

Proyecto Integrador

Proyecto Integrador 1º SMR - Horchatex



Fons Social Europeu

L'FSE inverteix en el teu futur

Organización: 5-6 personas.

Departamento de informática IES Serra Perenxisa

Actualizado Mayo 2023



1. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

La organización del proyecto será la siguiente:

- Este proyecto busca interiorizar los conocimientos básicos obtenidos durante el presente curso escolar.
- Del 9 al 23 de mayo de 2023, ambos inclusive, durante las horas de clase de AOF, deberéis acometer el proyecto.
- Este proyecto contará como nota de la tercera evaluación y es obligatorio realizarlo.
- El proyecto se realizará en grupos de 5-6 personas. Estos grupos serán seleccionados de forma aleatoria con un programa de ordenador. Puede que no os toque el grupo que más os guste, pero debéis entender que una vez creado el grupo, debéis hacer lo imposible para sacar lo mejor de cada uno de vosotros.
- Deberéis preparar previamente en casa:
 - Apuntes que creáis que podáis necesitar.
 - Bajar/obtener el software necesario (Windows, Linux, Paquete de ofimática, etc.) y prepararlo en los formatos adecuados (DVD, Pendrive USB, etc.).
 - Organización. Quién hará qué en cada momento, para no perder ese valioso tiempo en clase. Utilizar herramientas de planificación os ayudará como ClickUp.
- Para realizar el proyecto tendréis tiempo en clase, pero deberéis adelantar faena en casa.
- Según fechas, es posible que unas semanas después y siempre antes de la evaluación final, los grupos deban realizar una exposición en clase del trabajo realizado.
- Al finalizar el proyecto, cada alumno deberá entregar de forma individual un resumen indicando qué ha hecho él mismo en el grupo y qué ha hecho cada uno de sus compañeros.

IES SERRA PERENXISA - PROYECTO INTEGRADOR 1º SMR

DEFINICIÓN DEL CASO PRÁCTICO

Los alumnos de 1º de Sistemas Microinformáticos y Redes, aprovechando los conocimientos adquiridos mientras cursaban el ciclo, han decidido montar una empresa para sacar beneficio de sus conocimientos.

Tras una ardua tarea de captación de clientes en el duro mundo laboral, por fin, han recibido su primer encargo.

El primer encargo les ha llegado de la multinacional y líder mundial en la venta de horchata al por mayor “Horchatex S.A.”, con sede central en Alboraya (Valencia). Su gerente, conocido como “el tío fartó”, les ha indicado que, en caso de quedar satisfecho con este primer trabajo, contratará a nuestra empresa para futuros proyectos que tienen en mente.

Este primer encargo es motivante para ellos, dado que además de permitirles ganar su primer sueldo, les permitirá poner en juego todas las habilidades que han obtenido durante sus estudios.

El encargo que nos atañe es el siguiente:

“Horchatex S.A.” va a crear un nuevo departamento de Marketing con el fin de desarrollar campañas publicitarias que les permitan mantener el liderazgo mundial.

Para ello van a contratar a 2 trabajadores españoles que estarán fijos en plantilla. Además, periódicamente cada 3 semanas les visitará para asesorarles, un experto internacional que únicamente domina el inglés (su lengua materna) y no tiene conocimientos de castellano.

Necesitarán 3 usuarios: “Sucursal1”, “Sucursal2” y “SucursalForanea”.

Tras analizar las necesidades del departamento, nos queda claro que deberán prepararse 3 equipos informáticos en iguales condiciones (uno para cada uno de los trabajadores).

Los ordenadores deberán disponer de sistemas operativos Windows y Linux debido a que se utiliza habitualmente Windows en la empresa, pero hay un plan para migrar todo a Linux a medio plazo.

Además, cada ordenador deberá incluir un script (tanto en Linux como en Windows) que, cuando se ejecute, compruebe si el usuario se llama “SucursalForanea” y en ese caso cambie la distribución del teclado de español a inglés para facilitar su uso a la gente de sucursales extranjeras. En caso de que el usuario sea distinto, dicho script cambiará la distribución del teclado a español.

Nosotros prepararemos de principio a fin toda la solución informática. Dicha solución informática además irá complementada por:

- Documentación para facilitar el uso de las herramientas por parte de los trabajadores.

Además, finalmente deberemos preparar una presentación para explicarle al gerente “tio fartó” todo el proceso realizado asumiendo que no tiene conocimientos informáticos previos.

IES SERRA PERENXISA - PROYECTO INTEGRADOR 1º SMR

TAREAS A REALIZAR DEL CASO PRÁCTICO

1) Investigación inicial:

Realizar una investigación previa. Deberemos estudiar las necesidades del cliente y asesorarle sobre qué servicios informáticos puede necesitar.

Este paso ya está realizado por el documento de presentación del caso práctico. La conclusión podría ser una red de múltiples equipos, con conexión a internet a través de un router.

2) Montaje de los equipos:

Se realizará el montaje de los equipos a utilizar en el proyecto (o al menos uno real y el resto máquinas virtuales, según tengamos disponibilidad). En este montaje se hará hincapié en que respeten todas las medidas de seguridad, indicando explícitamente qué medidas se tomarán y justificando cada paso realizado.

3) Instalación dual de sistemas operativos:

Se realizará una instalación dual donde convivan Windows/Linux en cada equipo. Se propone una instalación de los sistemas operativos Windows 10 y LUbuntu 22.

Además, se instalarán los drivers y se crearán los usuarios necesarios.

4) Instalación de software de base:

Se realizará las instalaciones de software base tanto en Windows como en Linux.

- Paquete de ofimática Libre Office.
- Navegador web.
- Herramienta de descompresión de ficheros comprimidos.
- Lector de ficheros PDF.
- Software antivirus.
- Software de control remoto para resolución de incidencias a distancia.

5) Configuración de clientes:

Se realizará la siguiente configuración en los clientes Windows y Linux.

- Configurar tareas programadas, para al mediodía (12:00) pasar antivirus.
- Scripts (deben ejecutarse al iniciar sesión cualquier usuario):
 - Linux: Este script debe ejecutarse a las 13:00 que actualice la lista de paquetes, actualice los paquetes y borre los no necesarios de forma automática.

-
- Windows: Crear un script que realice un escaneo de errores del disco "C:" y guarde el resultado del escaneo, añadiéndolo al final del fichero ubicado en "C:\logs\log.txt".

6) Simulación de incidencias:

Una vez esté el sistema montado, simular una serie de incidencias e indicar los pasos a realizar para resolverlas en un documento de procesador de texto (Google Docs, Word, LibreOffice):

- Un equipo se enciende, pero no muestra nada por pantalla. Indicar las posibles causas de dicho fallo y su solución.
- La BIOS/UEFI no reconoce el disco duro. Indicar posibles causas y su solución.
- Al encender, el equipo emite varios pitidos cortos y no muestra nada por pantalla. Indicar posibles causas y su solución.
- Se desea ampliar la memoria RAM de un equipo. ¿Qué debes tener en cuenta?
- Recuperación de arranque mediante el uso del LiveCD Rescatux.

7) Preparación de red:

Deberemos preparar una red real donde se conecten varios equipos. Para hacer pruebas podéis colaborar con otros grupos.

Deberemos:

- Conectar varios equipos al Switch o Router.
- Configurarlos para que estén todos en la misma sub-red.
- Comprobar que se ven unos a otros mediante la orden ping.
- Compartir una carpeta en uno de los Windows y ver que desde otro Windows puede verse la carpeta compartida.

8) Documentación informática:

Mientras se realizan las prácticas, generar la siguiente documentación para justificar las tareas realizadas:

- Manual o videotutorial (muy resumidos) de utilización del equipo, indicando como hacer "login" en el equipo y cómo acceder al procesador de textos, tanto para Windows como para Linux. **El manual/videotutorial debe tener acabado profesional.**
- Crear una hoja de cálculo genérica para que un técnico pueda presupuestar cuanto va a costar una incidencia. Además de la base genérica, deberán hacerse ejemplos de dichos formularios utilizando los supuestos del apartado 6 (Simulación de incidencias). **La hoja de cálculo debe tener acabado profesional.**
- Creación de una aplicación "NoCode" donde haya usuarios normales y usuarios técnicos. Los normales puedan presentar incidencias y ver el estado de sus incidencias y los técnicos vean todas y puedan cambiar su estado o responder a las incidencias. **La aplicación "NoCode" debe tener acabado profesional.**
- Presentación tipo Canva/PowerPoint con todo lo realizado para justificar ante jefes de la empresa el desembolso realizado. Se debe incluir el coste estimado del proyecto. **La presentación debe tener acabado profesional y se expondrá en formato PechaKucha (20 diapositivas por 20 segundos por diapositiva).**