**Solicitar créditos**

*Dear students,*

*Here is the URL you will need to access in order to request a Google Cloud Platform coupon. You will be asked to provide your school email address and name. An email will be sent to you to confirm these details before a coupon is sent to you.*

*Student Coupon Retrieval Link:*

*https://google.secure.force.com/GCPEDU?cid=DPkuqH%2Flqd%2BK1JMlzQJ4M%2BXGRERQjzvMAPGNDw5bNtjRW0YnT%2FYXOmjJfih4FXYW*

* *You will be asked for a name and email address, which needs to match the domain. A confirmation email will be sent to you with a coupon code.*
* *You can request a coupon from the URL and redeem it until: 7/11/2019*
* *Coupon valid through: 3/11/2020*
* *You can only request ONE code per unique email address.*

*Please contact me if you have any questions or issues.*

*Thanks,*

*Dr. Juan Gómez Romero*

**Canjear créditos**

1. *Login* en cuenta Google Cloud (<https://cloud.google.com>). Debes utilizar una cuenta @correo.ugr.es.
2. Entrar en la sección de educación (<https://console.cloud.google.com/education>)
3. Copiar código y aceptar

**Crear proyecto**

1. Ir a la consola Google Cloud Platform (<https://console.cloud.google.com/>)
2. Crear un proyecto nuevo llamado SIGE, seleccionando como cuenta de facturación “SIGE 2020 – Sistemas inteligentes para gestión en la empresa” (u OTRA CUALQUIERA)

**Crear máquina virtual**

1. Añadir una máquina virtual: “Despliega una solución prediseñada”
2. Seleccionar “[Deep Learning VM](mailto:https://cloud.google.com/deep-learning-vm/?hl=es-419)” y desplegar
3. Mantener opciones por defecto, excepto:
   1. Aceptar “GPU: Install NVIDIA GPU driver automatically on first startup”
   2. Aceptar “Enable access to JupyterLab via URL instead of SSH”
   3. Boot disk type: SSD Persistent Disk

Si aparece un error de “QUOTA”:

* + 1. Ir al menú de cuotas (<https://console.cloud.google.com/iam-admin/quotas?hl=es>)
    2. Filtrar cuotas de Métrica “GPUs (all regions)”
    3. Editar cuota con valor 1
    4. Esperar aprobación (puede tardar más de 1 día)
    5. Volver al paso 6

Alternativamente, se puede seleccionar 0 GPUs.

**Instalar R y Rstudio**

1. Conectarse mediante SSH web (“Empieza a utilizar Deep Learning VM”)
2. sudo apt-get update
3. sudo apt-get install r-base r-base-dev
4. sudo apt-get install gdebi-core
5. wget https://download2.rstudio.org/server/debian9/x86\_64/rstudio-server-1.2.5033-amd64.deb
6. sudo gdebi rstudio-server-1.2.5033-amd64.deb
7. sudo adduser rstudio-user (pass: test)

**Acceder a Rstudio**

1. Añadir regla de cortafuegos en Google Cloud para poder acceder al puerto tcp 8787 desde cualquier ubicación
   1. Ir a Red de VPC > Reglas de cortafuegos
   2. Crear una regla de cortafuegos con opciones por defecto: excepto:
      1. Destinos: Todas las instancias de la red
      2. Protocolos y puertos especificados: tcp 8787
      3. Intervalos de origen: 0.0.0.0/0
2. http://<ip>:8787 (user: rstudio-user, pass: test) [ojo, no https]

**Practicar**

1. Ir al terminal y cambiar a usuario rstudio-user: su rstudio-user (pass: test)
2. Mover a directorio *home*: cd ~
3. Descargar datos iris: wget <https://raw.githubusercontent.com/jgromero/sige2020/master/Seminarios/01%20Introducción%20a%20R/iris.csv>
4. Descargar programa iris: wget <https://raw.githubusercontent.com/jgromero/sige2020/master/Seminarios/01%20Introducción%20a%20R/iris.R>
5. Probar *iris.R*