



PRACTICA 6

PUESTA EN MARCHA DE UN SERVICIO TELEMÁTICO EN INTERNET

Autor: Miguel Ángel López Gordo
TDRC, GII 3º, Granada
20150429, V 1.008

INTRODUCCIÓN

En esta práctica de la asignatura TDRC de 3º de GII se abordará un caso práctico de implantación de servicios telemáticos accesibles desde Internet.

OBJETIVOS

Se proponen una serie de actividades a través de las cuales los alumnos tengan la oportunidad de aplicar no sólo los conocimientos adquiridos en TDRC, sino también a los fundamentos previos de la asignatura FR

Por tanto, no se trata de una práctica guiada, sino de un conjunto de actividades de carácter integrador que concluyen con la implantación de servicios telemáticos accesibles desde Internet.

La realización de las actividades de esta práctica conduce a la mejora de las siguientes competencias y objetivos formativos presentes en la guía docente de la asignatura, sección de actividades prácticas:

- Ser capaz de la configuración y puesta en marcha operativa de encaminadores y otros elementos de interconexión.
- Capacidad para diseñar, desplegar y mantener las redes empresariales, tanto a nivel de intranet/extranet como de su conexión a Internet.
- Capacidad para instalar, configurar y mantener los servicios más importantes de Internet, incluyendo servicios web, de correo electrónico, noticias, mensajería y otros.
- Ser capaz de seleccionar, diseñar, desplegar, integrar y gestionar redes e infraestructuras de comunicaciones en una organización.

DESCRIPCIÓN GENERAL

0. Esta es una versión borrador de la Práctica 6. La versión definitiva se concretará una vez finalizado el periodo de revisión (ver calendario).
1. Para la realización de esta práctica la clase se divide en equipos de 5 o 6 miembros cada uno.
 - Se recomienda que a su vez, cada equipo se subdivide en dos subequipos de 2 o 3 personas cada uno para hacer el trabajo de forma más eficientemente
2. Cada equipo tendrá que montar una serie de servicios/aplicaciones TCP/IP (con sus correspondientes clientes) en dos redes corporativas remotas accesibles desde Internet. Para ello se usarán dos conexiones a Internet cualesquiera que harán las veces de sendas redes corporativas.



Se recomienda que se usen dos conexiones ADSL domésticas que harán las veces de redes corporativas

3. Los servicios/aplicaciones deberán ser accesibles mediante uso de IP pública. Dado que no contaremos con una IP fija, se usará el servicio Dynamic DNS (noip.com, etc..).
4. Se espera que la práctica sea completamente desarrollada en inglés (e. g. documentos generados, servicios, presentación y defensa).

*Todos los documentos en información requerida para esta práctica se entregarán a través del SWAD. Los plazos establecidos para las distintas entregas serán inamovibles.
La no entrega en tiempo y forma acarreará evaluación cero de la práctica.
En esta práctica no se aceptan entregas de documentos por email*

SERVICIOS

Servicio 1:

- Cada equipo montará dos Servidores apache (se recomienda distribución XAMPP), uno por subequipo
- Deberá activar el servicio WEB y FTP. El servidor web alojará una página simple con un resumen de esta práctica y los documentos generados para poder descargarlos si así fuera requerido.
- En cada subequipo, los dominios serán los dos apellidos de alguno de los miembros de dicho subequipo (e.g. **lopezperez** y **vazquezjimenez**)
- El servidor FTP tendrá almacenados en su directorio raíz los documentos generados en esta práctica.
- Se deberán crear dos clientes FTP, uno en cada dominio para poder hacer la demostración.
- Además, se deberá crear el siguiente cliente FTP en cada dominio para uso y comprobación del profesor.
 - usuario: **tdrc**
 - password: **tdrc2015**

Servicio 2:

- Cada subequipo montará un servidor XMPP en cada red. Se recomienda usar el servidor **ejabberd** sobre Linux.
- Los dominios de cada servidor XMPP serán los mismos que los del Servicio 1.
- Se trata permitir chatear a usuarios de dos dominios XMPP distintos entre sí desde Internet.
- Será necesario el establecimiento de conexiones s2s para dar servicio entre los dominios XMPP de cada subequipo.
- Cada servidor XMPP deberá crear al menos 1 cliente en cada dominio para poder hacer la demostración de chateo inter-dominios
- Además habrá que crear un cliente adicional para el profesor en cada dominio igual que el creado para el Servicio 1 (e.g. **tdrc@lopezperez** y **tdrc@vazquezjimenez** con la password **tdrc2015**).
- Se recomienda que se use el cliente **Pidgin** para hacer la demostración.



Servicio 3:

- Cada subequipo montará al menos un servicio adicional
- El servicio podría ser cualquiera (e.g. VoIP Asterisk, DLNA, Cloud computing box, NAS, servidor Webcam, multimedia center, etc.), cuanto más original y vistoso mejor.

DOCUMENTOS

1. Presentation: Documento que contemple los aspectos más relevantes de esta práctica. Debe usarse la plantilla suministrada con la práctica. El texto en rojo explica el contenido de cada hoja (debe eliminarse). La presentación en sí no debe contener texto sino tan solo figuras.
2. Memo: Documento en formato congreso usando la plantilla proporcionada. Consiste en el texto que explica la presentación y servirá de base para la presentación y la defensa de la práctica. Cada equipo tendrá que crear las secciones, subsecciones figuras y tablas que cree necesarias para este documento. Se recomienda una extensión total de no más de 8 caras. La memoria en sí debe contener principalmente texto y alguna figura.

ELECCIÓN DE EQUIPO

La elección de equipo es libre. Sin embargo se recomienda que ésta sea equilibrada, en donde al menos haya una persona con conocimientos en Inglés (mínimo B1, recomendable B2). También se recomienda que dos miembros tengan experiencia con la apertura de puertos. Habrá que tener en cuenta la disponibilidad de horario y localización geográfica a la hora de realizar las pruebas.

Se permite que en un equipo haya miembros de dos grupos de la asignatura distintos. El día de la evaluación de la práctica será el correspondiente a la mayoría.

Cada equipo elegirá un representante o coordinador que será el encargado de coordinar al equipo y hacer de interfaz con el profesor para cualquier tipo de duda, para subir los documentos al SWAD, etc.

Es muy importante que el equipo esté equilibrado con miembros que, en su conjunto, aporten las siguientes habilidades: inglés medio/alto, conocimientos de routing, DHCP, NAT, servicio XMPP, Web, capacidad de liderazgo y trabajo en equipo

CALIFICACION/EVALUACION

- En la calificación se tendrá en cuenta los aspectos:
 - Presentación: El profesor pedirá a uno o varios alumno/s que presenten el documento Presentation.

Se recomienda memorizar el documento Memo para la presentación.

- Demostración: En la demostración el profesor pedirá a uno o varios de los miembros del equipo que muestre/n el servicio así como comprobaciones realizadas con las herramientas



- Wireshark, ping, nslookup, traceroute, XMPP-ping (ver cliente Pidgin) etc.
- Defensa: El profesor podrá realizar preguntas sobre el trabajo realizado y pruebas adicionales de verificación
- Calidad de los documentos.
- Grado de realización de la práctica en inglés
- Grado de originalidad del Servicio 3.
- Cada subequipo aportará un portátil con el que acceder a los servicios configurados. Deberá tener instalado los clientes necesarios, la aplicación Wireshark y acceso sin restricciones a Internet para poder hacer la presentación con garantías.

Se recomienda haber probado antes los servicios desde la red de la UGR

- El profesor elegirá a uno o varios alumnos para defender el trabajo del equipo.
- La presentación se hará durante la última semana de clases (ver calendario actualizado) en el horario de cada equipo
- La nota de esta práctica (NP) será hasta 1 punto.

Aquellos trabajos realizada íntegramente en inglés hará que la nota final de la asignatura, una vez aprobada, se multiplique por el factor $(1+NP/10)$ ->(10% adicional)

CALENDARIO

Se establecen las siguientes fases que cada equipo deberá completar a través del SWAD. El profesor habilitará los documentos y tareas en la plataforma en su momento.

Fecha	Tarea	Documento
20150428	Revisión, planteamiento de dudas, modificaciones y erratas de la práctica. Serán enviadas al correo electrónico del profesor (malg@ugr.es) por cualquier alumno. Éste las responderá en el SWAD a través de la sección FAQs de éste mismo documento. Las preguntas podrán ser en inglés.	Sección FAQs de éste documento
20150508	Elección de equipo, coordinador, dominios de ambos subequipos y definición del Servicio 3.	Team
20150529	Memoria y presentación de la práctica.	Memo, Presentation
201506 08-10	Evaluación de la Práctica 6	

Será el coordinador de cada equipo el responsable de subir los documentos al SWAD y el de establecer tutorías o reuniones con el profesor.



REFERENCIAS, GUÍAS Y AYUDAS

- Durante las horas dedicadas a laboratorios, el profesor estará en su despacho para cualquier tipo de consulta sobre la práctica. Se recomienda a los equipos solicitar cita para no coincidir con evaluaciones o consultas de otros equipos.
- Dynamic DNS
 - <http://www.noip.com/>
 - <http://www.youtube.com/watch?v=LmhBHh4FYLO>
- Apertura de puertos en router
 - <http://www.youtube.com/watch?v=twoKg-rZKow>
- XMPP (software):
 - <http://xmpp.org/xmpp-software/>
- Apache:
 - <http://www.apachefriends.org/es/xampp.html>
- Cloud Box
 - <http://www.lacie.com/es/products/product.htm?id=10597>
 - <http://www.wdc.com/en/products/products.aspx?id=1140>

FAQs

- 1.- **¿Podemos hacer un equipo con menos de 5 o más de 6?** No. Salvo que se trate del último equipo de la clase y no haya otra posibilidad. Equipos mayores o menores penalizarán la nota.
- 2.- **¿Puedo hacer la práctica en español?** Con penalización de nota.
- 3.- **¿Qué pasa si no presento a tiempo algún documento por SWAD?** La práctica puntuará cero.
- 4.- **¿Qué pasa si el día de la presentación no se presenta algún miembro del equipo?** Ese miembro puntuará cero.
- 5.- **¿Qué pasa si el día de la presentación falla la presentación?** Se podrá hacer un segundo y último intento el día del examen (con penalización de nota dependiendo de la causa del fallo).
- 6.- **¿Y si traducimos al inglés con el google u otra herramienta automática?** No es admisible, penalizará gravemente la evaluación.
- 7.- **¿Quién tendrá que hacer la presentación y defensa de la práctica?** Todo aquel alumno o alumnos nominados por el profesor.
- 8.- **¿En caso de dudas, qué hacemos?** Preguntar al profesor en horario de tutorías preferentemente mediante cita previa o en cualquier momento de mutuo acuerdo. El coordinador o representante del equipo será el encargado.
- 9.- **¿Las plantillas de Template_Presentation y Template_memo tienen que seguirse a raja tabla?** La plantilla Template_Presentation sí. No podrá haber ni una hoja más ni una hoja menos y los títulos tendrán que respetarse. Sólo se cambiará el texto en rojo. La plantilla Template_memo es orientativa y deben modificarse las secciones y subsecciones. Habrá que respetar el formato del documento.
- 10.- **¿Se puede usar un software distinto al recomendado para implementar algún servicio?** Sí, pero si no funciona correctamente será responsabilidad del equipo
- 11.- **¿Quién tiene que subir los documentos al SWAD?** Los subirá el coordinador del equipo de trabajo.