

Sistemas Informáticos II

Prácticas 2018/19

Normas de las prácticas (I)

1. Las prácticas se realizarán en equipos de dos personas, que dispondrán de un turno reservado de dos horas a la semana.
2. Cada equipo deberá apuntarse a un turno y grupo de prácticas.
3. Si se detecta una práctica copiada se aplicará la normativa de evaluación vigente en la EPS.
4. Se evaluará personalmente a los alumnos acerca del trabajo realizado durante el curso. Si se detecta que uno de los integrantes del grupo no ha participado activamente en el desarrollo de alguna de las prácticas no se le puntuará dicha práctica.
5. **La presentación de todas las prácticas es obligatoria para poder aprobar la asignatura.**

Normas de las prácticas (II)

7. Toda práctica entregada que dé errores al compilar o no se despliegue correctamente se considerará como no entregada.
8. Todas las prácticas tienen que cumplir **las normas de entrega generales**, como el uso de la plantilla de memoria. A su vez, en cada práctica se indicarán en el enunciado las normas específicas si fueran necesarias.
9. La **calificación de las prácticas** se realizará según la fórmula:
 - **Evaluación continua:** $80\% \times \text{Nota de Prácticas (P1a,P1b,P2,P3)} + 20\% \times \text{Examen Prácticas.}$
 - **Evaluación no continua:** $50\% \times \text{Nota de Prácticas (P1a,P1b,P2,P3)} + 50\% \times \text{Examen Prácticas.}$
10. Hay que aprobar ambos por separado.

Normas de las prácticas (III)

11. *Si se falta a más del 15% de las sesiones de laboratorio sin justificación se sale automáticamente del sistema de evaluación continua.*
12. La **Nota de Prácticas** se calculará con la **media aritmética** de las de cada práctica. La nota de cada una se calculará en función de su **calidad** y de la **memoria** entregada. No existe nota mínima para el cálculo de la media.
13. Si una práctica contiene un **cuestionario**, se deberá superar individualmente con una calificación del 100% para que la práctica sea evaluada. Los cuestionarios no tendrán límite de intentos.
14. Se realizará un **examen en el laboratorio** al final del cuatrimestre.

Normas de las prácticas (IV)

15. **Es obligatorio entregar todas las prácticas** para poder ser examinados, y realizar el examen de las mismas para que dichas prácticas puntúen en la nota final.
16. Las **entregas** de las prácticas **fuera del plazo** establecido tendrán una penalización en la calificación que dependerá del número de días de retraso en la entrega: **por cada día de retraso, un 20% de la nota**, hasta un máximo de 5 días.
17. Habrá un total de 3 prácticas, pero la práctica 1 tendrá **2 partes** que serán evaluadas por separado.

Examen

- Se realiza **individualmente** en el horario de prácticas en la semana del 29 de abril al 3 de mayo.
- Dos horas de duración.
- Consta de posibles modificaciones requeridas sobre el código de las prácticas anteriores y/o nuevos resultados experimentales ajustando a determinados parámetros, así como posibles cuestiones generales sobre las prácticas.
- Evalúan el conocimiento que el alumno tiene sobre el trabajo realizado
- Contenido que se puede pedir:
 - **Programar o probar** algún tipo de funcionalidad nueva.
 - No requiere saberse de memoria el código, pero sí saber encontrar **rápidamente** dónde realizar los cambios
 - Pruebas de rendimiento ajustadas a condiciones, razonamiento sobre el resultado obtenido, ...
 - Preparación de un sistema desde cero para realizar la tarea solicitada.
 - Saber moverse por la configuración de las aplicaciones.
 - Responder a preguntas conceptuales sobre las prácticas realizadas.

Calendario de clases

29-ene			
M	X	J	V
No hay prácticas			

5-feb			
M	X	J	V
P0/P1a	P0/P1a	P0/P1a	P0/P1a

12-feb			
M	X	J	V
P1a	P1a	P1a	P1a

19-feb			
M	X	J	V
P1a	P1a	P1a	EPS

26-feb			
M	X	J	V
P1B	P1B	P1B	P1B

5-mar			
M	X	J	V
P1B	P1B	P1B	P1B

12-mar			
M	X	J	V
P2	P2	P2	P2

19-mar			
M	X	J	V
P2	P2	P2	P2

26-mar			
M	X	J	V
P2	P2	P2	P2

2-abr			
M	X	J	V
P3	P3	P3	P3

9-abr			
M	X	J	V
P3	P3	P3	P3

16-abr			
M	X	J	V
Semana Santa			

23-abr			
M	X	J	V
P3	P3	P3	P3

30-abr			
M	X	J	V
Examen	DTRAB	CMAD	Examen

Los grupos del miércoles y jueves realizarán otro día el examen de prácticas.

Calendario de entregas

1. P1-P2-P3 se entregan **antes** de la siguiente clase

1. Grupos Mañana: 08:59h

2. Grupos Tarde: 15:59h y 17:59h

2. Fechas de entrega

-	Comienzo clases (no hay prácticas)
P0/P1a	Práctica 0: Introducción (1 semana) – Sin entrega. Se dará también una introducción a la P1a y al entorno de desarrollo J2EE.
P1a	Práctica 1a: Middleware (2 semanas) – Entrega semana del 26 de febrero al 1 de marzo.
P1b	Práctica 1b: Middleware (2 semanas) – Entrega semana del 12 al 15 de marzo.
P2	Práctica 2: Rendimiento (3 semanas) – Entrega semana del 2 al 5 de abril.
P3	Práctica 3: Disponibilidad /Seguridad (3 semanas) – Entrega semana del 30 de abril al 3 de mayo.
EP	Examen de prácticas. Se llevará a cabo la semana del 30 de abril al 3 de mayo.

Excepciones en las fechas de entrega:

Los grupos **2312** y **2313** podrán entregar la práctica P1a el viernes 8 de marzo. En cualquier caso, comenzarán la práctica P1b el viernes 1 de marzo.

Convocatoria extraordinaria

1. Convocatoria extraordinaria: Entrega **P1-P3** y realización del examen el **11 de Junio a las 18:00 hrs.**
2. Se entregan **todas las prácticas P1-P3, realizándose de modo individual.**
3. La entrega del código e informes de la prácticas se realizará en la fecha del examen de prácticas extraordinario antes de la realización del mismo.
4. Se realizará un **único examen de laboratorio** en esta convocatoria. La nota final de esta convocatoria se calculará como:
 $50\% \times \text{Nota de Prácticas (P1a,P1b,P2,P3)} + 50\% \times \text{Examen}$
5. Es preciso aprobar (5.0 o superior) las dos partes por separado (prácticas y examen) para superar la convocatoria.
6. Se recuerda que es necesario aprobar las prácticas para aprobar la asignatura.

Entorno software

- Las prácticas se hacen en **Linux**, se elimina Windows como posible plataforma de desarrollo ya que afectaría al rendimiento, y además no es trivial configurar la conectividad con la máquina virtual usando interfaz bridge.
- El desarrollo se realiza desde el PC, usando únicamente la máquina virtual para despliegue remoto y pruebas de rendimiento finales.
- La conexión entre el PC y la VM siempre se hace a través de las IP's **10.X.Y.Z**
 - Script virtualip.sh

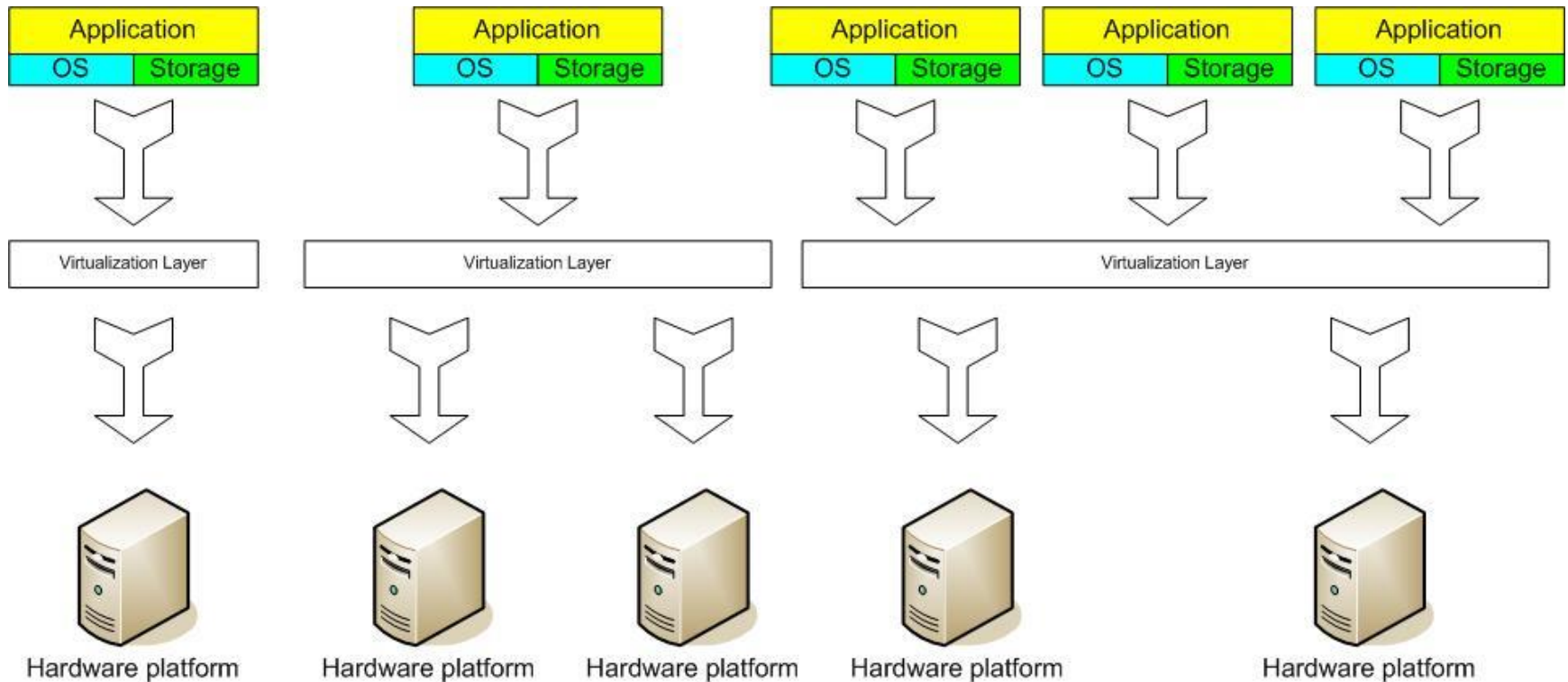
Entorno de desarrollo

- **PC “host” con Ubuntu Linux**
- **Servidor de aplicaciones Glassfish**
- **Cliente de BD Tora**
- **Jmeter (para pruebas rendimiento)**
- **Software de monitorización propio**
- **VMWare Player**

Entorno de “producción”

- **SO “invitado” con Ubuntu Server ejecutando bajo VMWare en PC “host”**
- **Servidor de aplicaciones Glassfish**
- **Servidor BD PostgreSQL**

Virtualización



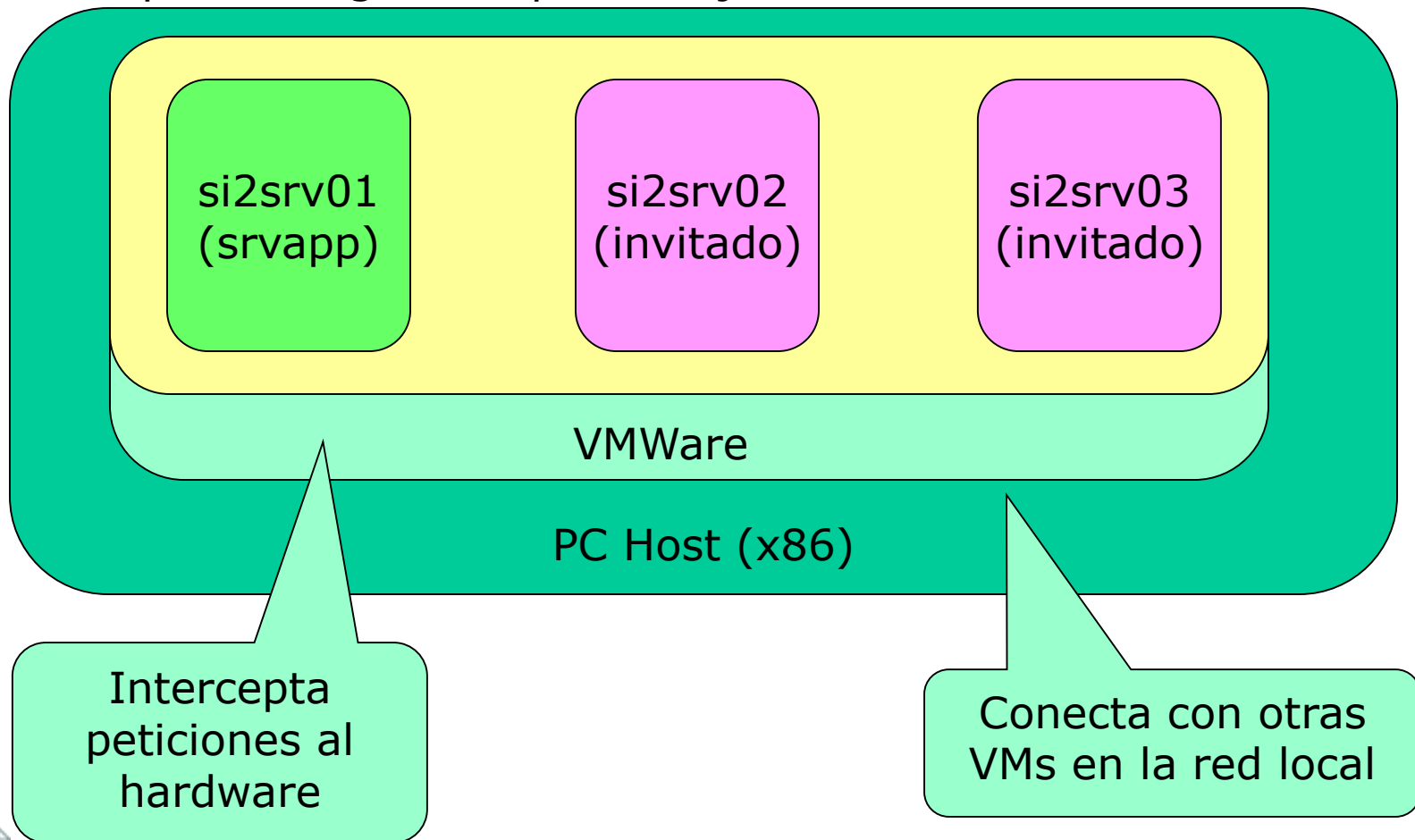
VMWare es una capa de abstracción entre el OS "invitado" y el OS "host" (que controla el hardware)

Lo emplearemos para emular varias máquinas remotas físicas

Detalle entorno virtual

En un mismo PC pueden convivir varios entornos virtuales
(aunque hay que dosificar su uso)

Se puede asignar un porcentaje de recursos hardware



Esta semana:

P0 + introducción P1a

- **Práctica 0:**

- Leerse el enunciado de la práctica 0
- Importar imagen virtual (.tgz)
 - Configurar la IP de la máquina virtual en función del grupo y pareja de prácticas.
 - Conectar al servidor de aplicaciones "remoto"
 - Se puede "transportar" la máquina virtual (ejecutar *sudo halt* antes)
- Probar a conectar con el navegador y con el cliente de BD (Tora)

- **En casa:**

- Instalar glassfish / VMPlayer
- Terminar de probar lo que no ha dado tiempo

Esta semana: P0 + introducción P1a

- **Introducción Práctica 1a:**
 - Introducción a la aplicación de ejemplo (**P1-base.tgz**).
 - Introducción al entorno de desarrollo J2EE:
 - JSPs y servlets
 - Recurso JDBC
 - Glassfish y la utilidad asadmin.
 - Compilación y despliegue de aplicaciones J2EE con ant.

Prácticas 1,2,3

- **Primera fase:** realizar el desarrollo en el “entorno de desarrollo”
 - Compilación en local y despliegue en remoto
- **Segunda fase:** mediciones en el “entorno de producción”
 - El entorno de producción lo simulamos con la VM
 - Desplegamos y obtenemos los resultados experimentales que se requieran
 - Ajustamos parámetros del hardware si se requiere

Puntos de atención

- Cuando se requieran modificaciones sobre el código, éstas deberán limitarse a lo requerido **sin reescribir o rediseñar interfaces**
 - Respetar la interfaz definida en la P1 facilitará la realización de prácticas posteriores
- Todo archivo entregado deberá incluir el código fuente (no se aceptarán entregas de sólo **binarios**)
- Todos los resultados publicados deben ser realizados en los PC's de los laboratorios, con entorno Linux, **bajo la máquina virtual**, para tener resultados consistentes. No se aceptarán resultados en PC's personales, portátiles, etc.