

Laboratorio de Computación IV

Clase 5

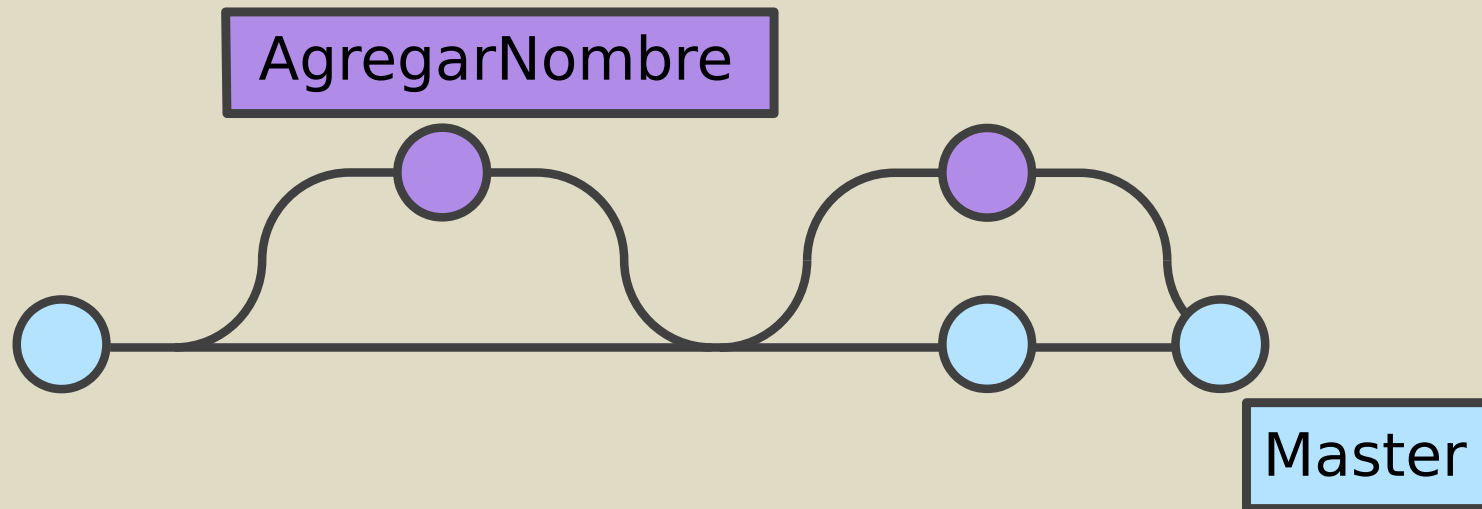
Andrés Fortier

¿Consultas?

- top y pipe.
- Gema highline
 - login / logout / estado / salir.
- Git branch + merge.

Clase anterior

- Gráficamente



Clase anterior

```
$ git log
commit f6d6300615bb87dc004afad056a6530743c9fb96
Merge: b5d064b 2674f6f
Date: Sat Mar 28 17:24:02 2015 -0300
```

Merge branch 'AgregarNombre'

```
commit b5d064b443599938061b14ecf83a52cf950a5d2b
Date: Sat Mar 28 17:19:49 2015 -0300
```

Agregamos apellido

```
commit 2674f6f2b8c2b62c426ae788b3b7b44addddd1b2
Date: Sat Mar 28 17:16:04 2015 -0300
```

Agregamos un archivo

```
commit 3354ed73a8d0e32e7826733d2df30c74889d0039
Date: Sat Mar 28 16:51:25 2015 -0300
```

Nombre agregado

Git: *branches*



- En “master”, ejemplo.txt

```
Mi nombre es Juan  
Y mi apellido es Perez
```

Git: *branches*

- Volvamos a “AgregarNombre”

```
$ git checkout AgregarNombre  
Switched to branch 'AgregarNombre'
```

- Verifiquemos el contenido de “ejemplo.txt”
 - *Merge* es unidireccional
- Hagamos una modificación

```
Mi nombre es Juan  
Y vivo en Neuquen
```

Git: *branches*

- Hagamos un *commit*

```
$ git add ejemplo.txt  
$ git commit -m 'Modificando ejemplo.txt'  
[AgregarNombre 182e79d] Modificando ejemplo.txt  
1 file changed, 1 insertion(+)
```

- Volvamos a “master”

```
$ git checkout master  
Switched to branch 'master'
```

Git: *branches*

- Intentemos un merge

```
$ git merge AgregarNombre
Auto-merging ejemplo.txt
CONFLICT (content): Merge conflict in ejemplo.txt
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
```

- Veamos el contenido del archivo

```
Mi nombre es Juan
<<<<<<< HEAD
Y mi apellido es Perez
=====
Y vivo en Neuquen
>>>>>>> AgregarNombre
```


Git: *branches*

- Veamos el status

```
$ git status
```

```
On branch master
```

```
You have unmerged paths.
```

```
(fix conflicts and run "git commit")
```

```
Unmerged paths:
```

```
(use "git add <file>..." to mark resolution)
```

```
both modified:      ejemplo.txt
```

```
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Git: *branches*



- Modifiquemos el archivo

```
Mi nombre es Juan  
mi apellido es Perez  
y vivo en Neuquen
```

Git: *branches*

- Veamos el status nuevamente

```
$ git status
```

```
On branch master
```

```
You have unmerged paths.
```

```
(fix conflicts and run "git commit")
```

```
Unmerged paths:
```

```
(use "git add <file>..." to mark resolution)
```

```
both modified:      ejemplo.txt
```

```
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Git: *branches*

- Finalicemos el merge

```
$ git add ejemplo.txt
```

```
$ git commit -m 'Merge con conflictos'  
[master 751fe43] Merge con conflictos
```

Git: *branches*

```
$ git log
commit 751fe4375014e61b4fd28fd98091b969fac37c03
Merge: f6d6300 182e79d
Date: Sat Mar 28 18:58:39 2015 -0300
```

Merge con conflictos

```
commit 182e79d59fff91497c4b1a2777c5e28811dcc250
Date: Sat Mar 28 17:35:37 2015 -0300
```

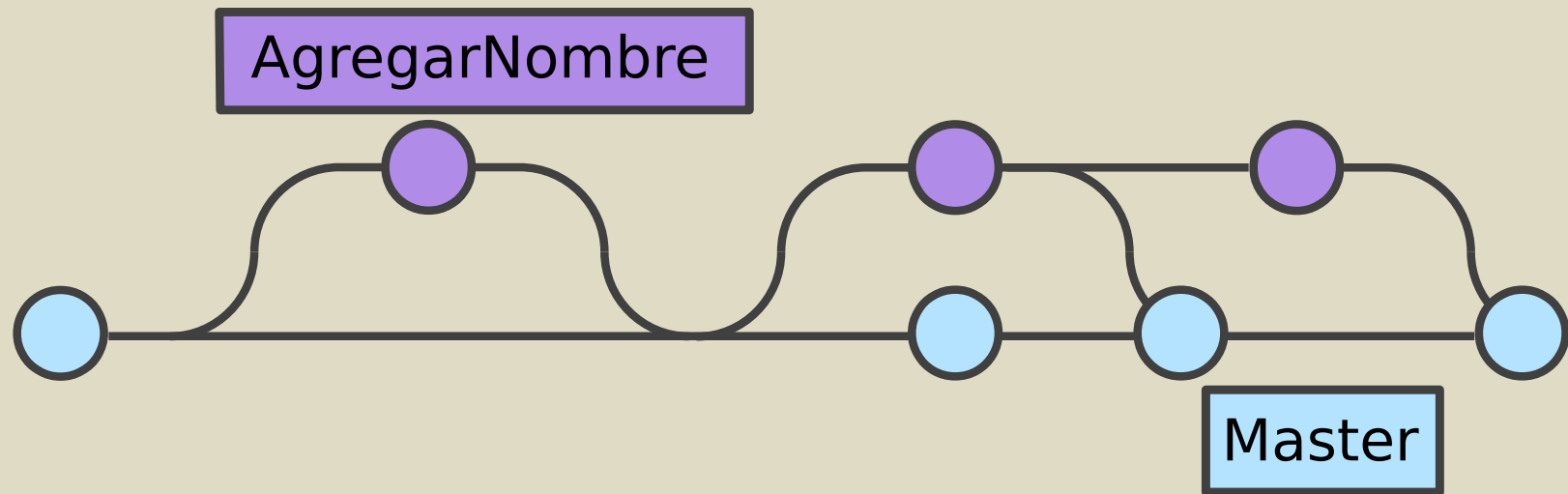
Modificando ejemplo.txt

```
commit f6d6300615bb87dc004afad056a6530743c9fb96
Merge: b5d064b 2674f6f
Date: Sat Mar 28 17:24:02 2015 -0300
```

Merge branch 'AgregarNombre'

Git: *branches*

- Gráficamente



Git: log

```
$ git log --pretty=format:"%h %s" --graph

*    751fe43 Merge con conflictos
| \
| * 182e79d Modificando ejemplo.txt
* |   f6d6300 Merge branch 'AgregarNombre'
| \ \
|  \ \
|   \|
| * 2674f6f Agregamos un archivo
* | b5d064b Agregamos apellido
| /
* 3354ed7 Nombre agregado
* 32d3f87 Primer commit en master
```

ssh



- SSH == Protocolo seguro de comunicación
 - Encripta los datos entre el cliente y el servidor.
- Permite
 - Terminales remotas.
 - Transferencia de archivos.
- Mucho escrito en internet, sólo veremos lo básico.

ssh

- Abrir una terminal remota (requiere una cuenta)

```
$ ssh nombre_de_usuario@host
```

- Ejemplo

```
$ ssh andres@xyz.com  
andres@xyz.com's password: *****  
[andres@xyz.com ~]$
```

```
[andres@xyz.com ~]$ exit  
$
```

ssh



- Negociación de la clave de sesión (encriptación simétrica).
- SSH sin user/password
 - Autenticación por encriptación asimétrica: public/private keys.

Openshift



- *PAAS (Platform as a service).*
- Openshift
 - *Engines.*
 - *Aplications.*
 - *Cartridges.*
- Plan gratuito con 3 *engines*.
- Lo vamos a usar para hostear nuestra aplicación web.
- Pero comencemos simplemente con SSH.

Openshift

- Ir a <https://www.openshift.com/> y crear una cuenta (“*Sign-up*”).
- Configurar la cuenta
 - <https://developers.openshift.com/en/getting-started-debian-ubuntu.html#rhc-setup>

```
$ rvm gemset use global
```

```
$ gem install rhc
```

```
$ rhc setup
```

Openshift

- Ir a <https://openshift.redhat.com/app/console/settings> y verificar que se encuentra la clave pública.
- Crear una aplicación (*ejemplo-ssh*)
 - <https://openshift.redhat.com/app/console/applications>
- Desde una terminal ingresar via ssh
 - Obtener **nombre@host** de la página de la app.

```
$ ssh <id>@ejemplo-ssh-<dominio>.rhcloud.com
```

Openshift

```
$ ssh <id>@ejemplo-ssh-<dominio>.rhcloud.com  
[ejemplo-ssh-<dominio>.rhcloud.com <id>\>
```

- Evaluar

```
[ejemplo-ssh-<dominio>.rhcloud.com <id>\> ls -la
```

```
[ejemplo-ssh-<dominio>.rhcloud.com <id>\> mkdir test
```

```
[ejemplo-ssh-<dominio>.rhcloud.com <id>\> cd test
```


```
[ejemplo-ssh-<dominio>.rhcloud.com <id>\> cd ..
```

```
[ejemplo-ssh-<dominio>.rhcloud.com <id>\> rdmir test
```

```
[ejemplo-ssh-<dominio>.rhcloud.com <id>\> top
```

```
[ejemplo-ssh-<dominio>.rhcloud.com <id>\> exit
```

Seguridad en la web



- La seguridad informática es un mundo gigante.
- No soy un experto en el tema; esto es simplemente una introducción.
- Conceptos básicos de seguridad
 - Canal de comunicación seguro (HTTPS).
 - Manejo de passwords.

Autenticación

- Texto plano
 - Si nos roban la BD acceden a todas las cuentas.
 - Muchos usuarios usan el mismo password para otros sitios.

Autenticación

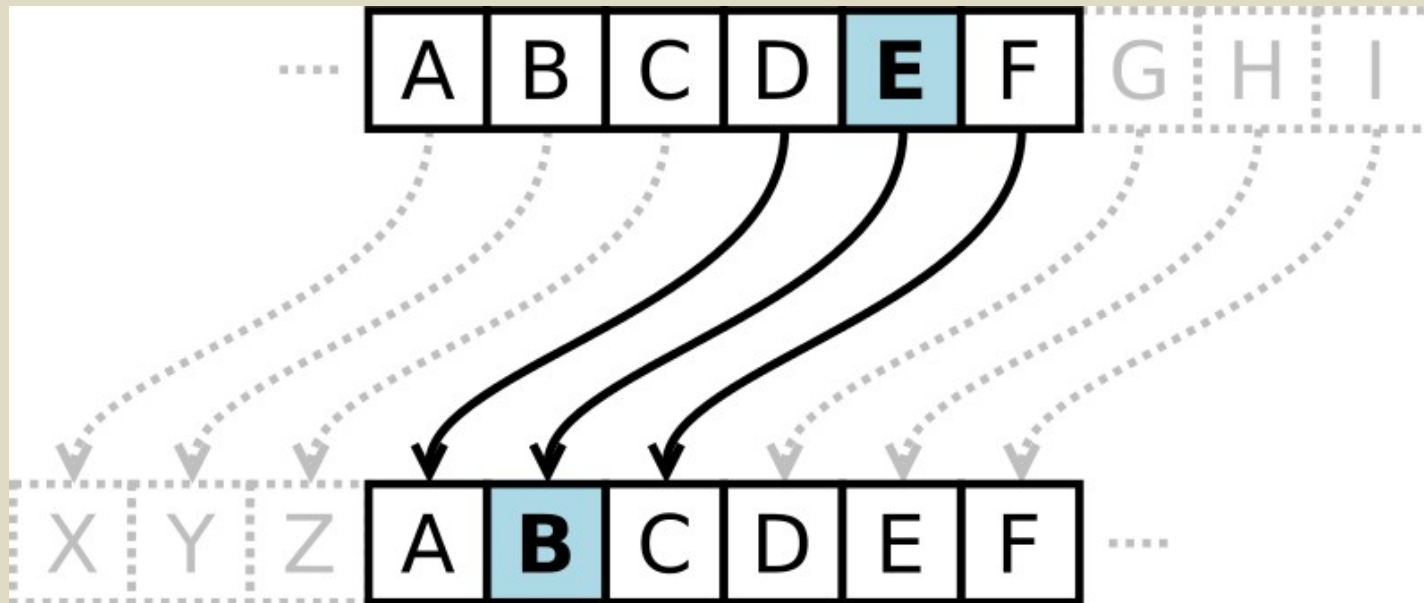


- Encriptación del password reversible
 - Si la clave para encriptar se filtra, se deducen todos los passwords.
 - 1 clave por password
 - ¿dónde se guarda?
 - ¿derivada?
- Dependiente del algoritmo => Se puede filtrar el código.

Ejemplo de encriptación

- Caesar cipher
 - Utilizado por Julio Caesar para su correspondencia.
 - “Sumaba” 3 letras.

Sin codificar: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Codificado : DEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABC



Ejemplo de encriptación

- Fácil de quebrar
 - Fuerza bruta (probar las 27 combinaciones).
 - Análisis de frecuencia de letras.

