

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Ingeniería en Computación

Redes

**Proyecto extensiones Redes**

Autores

**Jefferson Fernando Torres Hernández**  
**2018194800**

**Jose Mariano Ocon Bermúdez**  
**2018194795**

**Roberth Steve Ulate Aguilar**  
**2018084882**

**Walter Andrey Benavides Figueroa**  
**2018147022**

Profesores

**Ing. Luis Diego Gomez Rodríguez**

**Ing. Rogelio González Quirós**

2 de noviembre de 2021

---

## 1. Solución planteada

Para indicar la solución planteada, primeramente se debe indicar cuál es el problema que se necesita solucionar. El problema es que en diversas ocasiones a las personas se les complica o siguen un camino complicado y extenso para consultar o enviar datos simples como sus eventos próximos en google calendar o el clima en un lugar predeterminado. Por lo tanto, para simplificar este tipo de acciones, mediante la tecnología se plantea crear una serie de extensiones que estén englobadas en un mismo sitio, específicamente en el navegador de internet "Google Chrome", para ello se utilizó la guía creada por Google para desarrollar extensiones [Chr]. Todo el código correspondiente a las extensiones desarrolladas se encuentra en github [Link del repositorio con las extensiones](#). En total se crearon ocho extensiones y son las siguientes:

### 1.1. Consulta de puertos

Para la consulta de información sobre números de puertos se planteó una extensión con 2 diferentes funcionalidades. La primera funcionalidad, modifica la página web para que si se le da doble click a un número de puerto, se muestre la información en la esquina superior derecha de la página. La segunda funcionalidad permite escribir el número de puerto en la ventana de la extensión, y en la misma ventana se mostrará la información del puerto.

### 1.2. Consulta clima UBIDOTS

Con el objetivo de simplificar la consulta de datos específicos del clima en un lugar predeterminado se desarrolló la extensión con ayuda de UBIDOTS. Tanto los gadgets como la información mostrada en los mismos ha sido obtenida y adaptada de UBIDOTS. Se crearon versiones de los gadgets para que puedan ser consultados desde otra funete, dicha fuente es la extensión. Los datos consultados son temperatura y humedad, mientras que el lugar de los datos es San José, Costa Rica.

### 1.3. Subneteo de direcciones

Para la solución de esta extensión no hay mucho por explicar, básicamente la extensión cuenta con su ventana y cuenta con 1 espacio para colocar la IP y otra para seleccionar la máscara que se quiere utilizar. En la misma ventana se despliega la información básica del las subredes que se pueden crear. Si la persona quisiera observar la información más detallada, se da la opción de ingresar a una página donde se desglosa la misma.

### 1.4. Consulta de Google Calendar

Esta extension se llevo a cabo con la ayuda de los servicios del API de Google. Consiste en iniciar sesión con una cuenta de google que tenga habilitado google calendar, para luego poder visualizar sus eventos que tenga.

### 1.5. Envío de tweets

Con el fin de crear tweets sin necesidad de entrar a la página oficial, se utilizó el API que provee Twitter, para ello es necesario obtener una cuenta developer y crear un proyecto que cuente con los permisos necesarios para poder crear un tweet, posteriormente, se desarrollo un pequeño servidor con nodejs en cual se da el uso de la libreria 'twit' para llevar a cabo la creación del tweet, por último, se consume dicho servidor en la extensión.

### 1.6. Consultar información de IPs

Para obtener la información básica, ya sea de un dominio o IP, se utilizó la API "ipwhois" [IPW] la cual retorna dicha información, por lo tanto en la extensión se valida que sea una IP pública o un dominio y posteriormente se hace la consulta a la API para mostrar la información.

---

## 1.7. Consultar API

Para la solución de esta extensión, solicitó la información de una Url la cual contenía cierta información la cual fue mostrada posteriormente. La información son películas del Studio Ghibli.

## 1.8. Blocker de URLs

Para que el usuario de la extensión pueda bloquear páginas web o urls tiene que cargar un archivo en formato .txt con la lista de urls que desea bloquear. Para esto, la extensión tiene un botón de subida de archivos, siempre que el usuario suba un nuevo archivo se reasignan las páginas web por bloquear basado en la información suministrada por el usuario. En el momento en que una url es bloqueada se le muestra una imagen al usuario indicando la situación.

---

## 2. Análisis de resultados obtenidos

### 2.1. Tabla de resumen de resultados

Para presentar los resultados de manera clara y ordenada se muestra la siguiente tabla:

Extensiones		
Nombre	Estado	Observaciones
Consulta de puertos	Completo	
Consulta clima UBIDOTS	Completo	
Subneteo de direcciones	Completo	
Consulta de Google Calendar	Completo	Únicamente mostrará los eventos del calendario de la cuenta Robert Ulate
Envío de tweets	Completo	Únicamente posteará tweets en la cuenta @Okon587
Consultar información de IPs	Completo	
Consultar API	Completo	
Blocker de URLs	Completo	

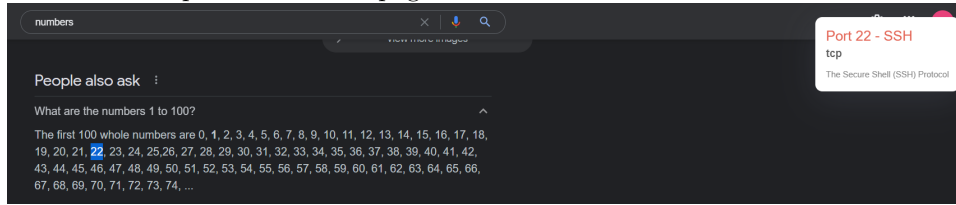
### 2.2. Respositorio

Todas las extensiones fueron desarrolladas en un repositorio de GitHub el cual puede ser accedido por el siguiente enlace: [Bistek Extensions Repository](#), en el cual cada carpeta es una extensión que se puede cargar.

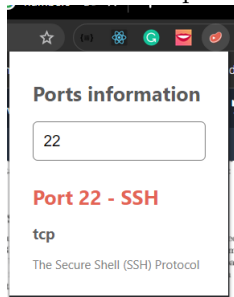
### 3. Anexos

#### 3.1. Consulta de puertos

Consulta de puertos desde la página web



Consulta de puertos desde la extensión



#### 3.2. Consulta clima UBIDOTS

Consulta de temperatura y humedad de San José, Costa Rica

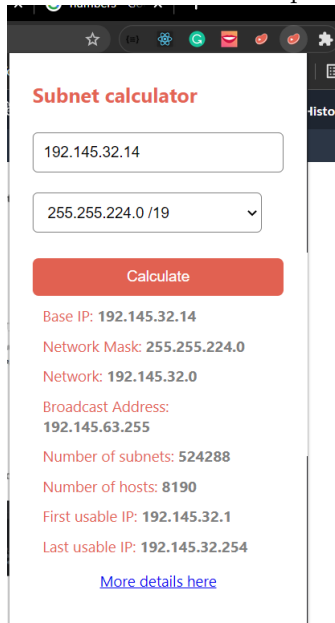
**Recollected weather data from: San Jose, Costa Rica.**



---

### 3.3. Subneteo de direcciones

Consulta de subredes para la IP indicada con la máscara seleccionada



The screenshot shows a web browser window with a 'Subnet calculator' application. The interface includes a text input field containing '192.145.32.14', a dropdown menu showing '255.255.224.0 /19', and a red 'Calculate' button. Below the button, the results are displayed in a list: 'Base IP: 192.145.32.14', 'Network Mask: 255.255.224.0', 'Network: 192.145.32.0', 'Broadcast Address: 192.145.63.255', 'Number of subnets: 524288', 'Number of hosts: 8190', 'First usable IP: 192.145.32.1', and 'Last usable IP: 192.145.32.254'. A blue link 'More details here' is at the bottom.

### 3.4. Consulta de Google Calendar

Eventos Google Calendar

Upcoming events:



### 3.5. Envío de tweets

Crea un tweet sin la necesidad de acceder a la página

Send tweet

Hola

Send

### 3.6. Consultar información de IPs

Muestra la información básica de IPs públicas y dominios

#### Show IP information

Show info

ip:31.13.93.35

success:true


type:IPv4

continent:North America

continent code:NA

country:United States

country code:US

country flag:

country capital:Washington

country phone:+1

---

### 3.7. Consultar API

Películas de Studio Ghibli



### 3.8. Blocker de URLs

Página web bloqueada por la extensión





---

## Referencias

- [Chr] Google Chrome. Developing chrome extension. <https://developer.chrome.com/docs/extensions/mv3/getstarted/>. 22-07-2021.
- [IPW] IPWHOIS.IO. Ip geolocation api. <https://ipwhois.io/>. 17-09-2021.