

Proyecto de Software

- Práctica 1 -

La finalidad de esta práctica es resumir algunos de los conceptos básicos relacionados a Internet y a la web, y configurar y comenzar a utilizar **git** y **gitlab** correctamente. Para comenzar con git pueden consultar la documentación y el libro del sitio oficial: <https://git-scm.com/> y <https://git-scm.com/book/es/v1>.

Las urls del servidor de la cátedra se centralizan junto con las presentaciones de git y gitlab dadas en: <https://inicio.proyecto2015.linti.unlp.edu.ar/>

Git

1. Explique qué es un sistema de control de versiones. ¿Qué versionadores conoce?
2. ¿Qué es git? Indique las características más relevantes.
3. Indique los comandos básicos de git y su utilidad.
4. Instalando git: <https://git-scm.com/book/es/v1/Empezando-Instalando-Git>.
5. Configuren su identidad globalmente utilizando el comando **git config**. Además del usuario y mail, ¿qué otras cosas pueden configurarse con este comando?
6. Dentro de una carpeta vacía cree un repositorio git utilizando el comando **git init**. ¿Qué cambios se produjeron? Investigue el contenido de la carpeta **.git/**.
7. Agregue contenido (archivos, carpetas nuevos) al repositorio recién creado utilizando **git add**.
8. Genere la primera versión dentro del nuevo repositorio utilizando el comando **git commit**.
9. Modifique algún archivo y vea esos cambios con el comando **git diff**, agregue estos cambios y realice un nuevo commit.
10. Utilice el comando **git log** para ver los commits recién agregados.
11. Busquen y bajen un repositorio git público cualquiera (por ejemplo: <https://github.com/mulab/try-git>) utilizando el comando **git clone**. Examinen las versiones y los logs del proyecto bajado.
12. Complete el siguiente tutorial: <https://try.github.io/levels/1/challenges/1> que los guiará al uso de estos comando básicos.

Gitlab

Si ya poseen acceso al gitlab de la cátedra (<https://gitlab.catedras.linti.unlp.edu.ar/>) pueden comenzar a utilizar el espacio de su grupo (cuyo nombre va a ser de la forma **grupo_x**) para crear o bajar su repositorio. Recuerden que para gestionarles el acceso al gitlab deben enviar la formación de su grupo a proyecto@info.unlp.edu.ar.

1. Acceda a las distintas secciones que le propone el gitlab, ¿para qué es utilizada cada una de ellas?
2. Lo primero que debe hacer es gestionar sus **pares de claves ssh** para lograr autenticarse correctamente con el servidor, gitlab los guía en este sentido:
<https://gitlab.catedras.linti.unlp.edu.ar/help/ssh/README.md>
3. Algún integrante de su grupo debe **crear** el repositorio la primera vez, el resto debe **clonarlo**. ¿Con qué comandos se realiza esto?
4. Agregue algo de contenido a su repositorio y comience a subir sus commits al repositorio remoto utilizando el comando **git push**.
5. Antes de ponerse a trabajar, siempre vea si no hay que bajar nuevo contenido del repositorio remoto. Para esto utilice el comando **git pull**.

6. Ahora, teniendo cada integrante del grupo sus repositorios clonados y sincronizados generen un **conflicto** modificando varias las mismas líneas de un mismo archivo y traten de solucionarlo. ¿En que repositorio se generó dicho conflicto? ¿Cómo lo solucionaron? ¿Tuvieron que generar nuevos commits?

Conceptos teóricos

Además, vamos a investigar conceptos básicos de **HTML y CSS**. Para ello utilizaremos como guía los documentos y tutoriales de la w3schools: <http://www.w3schools.com/css/> y <http://www.w3schools.com/html/>.

Conceptos generales

13. ¿Qué son las RFC?
14. ¿Qué es la W3C? ¿De qué se encarga?
15. ¿Qué son los validadores de la W3C? ¿Para qué son necesarios?
16. ¿Qué es el DNS y por qué existe? ¿De qué se encarga?
17. Un archivo que está en una máquina remota se desea bajar a una máquina local. Cite diferentes formas de hacerlo, con los riesgos que puede llegar a implicar en caso de haberlos.
18. Explique el concepto de URL y URI.
19. Explique detalladamente qué sucede desde que un usuario introduce una url en la barra de direcciones de un navegador web y presiona la tecla Enter hasta que el navegador presenta una respuesta.
20. ¿Qué es HTTP? ¿Cómo funciona? ¿Cuál es la diferencia de la versión 1.0 a la 1.1? ¿Qué tipos de mensajes acepta? ¿Cuál es la diferencia entre ellos?
21. ¿Qué es la WAI? Mencione algunos aspectos mencionados en las pautas WCAG y su punto de verificación en un documento HTML.

Motores de búsqueda

22. ¿Qué son los motores de búsqueda? ¿Cuáles existen? ¿Pueden influenciar la manera de desarrollar un sitio?
23. ¿Cuál es la utilidad del archivo robots.txt en un sitio web? ¿Puede servir como medida de seguridad? ¿Por qué?
24. Investigue para qué se utiliza el sitemap.xml y cómo puede servirnos en nuestro sitio web.
25. ¿Cuál es la relación entre robots.txt y sitemap.xml con los motores de búsqueda?
26. Explique cuál es la utilidad Webmaster (<http://www.google.com/webmasters>) y Analytics (<http://www.google.com/analytics>). ¿Qué hace falta para poder incorporar estos servicios a su sitio web?

HTML y Hojas de Estilos

27. ¿Qué es HTML? Describa las versiones existentes. ¿Qué es XHTML?
28. ¿Para qué sirve el DOCTYPE? ¿Cuáles son sus diferentes formas? ¿Qué DOCTYPE utiliza HTML5?
29. ¿Qué son los campos META? ¿Cuáles existen y para qué sirven cada uno?
Indique qué campos META o TAGs HTML utilizaría para las siguientes situaciones:
 - Los robots de búsqueda que NO indexen las imágenes del sitio;
 - Los robots de búsqueda que SI indexen el sitio pero NO los enlaces que de él salen;
 - Que se deben incluir dos hojas de estilos distintas: una para imprimir la página y otra para

visualizarla en la pantalla.

- El lenguaje de script por defecto será Javascript.

30. Visitar el sitio <http://www.csszengarden.com/>. Analicen el sitio y sus diferentes formas de visualización. Pruebe visualizar una página sin la hoja de estilo asociada.
31. Enumere las distintas formas de agregar estilos a una página y en qué casos es conveniente cada uno. Ejemplifique.
32. ¿Qué son las entidades HTML? ¿Por qué es importante respetarlas?
33. Investigue a qué se denomina semántica en la web y por qué es tan importante a la hora de construir sitios. Ejemplifique
34. ¿Qué son los microformatos? ¿Tiene alguna relación con el punto anterior? Ejemplifique.
35. ¿Qué cambios introduce HTML5 en relación a la semántica web?
36. ¿Cuáles son los cambios y mejoras que propone CSS3?
37. ¿Qué son las media queries definidas en CSS3?
38. ¿Todos los navegadores aceptan las propiedades de CSS3? ¿Identifique cuáles y qué versiones?

Marketing por Internet

39. Investigue qué son los conceptos SEO, SEM, SMO y SMM. Cuales son las características de cada uno.