**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA   
DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INFORMÁTICA

**Proyecto: Memoria Técnica**

Profesor: M. en C. Eduardo René Rodríguez Ávila

Alumno: Adolfo Bravo Hernández

Ciudad de México, diciembre 2016

# Índice

[Índice 2](#_Toc469604524)

[Introducción 3](#_Toc469604525)

[Memoria técnica 4](#_Toc469604526)

[Conclusiones 16](#_Toc469604527)

[Bibliografía 16](#_Toc469604528)

# Introducción

Este ejercicio consiste en generar una memoria técnica que muestre de manera sucinta el *software* requerido durante el curso de la materia “Análisis de datos y su administración”.

Se deben presentar pantallas apoyadas de una descripción que muestren los elementos de *software* usados durante el curso. Se requiere tener los elementos gráficos necesarios cómo puede ser imágenes y una descripción que pueda ser referente de una instalación posterior.

La presentación se realiza en orden cronológico, es decir en el orden que se fue instalando dicho software.

Las memorias técnicas son una herramienta importante en las tareas que realizamos ya que contribuyen dejando una bitácora concreta de lo que se realizó, permitiendo mantener ese proceso, mejorarlo o simplemente revisarlo.

Las memorias técnicas también le dan a un tercero una idea concreta y práctica de algunas de las tareas que se han realizado, con lo que puede reproducir lo que se hizo sin tener que dar demasiados rodeos por la solución.

En la parte final del documento incluí algunas notas adicionales de elementos que o no requieren una instalación o que estoy en proceso de documentar. Al ser este un documento vivo deberá ir evolucionando con el tiempo, lo cual es también deseable en una memoria técnica.

# Memoria técnica

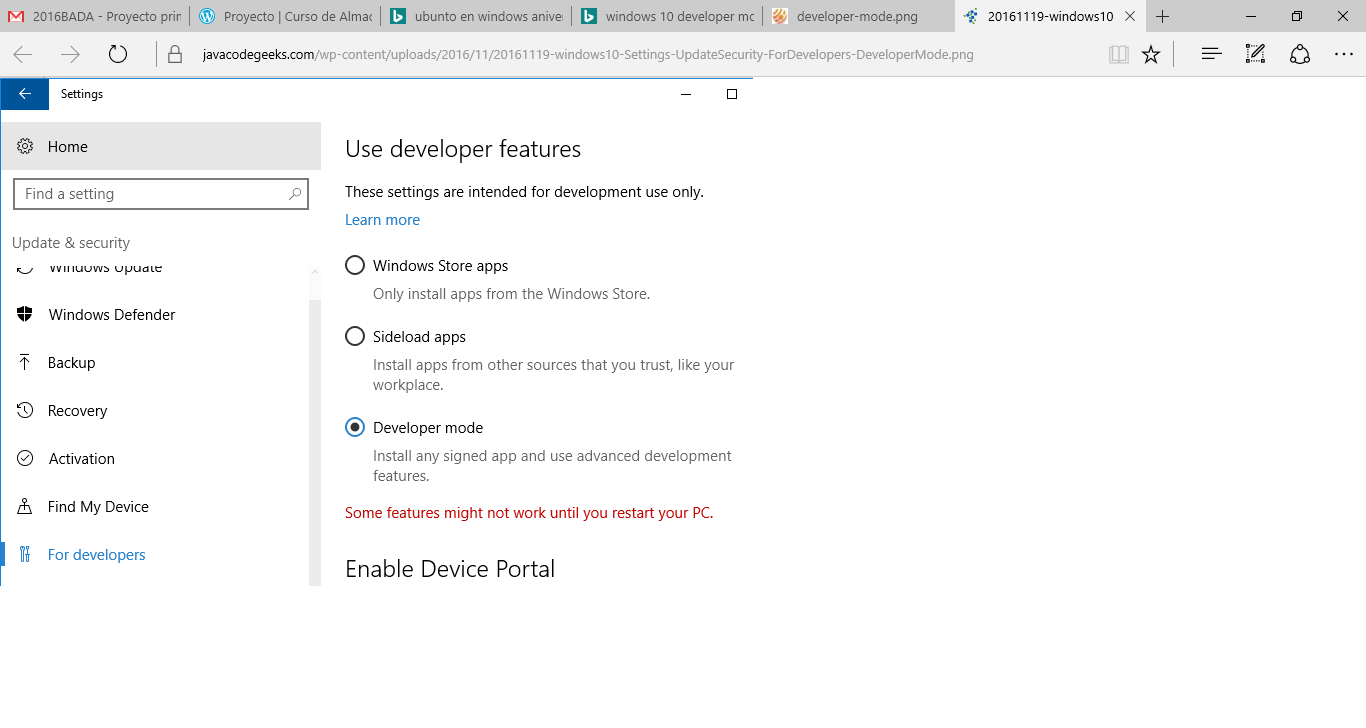
**Windows anniversary, bash Ubuntu**

**Instalación**

Se necesito el uso de *AWK* la opción que tomé fue usar el *bash de* Ubuntu que se incluye en la actualización *anniversary* de *Windows 10*.

Antecedentes a la instalación de *Windows anniversary*:

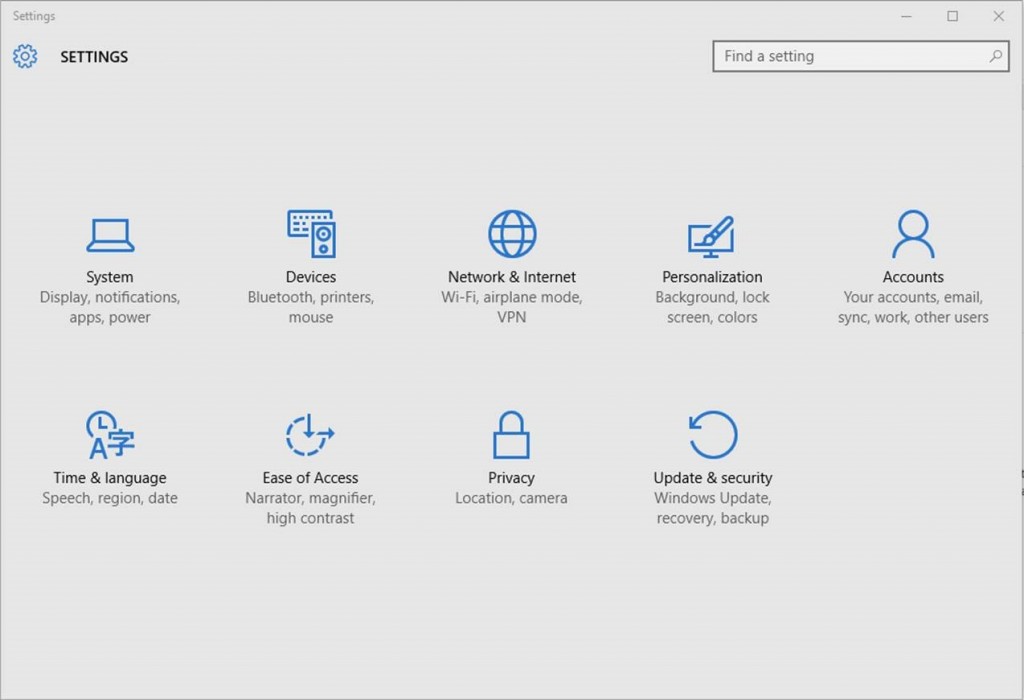
Se debe configurar la computadora en *Developer mode*. Para esto se requiere seguir la siguiente secuencia de pasos: *Settings > Updates & Security > For developers.*



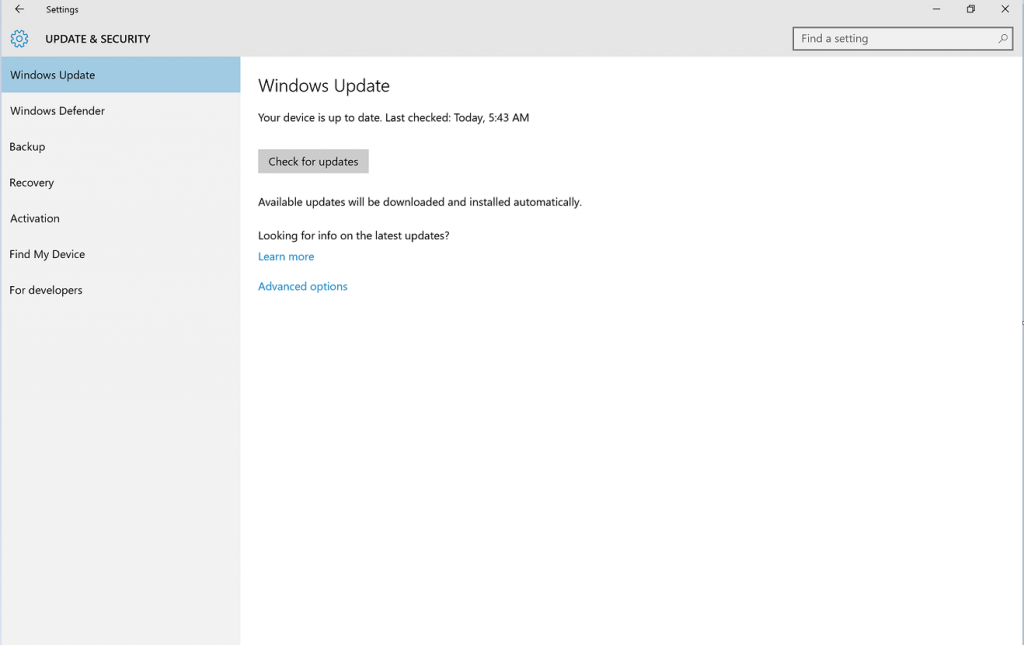
Posterior a colocar el *Developer mode* se requiere reiniciar la computadora. El siguiente paso es actualizar el *Windows 10* para obtener el *bash* de *Ubuntu* que vienen con la actualización de aniversario de Windows.

Una vez hecho el reinicio se debe seguir la siguiente secuencia de pasos:

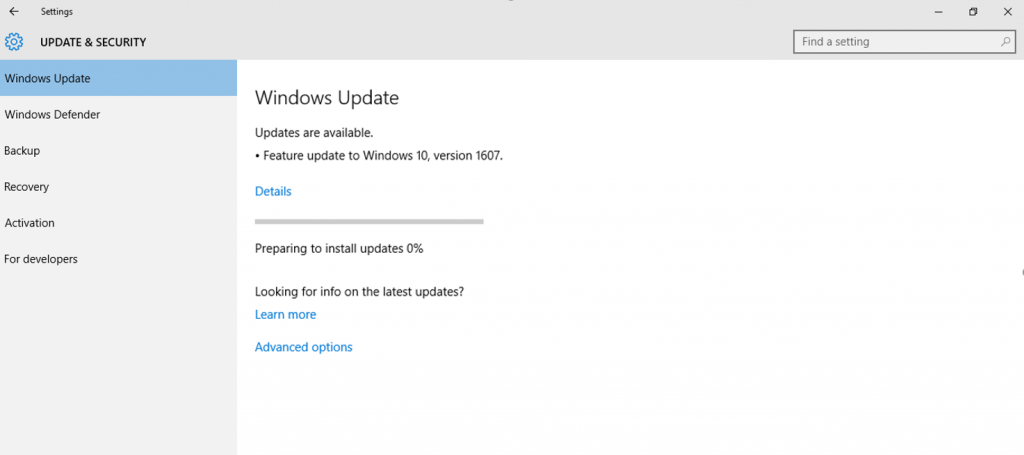
* 1. *Settings > Updates & Security > Windows Update*



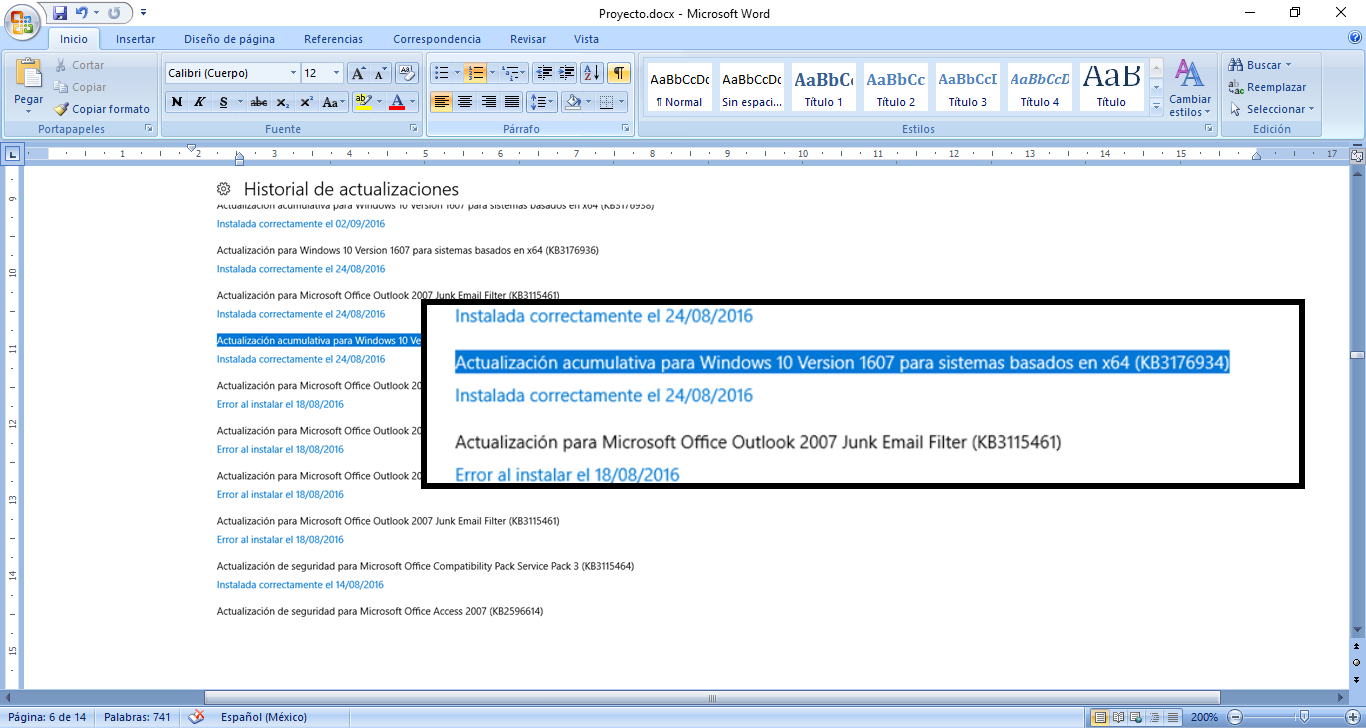
* 1. Dar clic en *Check for updates*. La actualización que se está buscando es la 1607. Se acepta la actualización y eso es todo, aunque hay que tomar en cuenta guardar la información que se tenga en otros programas como *Word* antes de iniciar



* 1. La pantalla que se muestra en el proceso es la siguiente, esta pantalla nos acompaña en el resto de la instalación mostrando el porcentaje de progreso de la actualización.

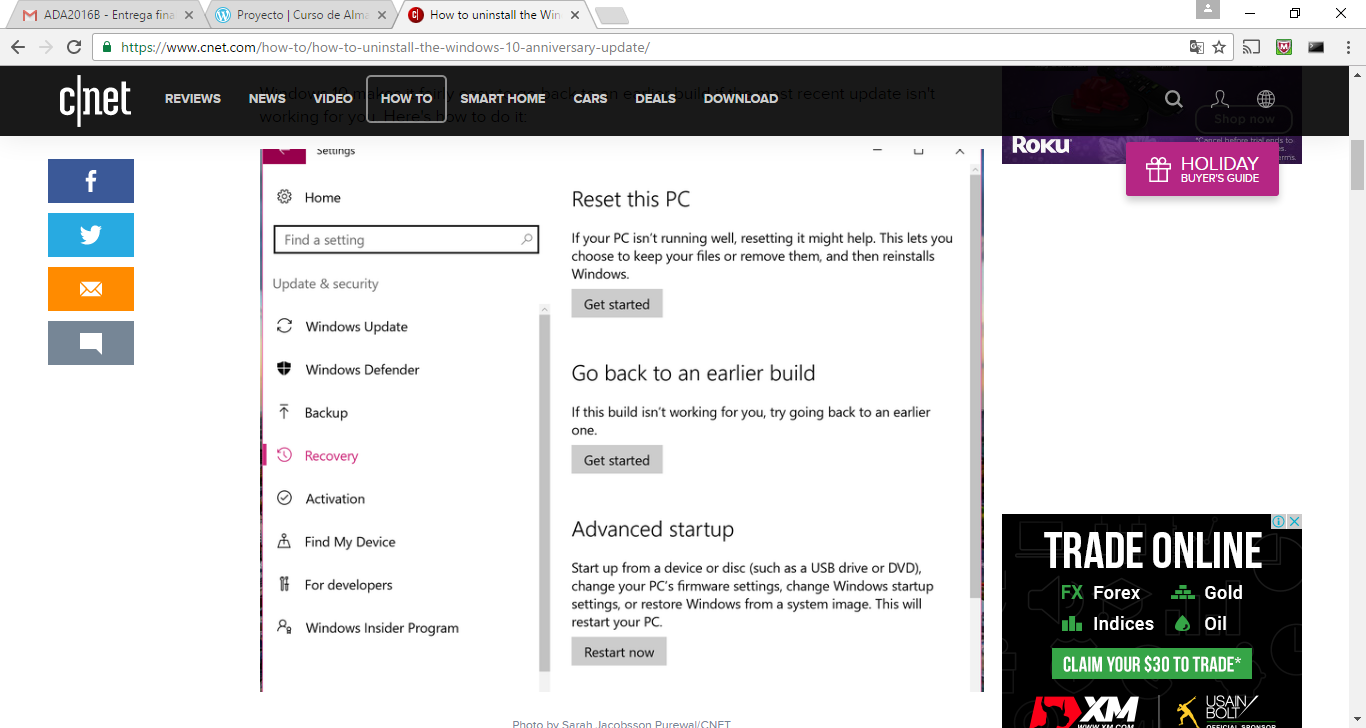


* 1. En otra computadora con sistemas operativo en español también se instaló la versión de aniversario de Windows los pasos son semejantes, después de seguir los pasos se puede verificar en el historial de actualizaciones que haya sido correctamente actualizado el sistema.



**Desinstalación**

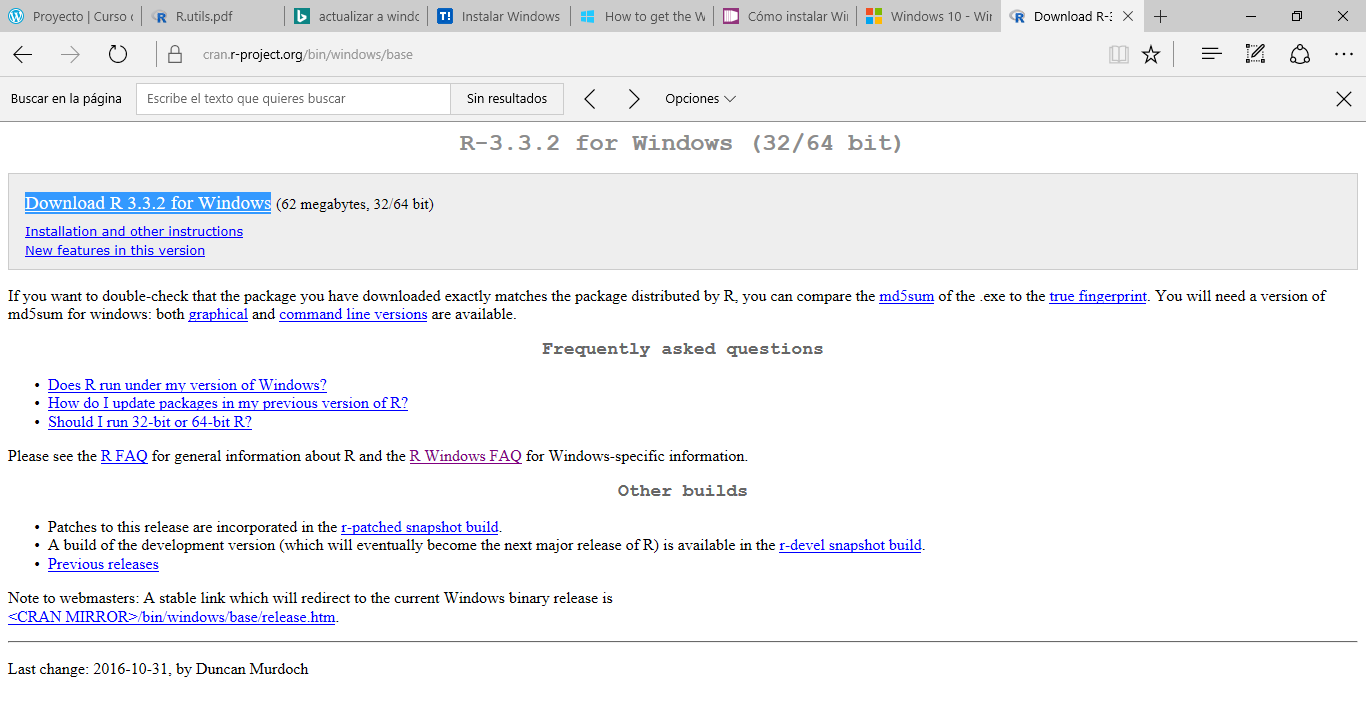
La desinstalación es un proceso relativamente sencillo,en la sección de *Settings* se entra a *Update & security* se elige la opción *Recovery* y se da clic en *Go back to an earlier build*.



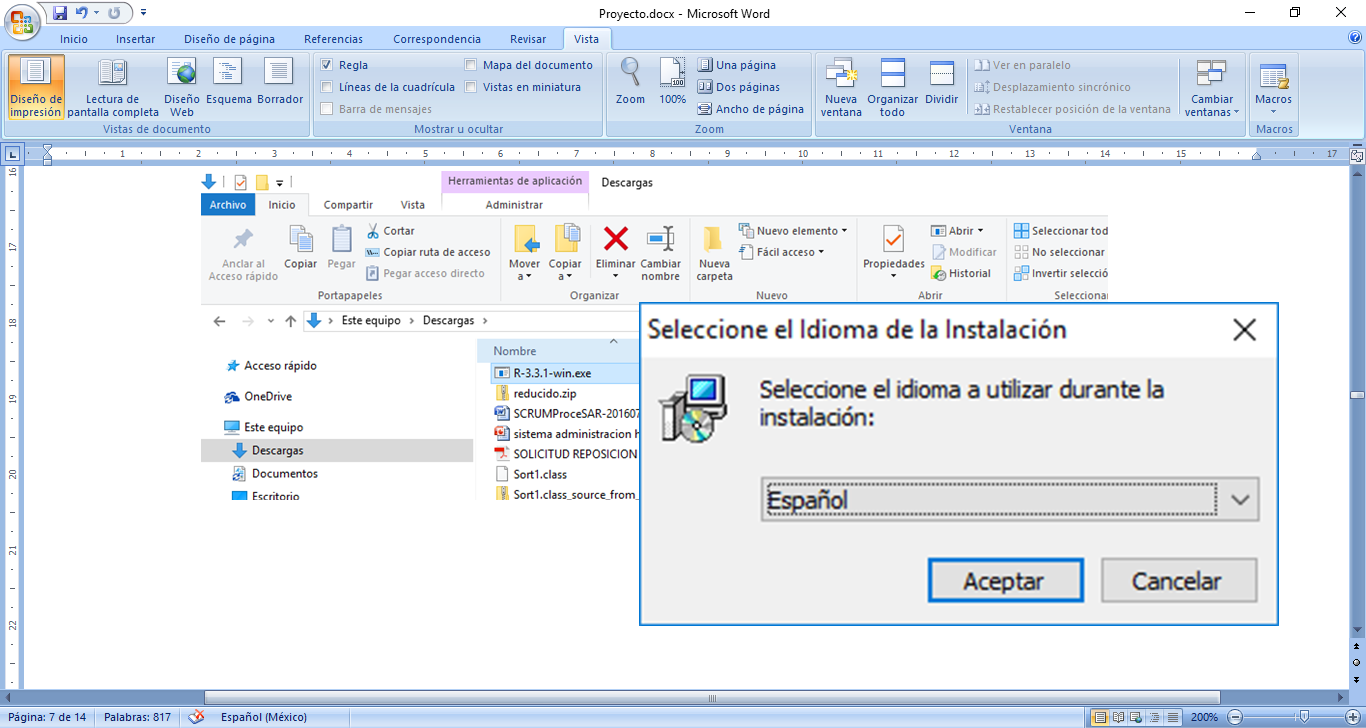
**R para Windows**

Durante el curso una de las herramientas que se utiliza es *R.* Hay varias opciones como instalar una máquina virtual con un sistema operativo *Linux* o bien instalar *R* para *Windows*, que fue la opción que yo tomé.

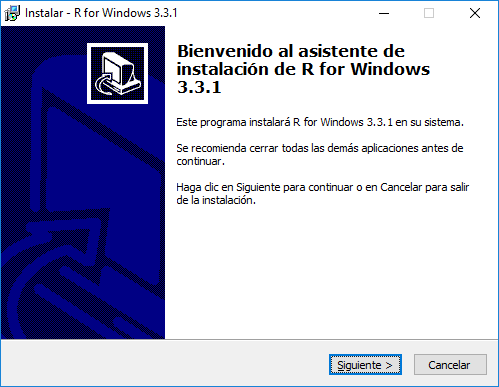
* 1. Se navega a la página de <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>, ahí se encuentra la versión más reciente de *R* para *Windows*, se puede descargar para 32 y 64 bits, la versión que se descargó fue la 3. 3. 2.



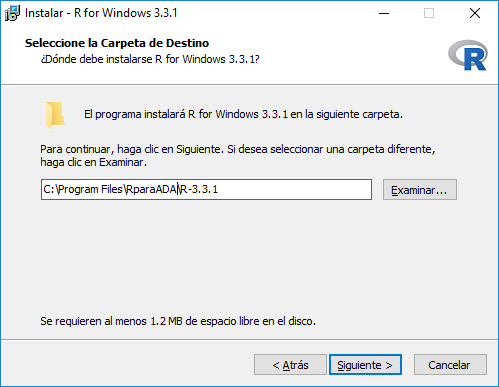
* 1. Se ejecuta el archivo descargado de la carpeta Descargas. Y se elige el idioma en que se instalará *R.*



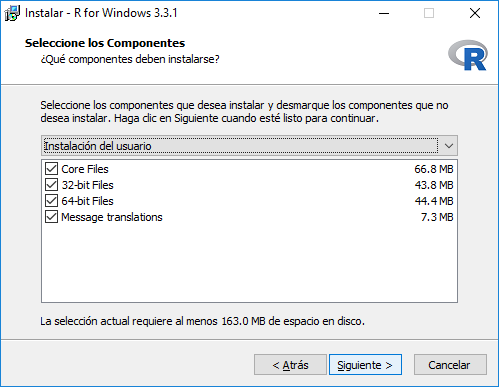
1. Se da clic en Siguiente para seguir las instrucciones en las que el mismo instalador nos va guiando.



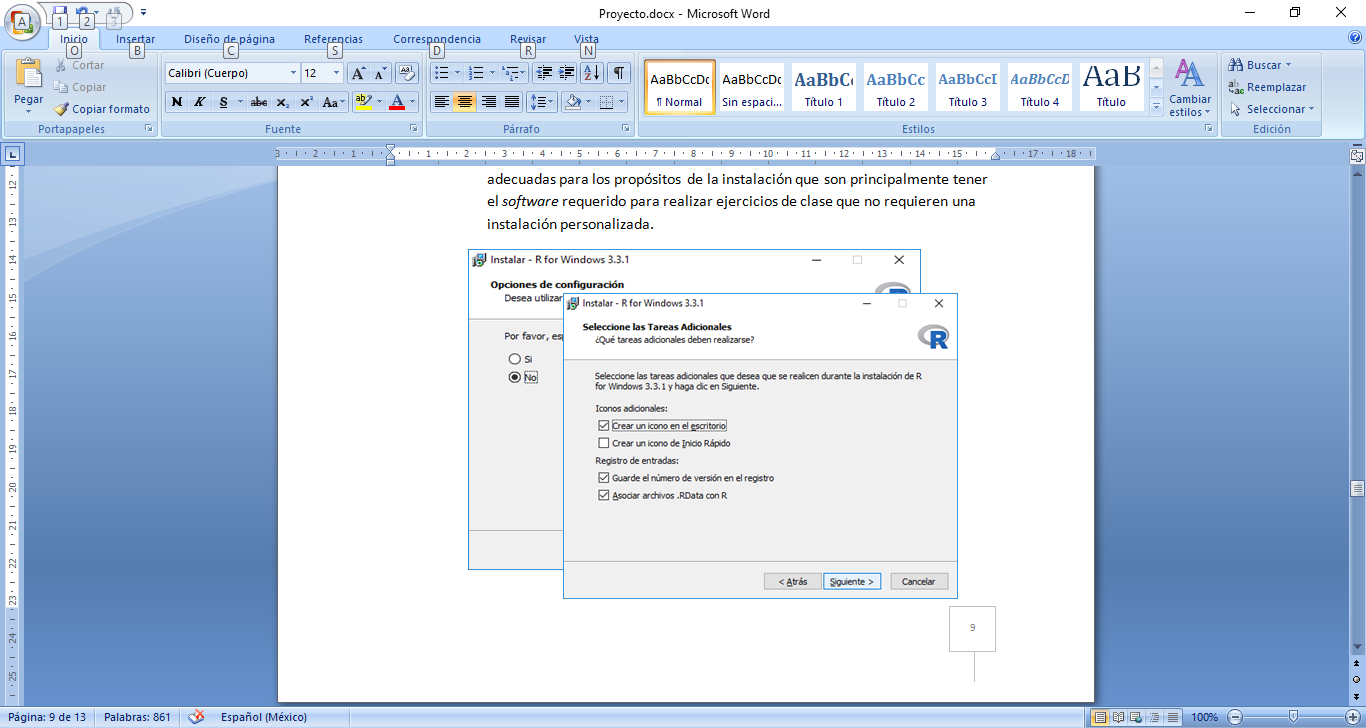
1. Es necesario elegir el directorio donde se instalará nuestro R, en esta carpeta se desempaquetarán los principales archivos de nuestro software



1. Se eligen los componentes a instalar, por defecto trae seleccionadas todas las opciones, en este caso se dejo dicha configuración por *default.*

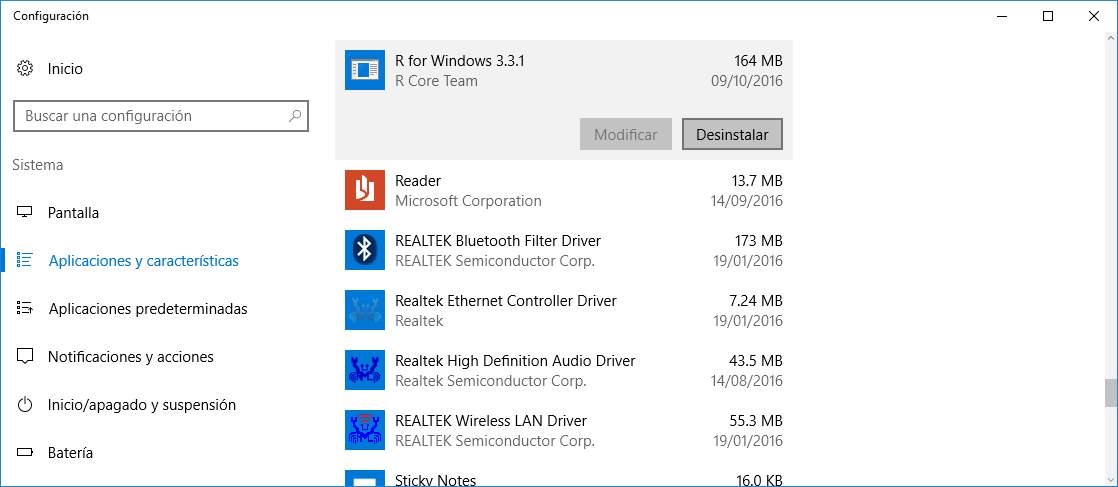


1. Los siguientes pasos se dejaron las opciones por *default* por considerarse las adecuadas para los propósitos de la instalación que son principalmente tener el *software* requerido para realizar ejercicios de clase que no requieren una instalación personalizada.



**Desinstalación**

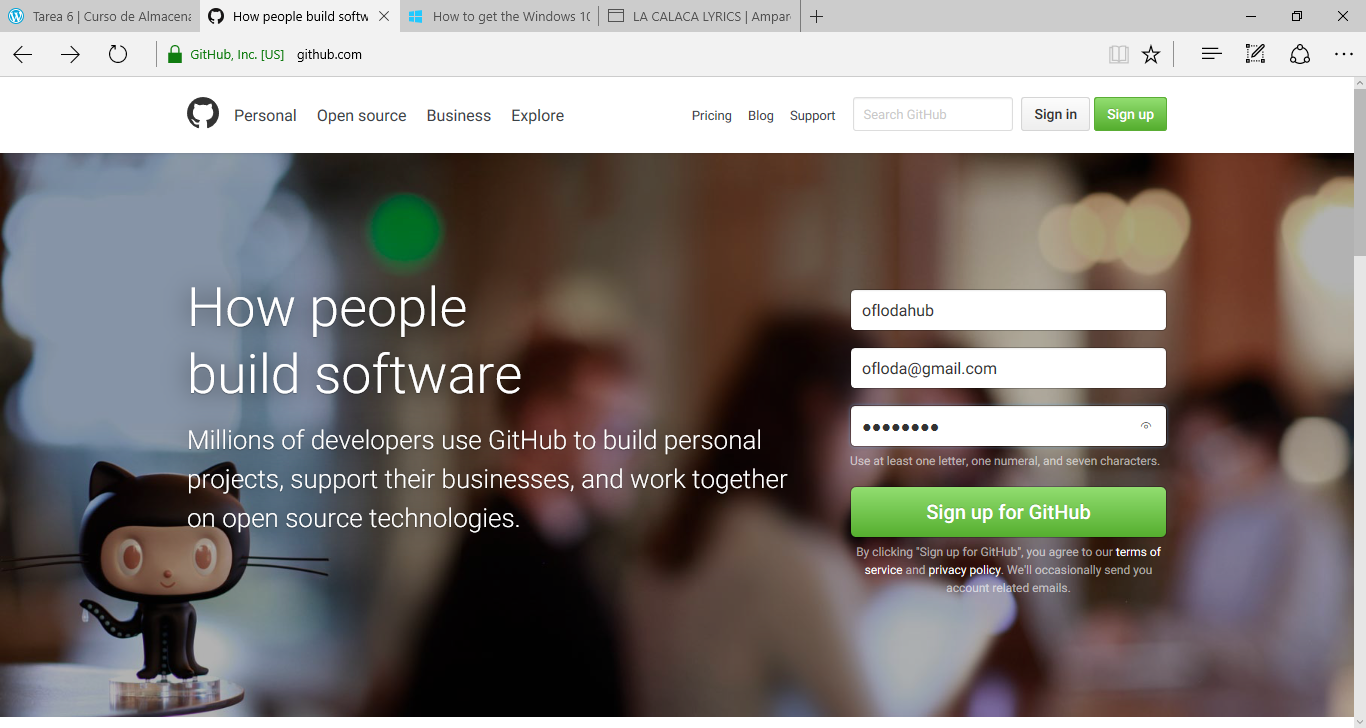
1. Se accede a *Agregar o quitar programas* sección en donde se desinstalan generalmente los programas que ya no se desean por la situación que sea. Se busca *R para Windows* y se da clic en Desinstalar, esta pantalla la documente en un sistema operativo en *Windows* en español por no tener acceso a las evidencias en el idioma inglés.



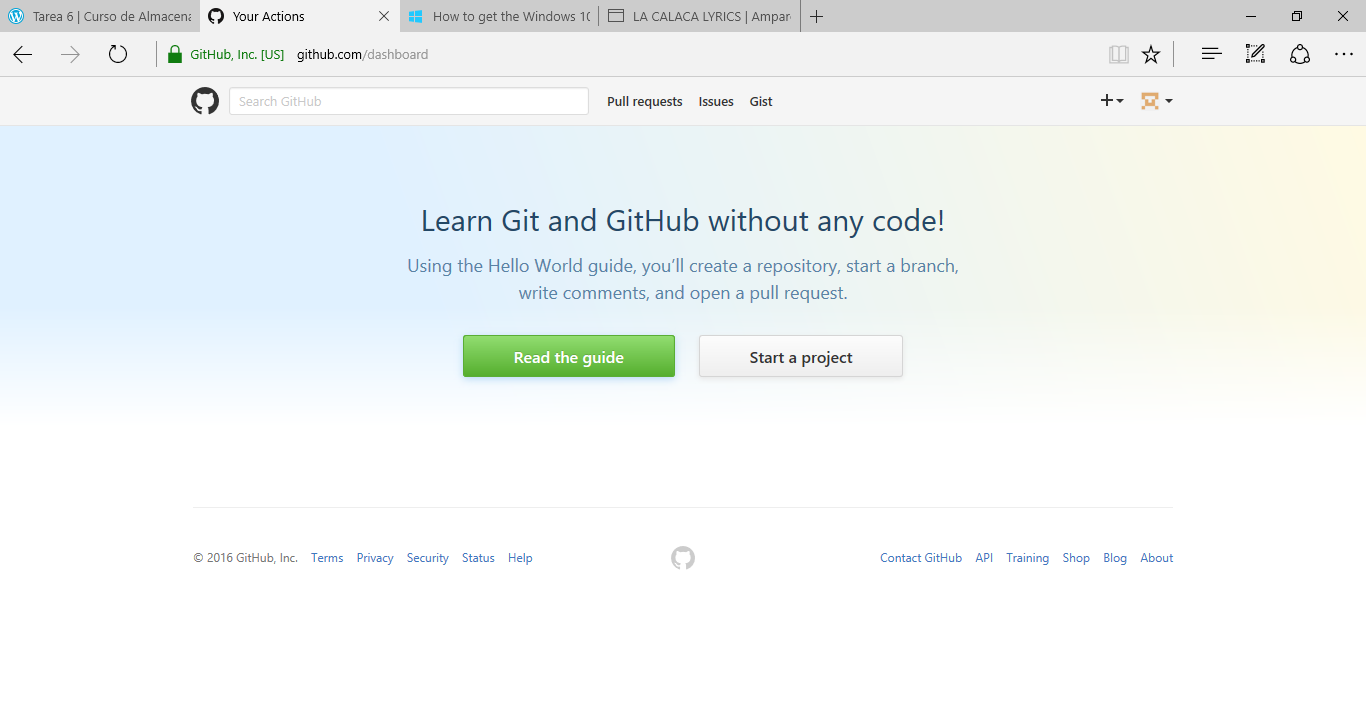
**GitHub**

Como parte del *software* que se utiliza en el curso está uno que es para el manejo de versiones y trabajo colaborativo, llamado *GitHub*.

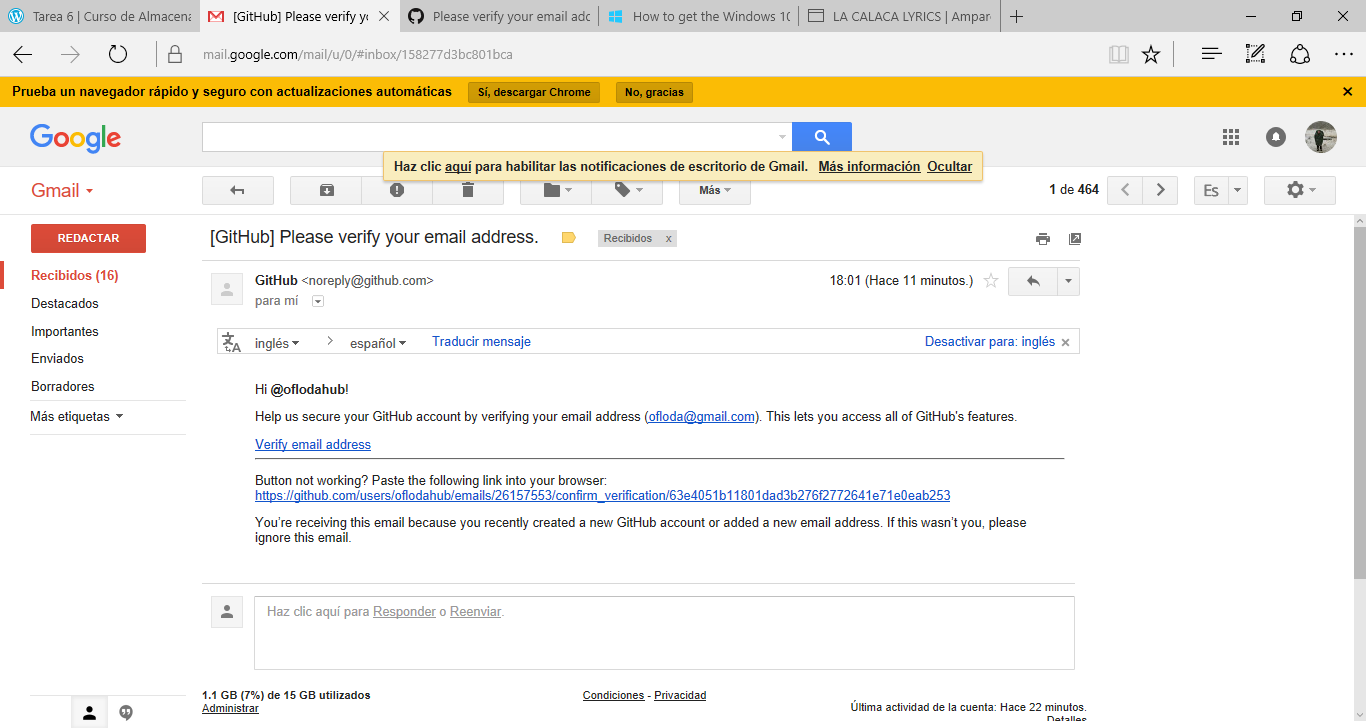
* 1. Para usar *GitHub* se entra a su página. Se colocan los datos solicitados para el registro. Usuario, un correo electrónico y contraseña.



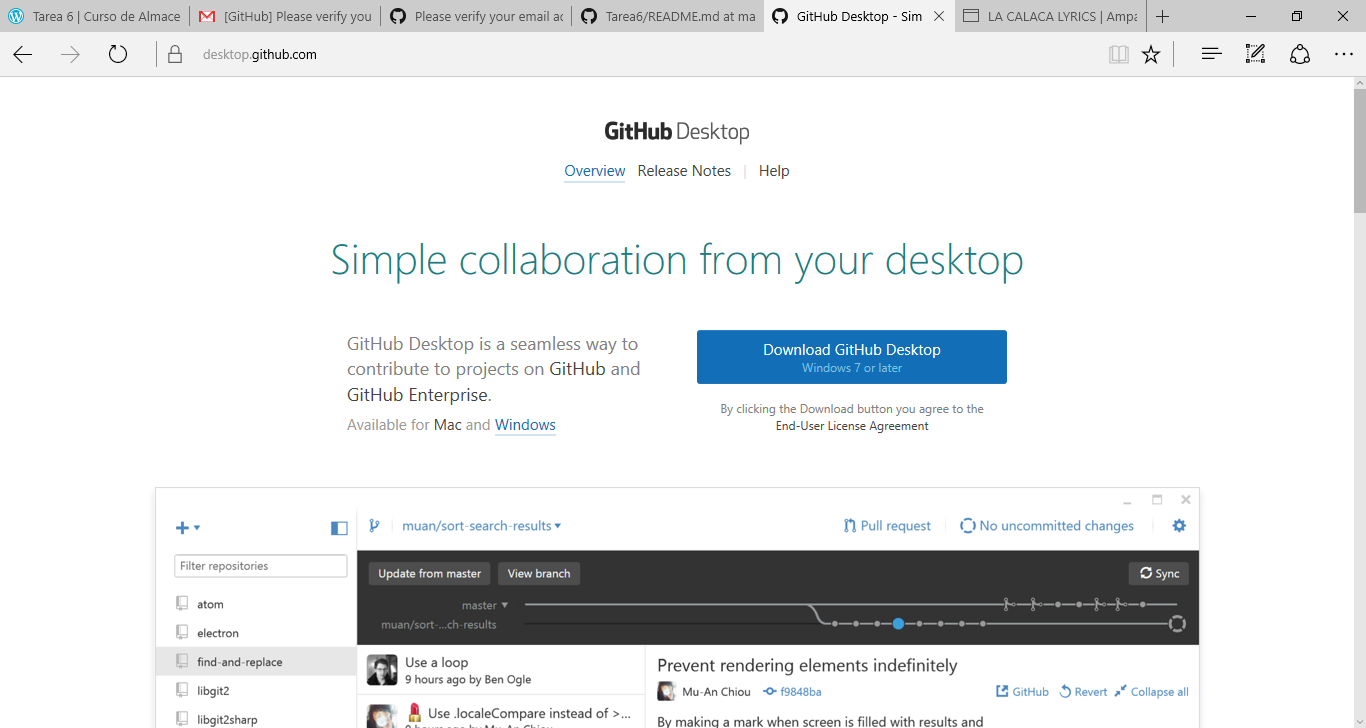
* 1. Se puede tomar la opción de leer la guía o iniciar un proyecto. En mi caso elegí la opción de iniciar un proyecto, se puede revisar la documentación en el *link* <https://help.github.com/>.



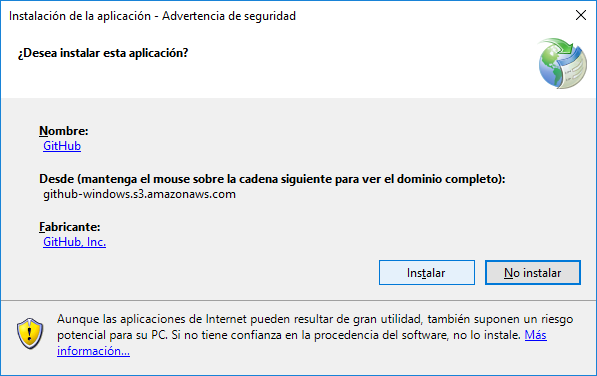
* 1. Cuando se crea una cuenta en *GitHub* se debe confirmar el correo del registro, para lo cual llega un correo a la dirección de correo registrada, en donde viene un *link* en el cual basta con dar clic sobre éste.



* 1. Una opción para mantener sincronizado lo realizado en *GitHub* en el caso de *Windows* es instalar la aplicación para dicha plataforma. Es muy sencillo se descarga de su página *desktop.github.com*

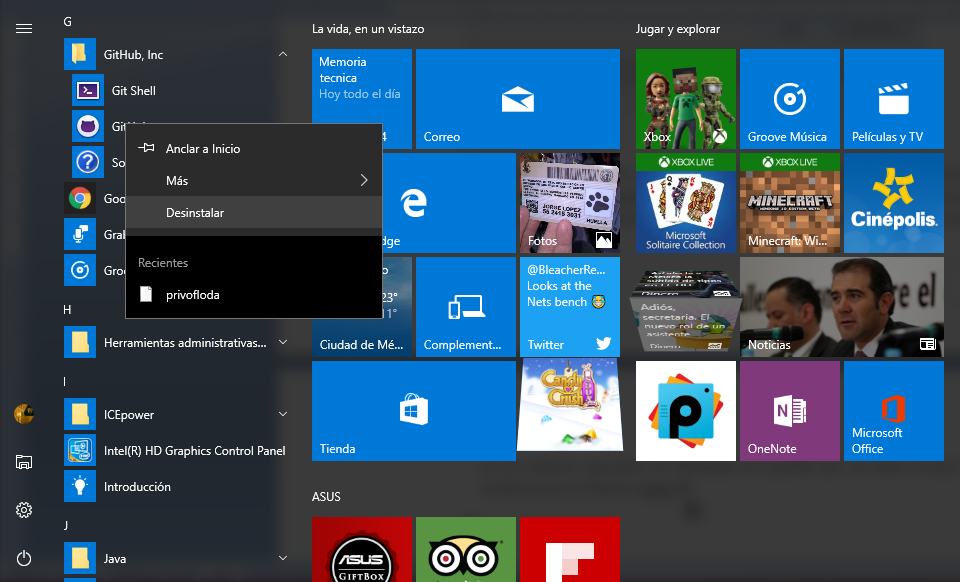


* 1. Su instalación es de baja complejidad, se acepta la instalación y el instalador se encarga de todo.



**Desinstalación**

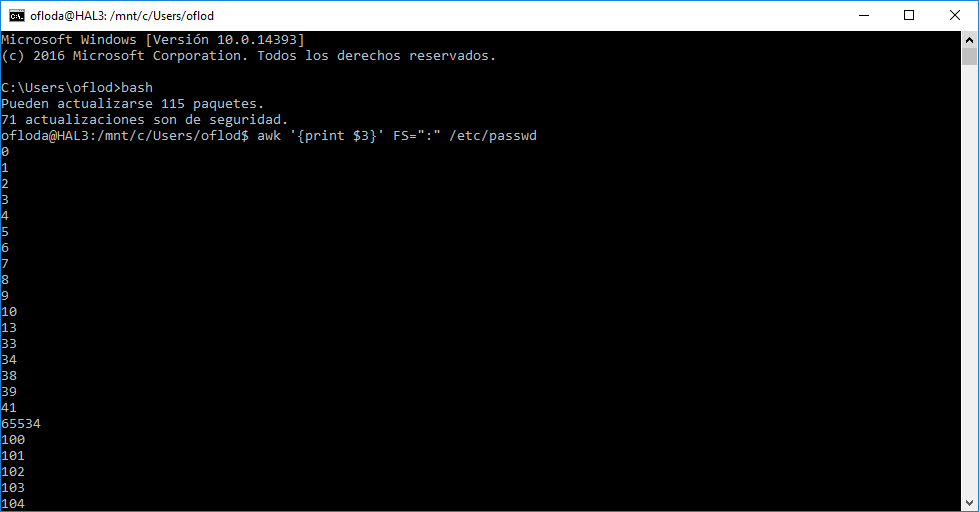
En el caso del complemento de la herramienta sugerida en *Windows*, para su desinstalación se accede a la lista de programas de *Windows* se da clic derecho en *GitHub* y se selecciona desinstalar, el proceso sigue de manera automática una vez confirmada la acción.



**Notas adicionales**

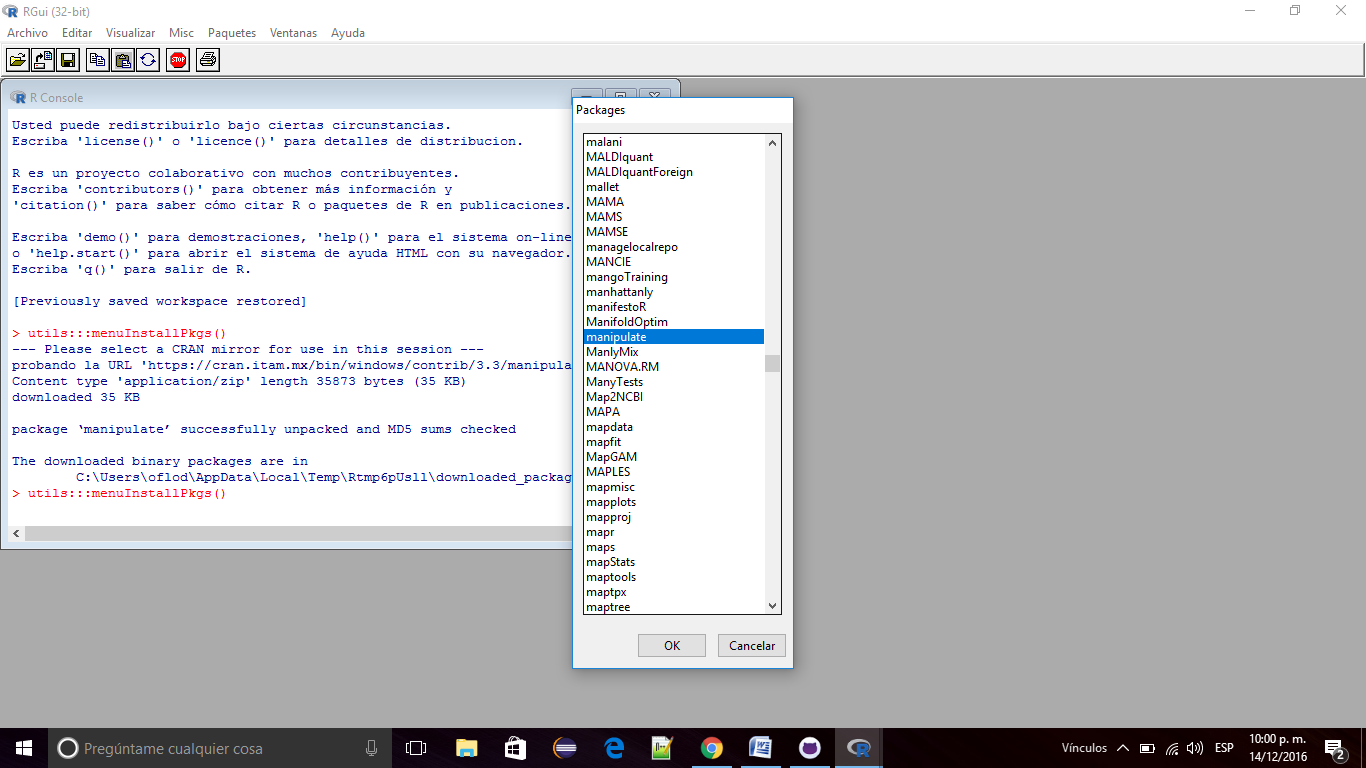
**AWK**

En el curso usamos *AWK* para su uso basta con iniciar una consola de *Linux* en mi caso se inicia el *bash* que viene incluido en *Windows 10* y se ejecuta.

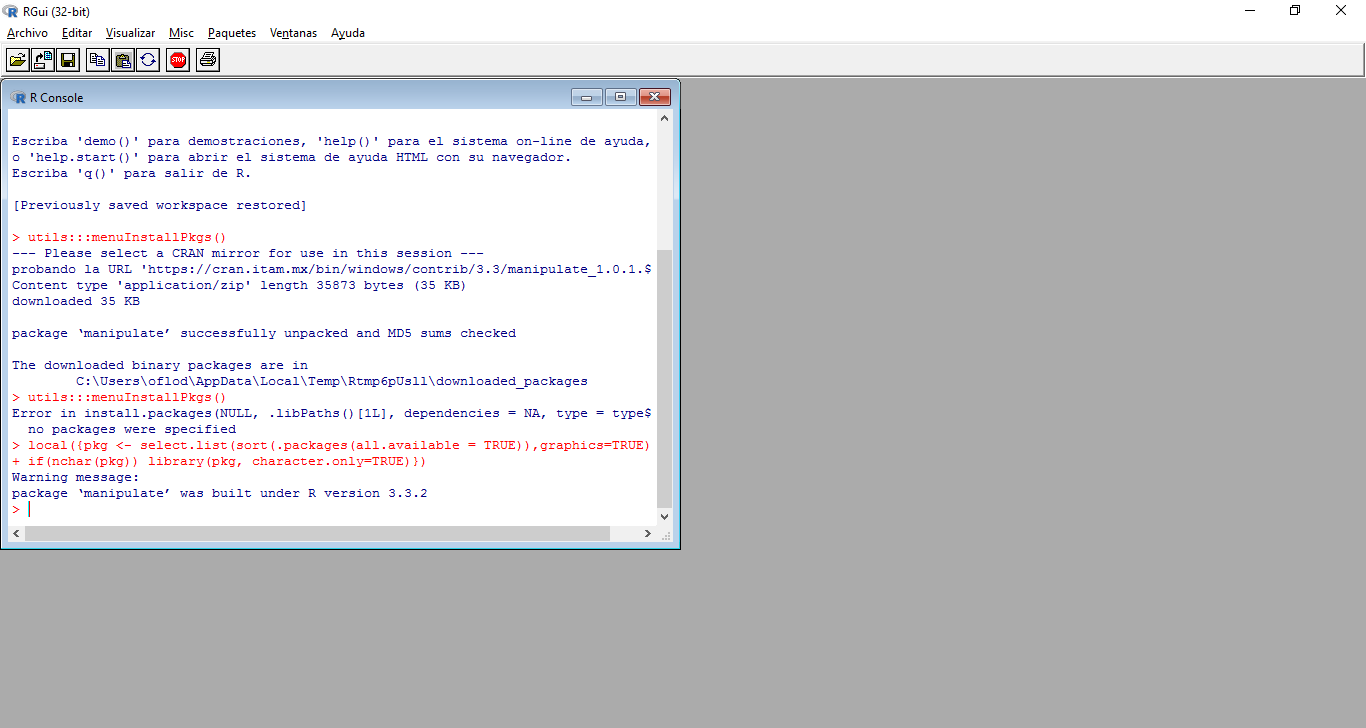


**Manipulate (en proceso, notas iniciales)**

Para usar el paquete *Manipulate* de *R* instale el paquete yendo al menú *Paquetes->Instalar paquetes* y seleccionando *manipúlate*

**

Al revisar el paquete vemos que corre sobre *R studio* por lo que se requiere este como antecedente del software.

**

# Conclusiones

Las memorias técnicas dar un gran valor agregado y en ocasiones fundamental a lo que hacemos, pues, además de documentar lo que se realiza, podemos recurrir a esta memoria para tener muy presente lo que se realizó.

De manera personal cuando pasan unos meses si no cuento con un manual de instalación o una memoria técnica no puedo recordar con precisión lo que se hizo haciendo difícil el describirlo.

Tener documentado los procesos básicos realizados nos da la oportunidad de mejorarlos en el futuro.

Existen opciones tecnológicas totalmente accesibles que son de mucha utilidad en los procesos de desarrollo, como puede ser el versionado de código, el uso de lenguajes de programación y herramientas como *AWK.*

Hay tecnologías que están teniendo fusiones para mí inesperadas no me deja de sorprender como *Windows* tiene incorporado *Ubuntu*. Donde use un poco de *AWK* que se me hizo una opción llamativa.

Hay herramientas como *R* que pueden ser soportadas en varias plataformas y siempre está la opción de usar una máquina virtual para inspeccionarlas.

# Bibliografía

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | E. R. Rodríguez-Ávila, «Curso de Almacenamiento de Datos y su Administración,» blog, 1 agosto 2016. [En línea]. Available: https://eravilaipnada.wordpress.com/home/organizacion/tarea-2/. [Último acceso: 10 diciembre 2016]. |