



GII TDRC

Práctica 4

PUESTA EN MARCHA DE UN SERVICIO TELEMÁTICO EN INTERNET

Autor: Miguel Ángel López (Revisión Antonio M. Mora)

malg@ugr.es, amorag@ugr.es

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. 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 6 o 7 miembros cada uno. **NUNCA MAS DE 4 EQUIPOS POR GRUPO**
 - A su vez, cada equipo se subdivide en dos sub-equipos de 3 o 4 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 accesibles desde Internet.



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. La práctica puede ser realizada en inglés a diversos niveles (e. g. documentos generados, servicios, presentación y defensa).

SERVICIOS

Servicio 1:

- Cada subequipo montará un servicio distinto en su dominio
- 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.
- En cada subequipo, los dominios serán los dos apellidos de alguno de los miembros de dicho subequipo (e.g. **lopezperez.no-ip.biz** y **vazquezjimenez.no-ip.biz**)
- Además, se deberá crear el siguiente cliente en cada dominio para uso y comprobación del profesor.
 - usuario: **tdrc**
 - password: **gii3**

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 una cuenta de usuario en cada dominio para poder hacer la demostración de chateo inter-dominios
- Además habrá que crear una cuenta adicional para el profesor en cada dominio igual que el creado para el Servicio 1 (e.g. **tdrc@lopezperez.no-ip.biz** y **tdrc@vazquezjimenez.no-ip.biz** con la password **gii3**).
- Se recomienda que se use el cliente **Pidgin** para hacer la demostración.

DOCUMENTOS

1. **Team:** Documento .docx o .pdf que refleja los componentes del equipo de la práctica además e alguna información referida a los servicios a implementar.
2. **Presentation:** Documento .pptx o .pdf 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. Se recomienda ver los ejemplos de años anteriores.

*Todos los documentos requeridos en esta práctica serán entregados por el Coordinador del equipo a través de correo electrónico **al profesor de prácticas**. 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*



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, uno por cada subequipo. 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. Es responsabilidad del equipo asegurarse que todos sus miembros, sean del mismo grupo o no, pueden asistir el día de la evaluación.

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 por email, etc. Se recomienda que tenga capacidad de liderazgo, alto grado de motivación para con el equipo.

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.
 - Demostración: En la demostración el profesor pedirá a uno o varios de los miembros del equipo que muestre/n los servicios. Se podrá pedir que se comprueben mediante el uso de las herramientas
 - Wireshark, ping, nslookup, traceroute, XMPP-ping (ver cliente Pidgin) etc.
 - Defensa: El profesor y/o alumnos podrán 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 1
- 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

- La presentación se hará según calendario.
- La nota de esta práctica (NP) será hasta 1 punto.



CALENDARIO

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

Fecha	Tarea	Documento
20190322, 15.00 horas	Elección de equipo, coordinador, dominios de ambos subequipos y definición del Servicio 1.	Team: mediante correo electrónico al profesor de prácticas
20190408 15.00 horas	Envío de la presentación de la práctica.	Presentation: mediante correo electrónico al profesor de prácticas
Fecha P4	Presentación de la práctica	

Será el coordinador de cada equipo el responsable de subir los documentos por email al profesor de prácticas y el de establecer tutorías o reuniones con el profesor para aclarar las dudas que no puedan resolverse previamente dentro del equipo



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.wdc.com/en/products/products.aspx?id=1140>
 - http://manuals.lacie.com/en/manuals/cb/01_intro/start

FAQs

- 1.- **¿Podemos hacer un equipo con menos de 6 o más de 7?** 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?** No se recomienda. Habrá penalización en la nota.
- 3.- **¿Qué pasa si no presento a tiempo algún documento?** 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 si la causa del fallo es imputable al equipo o podría haberse evitado o previsto).
- 6.- **¿Y si traducimos al inglés con el google u otra herramienta automática?** Penalizará 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?** Resolverlo entre el resto de miembros del equipo. Si no, preguntar al profesor de laboratorio 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.- **¿La plantilla de Template_Presentation tiene que seguirse a rajatabla?** 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.
- 10.- **¿Se puede usar un software distinto al recomendado para implementar algún servicio?** Sí.
- 11.- **¿Quién tiene que subir los documentos al profesor?** Los subirá el coordinador del equipo de trabajo.
- 12.- **¿Es válido que cada subequipo implemente un servicio 1 distinto o ambos subequipos tienen que implementar el mismo?** Habrá un servicio 1 distinto en cada dominio.
- 13.- **¿Puedo hacer la presentación con un guion en la mano o leyendo?** Penalizará la nota.