

**Instituto Tecnológico de Costa Rica,**  
**Área Académica de Ingeniería en Computadoras,**  
**Bases de Datos : CE3101**  
**Reporte de Investigación**  
**Angelo Ortiz Vega**

**Descripción:** El presente documento corresponde al Reporte de Investigación sobre el tema de Data Analytics el mismo consiste en un documento con evidencia del desarrollo del taller o descripción de los pasos solicitados por el equipo que presenta el taller en caso de tener problemas para poder llevar a cabo el taller.

### **Desarrollo:**

¿Qué es Data Analytics?

Son procesos dedicados para descubrir tendencias o patrones de co relacionamiento. Tiene función de proporcionar información operativa en marketing, redes sociales y compras. Existen 4 grandes Maneras de Examinar los datos:

1. Análisis Predictivo
2. Análisis Descriptivo
3. Análisis de Diagnóstico
4. Análisis Prescriptivo

Entre las características principales se encuentran:

- Recopilación, procesamiento y resumen de datos.
- Análisis de tendencias y patrones.
- Determinación de los requisitos y agrupación de datos.
- Eliminación de datos inconsistentes, incompletos y repetitivos.

Perfil Profesional:

- Curiosidad para analizar e interpretar datos.
- Resolver problemas técnicos.
- Adaptación a cualquier sector.

Ámbito Laboral:

- Jefe de Datos.
- Ingeniero de Datos.
- Científico de Datos.
- Analista Cuantitativo.

**Pasos del Taller:**

Para el presente taller se considera necesario tener instalado:

- Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/>
- Node.js: <https://nodejs.org/en/>
- Angular CLI: <https://cli.angular.io/>
- Cuenta de Google: <https://support.google.com/analytics/answer/6367342#access>

1. Se abre Visual Studio Code.
2. En *File -> Open Folder*, se abre una nueva carpeta.
3. Dentro de la carpeta se ejecuta el siguiente comando:

```
ng new GoogleAnalyticsDemo
```

4. Mientras carga la creación del proyecto, ingrese a su cuenta de google de prueba, en el siguiente link: <https://support.google.com/analytics/answer/6367342#access>
5. Presione **ACCEDER A LA CUENTA DE DEMOSTRACIÓN**
6. Dentro de esta cuenta en Página Principal se pueden observar estadísticas en cuanto a rendimiento, usuarios y anuncios.
7. En la barra de navegación izquierda diríjase a **ADMINISTRAR**
8. En el menú que se le redirecciona presione **CREAR CUENTA**
  - a. Nombre de la Cuenta: GAnalytics
  - b. Nombre de la Propiedad: GAnalytics, Zona Horaria por defecto
  - c. Empresa: Categoría, Tamaño y Opciones de Uso
9. Debe aceptar términos y condiciones de uso.
10. Debe configurar el flujo de Datos, para esto seleccione la opción web, escribe el URL del sitio web y el nombre del flujo, para nuestro caso: GAnalytics.
11. Dentro del proyecto en Visual Studio Code, ejecute
  - a. `ng g c home`
  - b. `ng g c about`
  - c. `ng g c contact`
12. Añada las rutas en *app-routing.module.ts*
13. En *app.component.html* añada los links de los componentes antes creados.
14. Abra la cuenta de demostración en su navegador y copie el script de Etiqueta global de sitio web (gtag.js)

```
<!-- Global site tag (gtag.js) - Google Analytics -->
<script                                                                    async
src="https://www.googletagmanager.com/gtag/js?id=G-WKX3T82BYZ"></script>
<script>
  window.dataLayer = window.dataLayer || [];
  function gtag(){dataLayer.push(arguments);}
  gtag('js', new Date());
```

```

    gtag('config', 'G-WKX3T82BYZ');
  </script>

```

15. Copie este script en el head de index.html de su proyecto
16. Añada el ID a etiquetas de sitio web conectadas, añada un apodo: GAnalytics.
17. En app.component.ts importe Router y NavigationEnd
18. Añada el siguiente constructor:

```

constructor(private router: Router){

    this.router.events.subscribe(event => {

        if(event instanceof NavigationEnd){

            ga('set', 'page', event.urlAfterRedirects);

            ga('send', 'pageView');

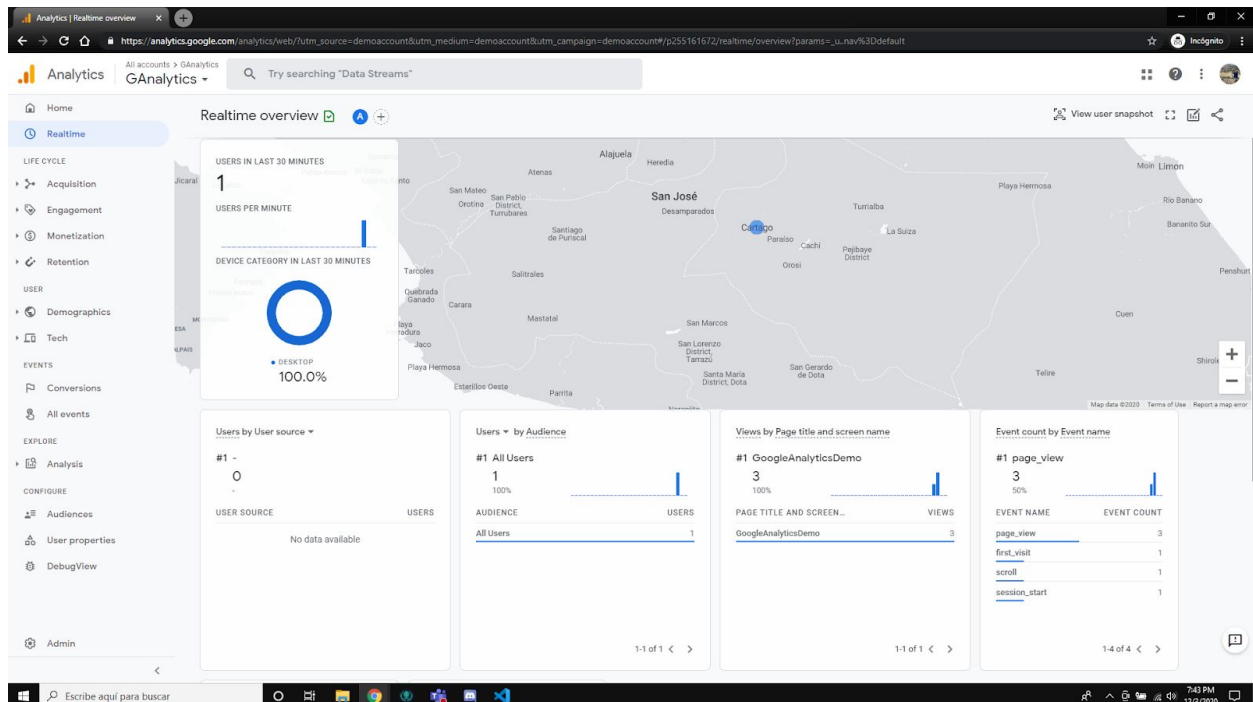
        }

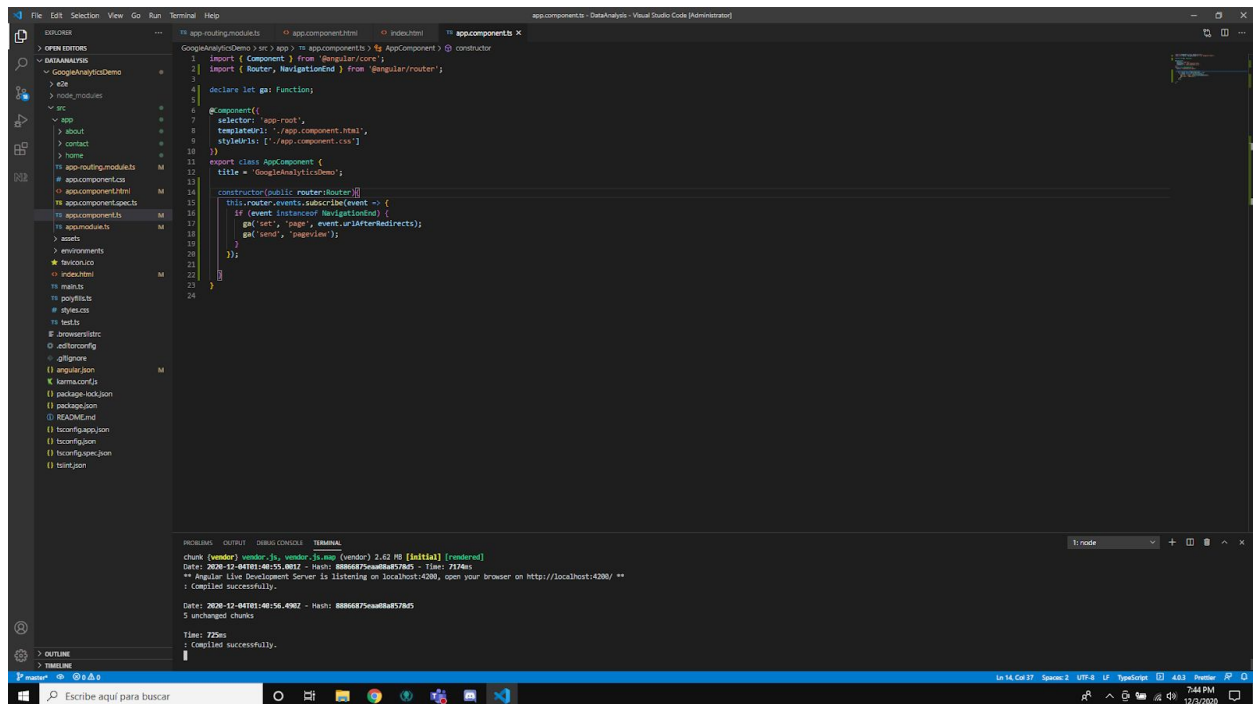
    })

}

```

19. Ejecute la aplicación con el comando *ng serve --open*
20. Presione los links de about/contact/home
21. Visualice las estadísticas en la consola de Google Analytics.





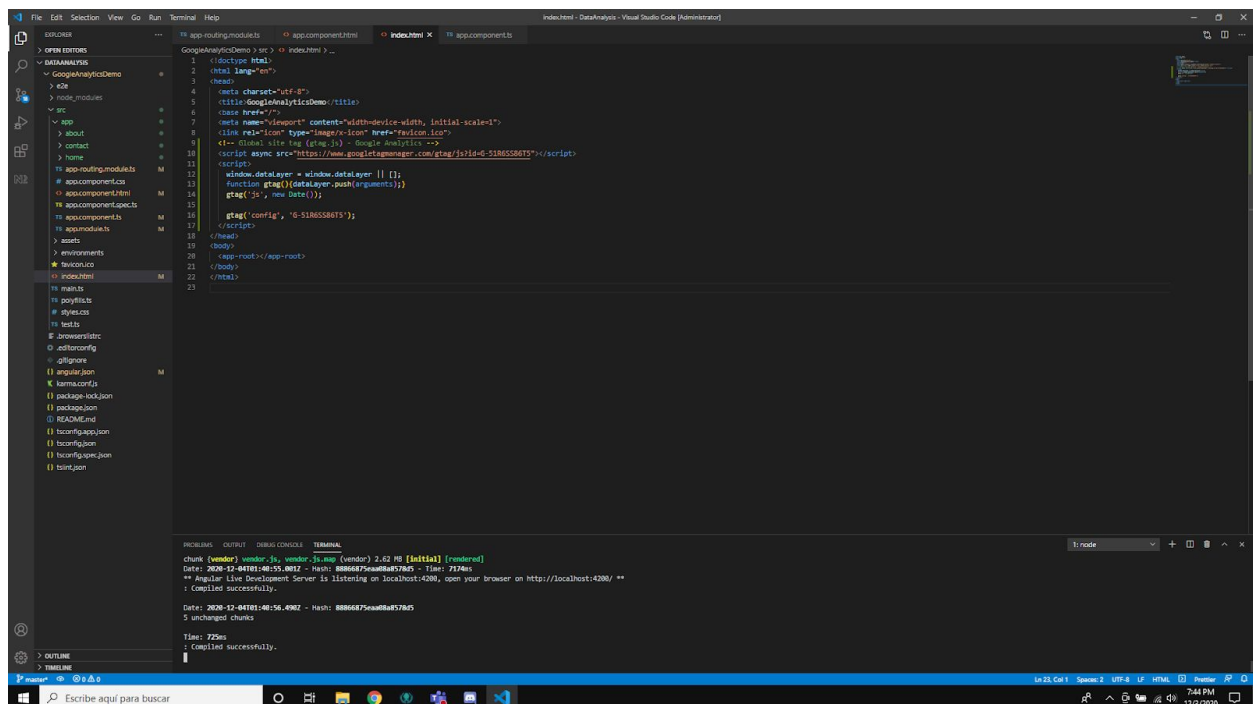
The screenshot shows the Visual Studio Code editor with the file explorer on the left displaying the project structure. The main editor window shows the `app.component.ts` file with the following code:

```
1 import { Component } from '@angular/core';
2 import { Router, NavigationEnd } from '@angular/router';
3
4 declare let ga: Function;
5
6 @Component({
7   selector: 'app-root',
8   templateUrl: './app.component.html',
9   styleUrls: ['./app.component.css']
10 })
11 export class AppComponent {
12   title = 'GoogleAnalyticsDemo';
13
14   constructor(public router: Router) {}
15
16   this.router.events.subscribe(event => {
17     if (event instanceof NavigationEnd) {
18       ga('set', 'page', event.urlAfterRedirects);
19       ga('send', 'pageview');
20     }
21   });
22 }
23
24
```

The terminal at the bottom shows the output of the `ng serve` command:

```
chunk (vendor) vendor.js, vendor.js.map (vendor) 2.62 MB [initial] [rendered]
Date: 2020-12-04T01:40:15.001Z - Hash: 88866875aa8a578a5 - Time: 724ms
** Angular Live Development Server is listening on localhost:4200, open your browser on http://localhost:4200/ **
! Compiled successfully.

Date: 2020-12-04T01:40:16.496Z - Hash: 88866875aa8a578a5
5 unchanged chunks
Time: 725ms
! Compiled successfully.
```



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with the file explorer on the left displaying the project structure. The main editor window shows the `index.html` file with the following code:

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title>GoogleAnalyticsDemo</title>
6   <base href="/">
7   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
8   <link rel="icon" type="image/x-icon" href="favicon.ico">
9   <!-- Global site tag (gtag.js) - Google Analytics -->
10   <script async src="https://www.googletagmanager.com/gtag/js?id=G-S1885386T5"></script>
11   <script>
12     window.dataLayer = window.dataLayer || [];
13     function gtag(){dataLayer.push(arguments);}
14     gtag('js', new Date());
15
16     gtag('config', 'G-S1885386T5');
17   </script>
18 </head>
19 <body>
20   <app-root></app-root>
21 </body>
22 </html>
23
```

The terminal at the bottom shows the output of the `ng serve` command:

```
chunk (vendor) vendor.js, vendor.js.map (vendor) 2.62 MB [initial] [rendered]
Date: 2020-12-04T01:40:15.001Z - Hash: 88866875aa8a578a5 - Time: 724ms
** Angular Live Development Server is listening on localhost:4200, open your browser on http://localhost:4200/ **
! Compiled successfully.

Date: 2020-12-04T01:40:16.496Z - Hash: 88866875aa8a578a5
5 unchanged chunks
Time: 725ms
! Compiled successfully.
```