

Re-planificación del Curso - Linux 2 Bash Scripting (CTT - TC2 - ITI - 2025)

Este documento presenta una re-planificación estratégica del curso, diseñada para optimizar el aprendizaje de los estudiantes y alinear el contenido práctico con los objetivos del proyecto integrador desde una etapa más temprana.

1. Justificación Pedagógica del Cambio de Estrategia

Tras una evaluación inicial del progreso del grupo y considerando que ya se han introducido los conceptos básicos de scripting, se ha decidido reestructurar el orden de las unidades. Este cambio se fundamenta en los siguientes principios pedagógicos:

- **Metodología "Top-Down" (Del Contexto a la Herramienta):** Se invierte el enfoque tradicional. En lugar de comenzar con herramientas de scripting avanzadas y abstractas (como `sed` y `awk`), se prioriza la **inmersión inmediata en el entorno del servidor (LAMP)**. Este enfoque proporciona a los estudiantes un **contexto tangible y un propósito claro** desde el principio: "Estamos construyendo un servidor funcional". El "para qué" aprenden una herramienta se vuelve evidente, aumentando significativamente la motivación y la retención del conocimiento.
- **Andamiaje Orientado al Proyecto:** Al adelantar la instalación y gestión de servicios (Apache, MySQL) y la profundización en SSH, se sientan las bases del proyecto integrador en las primeras semanas. Esto permite que los desafíos prácticos y el desarrollo del proyecto ocurran en paralelo con el aprendizaje, en lugar de ser una fase final y apresurada. Los estudiantes construyen su solución de manera incremental, lo que reduce la carga cognitiva final.
- **Diferenciación de Competencias:** Se reconoce que el dominio de herramientas complejas de procesamiento de texto (`grep`, `sed`, `awk`) requiere un nivel de abstracción y pensamiento algorítmico elevado. Al trasladar esta unidad al final, se la posiciona como un **tema de maestría y profundización teórica**. Esto la alinea perfectamente con la **Evaluación Teórica Final**, donde se medirá la capacidad de análisis y la comprensión conceptual, en lugar de su aplicación bajo la presión de un proyecto práctico.
- **Decisión sobre Seguridad de Firewall:** La gestión de `iptables` es conceptualmente densa. Al decidir evaluarla a nivel teórico, se asegura que todos los estudiantes comprendan los **principios fundamentales del filtrado de paquetes y la seguridad de redes**, sin el riesgo de que errores prácticos en su configuración impidan el avance del proyecto principal (el servidor web).

En resumen, esta re-planificación busca **acelerar la autonomía práctica** de los estudiantes en un entorno de servidor real, utilizando el proyecto como el hilo conductor del aprendizaje y reservando los temas de mayor complejidad teórica para una fase final de consolidación.

2. Nueva Estructura y Cronograma Adaptado

Se mantiene la carga horaria y el sistema de evaluación, pero se altera el orden y el enfoque de las unidades.

Semana	Fechas (Aprox.)	Tema Central	Actividades y Evaluación
FASE 1: INMERSIÓN EN EL ENTORNO DEL SERVIDOR			
1-2	Semanas 1-2	Repaso y Administración Remota Segura: Profundización en SSH con claves. scp y sftp .	Práctica: Configuración de acceso sin contraseña entre VMs. Automatización de transferencia de archivos. Desafío 1 (5 pts) .
3-4	Semanas 3-4	Gestión de Servicios y Puesta en Marcha (Stack LAMP): systemd , instalación y gestión de Apache, MySQL y PHP.	Práctica: Instalación y configuración básica del stack. Creación de Virtual Hosts. Inicio del Proyecto Integrador.
FASE 2: AUTOMATIZACIÓN Y ASEGURAMIENTO (PROYECTO INTEGRADOR)			
5-6	Semanas 5-6	Automatización de Respaldos con rsync: Estrategias de backup local y remoto sobre SSH.	Práctica: Desarrollo del módulo de backup del proyecto. Desafío 2 (5 pts) .
7-8	Semanas 7-8	Desarrollo del Proyecto Integrador: Scripts para gestión de usuarios, servicios y automatización con cron .	Trabajo en equipo: Integración de los módulos del proyecto (Setup, Backups, Admin). Sesiones de tutoría. Desafío 3 (5 pts) .

9-10	Semana s 9-10	PRIMER PARCIAL (40 Pts): Entrega y Defensa Oral del Proyecto Integrador.	Evaluación del script de aprovisionamiento del servidor LAMP y su sistema de respaldo.
FASE 3: PROFUNDIZACIÓN TEÓRICA Y HERRAMIENTAS AVANZADAS			
11-12	Semana s 11-12	Teoría de Seguridad de Redes: Conceptos de Firewall, filtrado de paquetes, iptables .	Clase teórica y discusión de casos de uso. Preparación para el examen final. Desafío 4 (5 pts) .
13-14	Semana s 13-14	Bash Avanzado y Procesamiento de Texto: grep con Regex, sed y awk .	Práctica: Scripts para análisis de logs y generación de reportes.
15-16	Semana s 15-16	Repaso y Preparación para Evaluación Final / SEGUNDO PARCIAL (60 Pts)	Sesión de consultas. Evaluación Teórica Final Individual.

Exportar a Hojas de cálculo

3. Adecuación del Sistema de Evaluación

La estructura de puntuación se mantiene, pero el contenido evaluado en cada instancia se ajusta a la nueva planificación:

- **Evaluación Práctica Continua (20 pts):** Se enfoca en la correcta aplicación de SSH, **rsync** y la gestión de servicios.
- **Primer Parcial - Proyecto Integrador (40 pts):** Evalúa la capacidad del equipo para **construir y automatizar un servidor funcional**. El núcleo de la evaluación es el script que instala, configura y respalda el stack LAMP.
- **Segundo Parcial - Evaluación Teórica Final (60 pts):** Mide la comprensión conceptual de todo el curso, con un **énfasis especial en la Unidad de Bash Avanzado y Procesamiento de Texto (grep, sed, awk) y en los fundamentos teóricos de Firewalls y seguridad de redes**.