identificador único  Estado Vertical: arriba/abajo.  Estado Horizontal: abierto/cerrado. |
| Respuesta | La respuesta esperada es un JSON con la variable  Mensaje: “Actualizado Correctamente”. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | RecibeEstadoLuz |
| Dirección |  |
| Puerto | 2002 |
| Que acción debe realizar | Lee los datos que recibe en el contenido y cambia y actualiza los datos en el servidor de la página. |
| Estructura/Contenido | Se recibe un JSON con las variables  Id: identificador único  EstadoLuz: Encendida/Apagada  ValorIntensidad: 100/75/50/25/0(Apagada) |
| Respuesta | La respuesta esperada es un JSON con la variable  Mensaje: “Actualizado Correctamente”. |

## Mensajes enviados del Servidor

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | EnvioEstadoCambioPersiana |
| Dirección | Lo envía a la dirección de la raspberry pi que esta guardado en un socket abierto que se guarda como nombre de la raspberry e identificador. |
| Puerto | 2002 |
| Cuando se envía | Se envía cuando desde la pagina se realizan cambios en el estado de la persiana ya se de porque se bajan las persianas o se abren envía ambos estados |
| Estructura/Contenido | Se envía un JSON con las variables  Id: Identificador único  Estado Vertical: arriba/abajo.  Estado Horizontal: abierto/cerrado. |
| Respuesta | Recibe un JSON con las variables de  RealizacionCambio: Aceptado/Denegado, dependiendo de lo que reciba se le informa al usuario si se realizó o no el cambio. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | EnvioEstadoCambioLuz |
| Dirección | Lo envía a la dirección de la raspberry pi que esta guardado en un socket abierto que se guarda como nombre de la raspberry e identificador. |
| Puerto | 2002 |
| Cuando se envía | Se envía cuando desde la pagina se realizan cambios en el estado de la luz ya puede ser de por si se apaga o se cambia la intensidad envía ambos estados. |
| Estructura/Contenido | Se recibe un JSON con las variables  Id: identificador único  EstadoLuz: Encendida/Apagada  ValorIntensidad: 100/75/50/25/0(Apagada) |
| Respuesta | Recibe un JSON con las variables de  RealizacionCambio: Aceptado/Denegado, dependiendo de lo que reciba se le informa al usuario si se realizó o no el cambio. |