



Nombre: _____ Equipo: _____

Importante: El resultado de esta prueba consistirá en un proyecto de NetBeans que será comprimido en formato ZIP conteniendo la aplicación. Emplee las credenciales por defecto de XAMPP para la conexión con la base de datos. El nombre del fichero tendrá un formato específico dictado por el nombre de cada alumno. Por ejemplo, para un alumno llamado "José María Núñez Pérez" el fichero se nombrará como NunyezPerezJM.zip. Obsérvese que las tildes son ignoradas y las eñes sustituidas. No se aceptará ningún envío que no cumpla con las anteriores especificaciones de formato y nombrado. **Las rutas de los ficheros empleados serán relativas, a fin de que las resoluciones a los ejercicios y problemas puedan ser examinadas en cualquier equipo. Cualquier entrega que no cumpla las reglas de nombrado, el formato de compresión del archivo o el contenido de los archivos del mismo, será penalizada con 2 puntos sobre 10 por cada incumplimiento. Pasado el límite de entrega se aceptará el envío del trabajo, con una penalización de 2 puntos sobre 10 de la calificación por cada minuto o fracción de retraso a partir de tercer minuto. No es necesario que incluya el script de la base de datos en el envío. Las imágenes sin embargo, sí deberá incluirlas.**

Objetivos

- Demostrar los conocimientos adquiridos en el desarrollo de aplicaciones empleando PHP.

Descripción del ejercicio propuesto

El Consejo se ha visto inmerso en serios problemas de organización para gestionar a los Caballeros jedi y las misiones asignadas a cada uno de ellos durante las Guerras Clon. Por ello, han solicitado una aplicación web que les ayude en la gestión, empleando PHP como lenguaje de programación y MariaDB como base de datos.

Existen **dos tipos de jedi** que accederán a la aplicación: maestro (M) y padawan (P). Sólo los jedi con el rango de maestro podrán dar de alta a nuevas misiones. Para ello, se proporciona en la base de datos original una serie de caballeros jedi con el rango de maestro y padawan, de tal forma que pueda probar las funcionalidades que estime necesarias. Dicha información puede encontrarla al final de este documento.

Por otro lado, los jedi (independientemente de su rango) pueden autenticarse en el sistema y, una vez dentro del mismo, se mostrará una información u otra dependiendo del rango del jedi:

Si el rango es **maestro**, se mostrarán dos tablas y una serie de botones, cuyas funcionalidades se describen a continuación:

1. Una primera tabla resumen que incluirá la información de todas las misiones: nombre, fecha de inicio, fecha de fin (en caso de haber finalizado), padawan asignado (en caso de tener alguno), enlace al fichero PDF con la información de ésta y, por último, un botón para cada una de las entradas, de tal forma que al pulsar sobre dicho botón se registrará la misión como finalizada, almacenando como fecha final el momento en el que se ha pulsado el botón. Dicha tabla deberá aparecer ordenada por fecha de inicio en orden ascendente.
2. Una segunda tabla que mostrará todas las misiones que no están asignadas a ningún jedi, mostrando la misma información que en la primera tabla (salvo la fecha de fin, ya que dicho campo debe estar vacío). Además, se añadirá un último botón en cada registro de la tabla que permita asignar la misión a un padawan en concreto.
3. Un botón que permita añadir una nueva misión, dirigiéndose a otra página PHP diferente donde se deberá solicitar la información de dicha misión: nombre, descripción, fecha de inicio, padawan asignado (en caso de asignarlo en la hora de la creación de la misión) y el archivo en formato PDF que contiene la información de la misma.

Si el rango es **padawan**, se mostrará una tabla donde se listarán las misiones que tiene asignadas, indicándose el nombre de la misión, fecha de inicio, fecha de fin (en caso de haber finalizado) y un enlace al fichero que contiene información sobre la misión.

Desde el punto de vista técnico, cuando proceda, las entradas del usuario deben ser validadas y saneadas para **evitar inyecciones SQL**. Las contraseñas deben ser **protegidas** mediante *hashing*. Se utilizará una **variable de sesión** para controlar que el usuario



está autenticado en todas las páginas de la aplicación web. Se permitirá cerrar la sesión desde cualquiera de ellas. Se guardará una **cookie** que contendrá el nombre del usuario que se ha autenticado, para que éste aparezca relleno automáticamente en la página de login en próximas ocasiones. Además, se deben verificar que todos los datos se han introducido correctamente (haciendo uso de expresiones regulares) y que no están vacíos.

Encontrará en el material adicional la base de datos exportada (con datos de ejemplo), ficheros PDF de ejemplo para anexar a una misión y las vistas que se han de generar, desde las que podrá extraer el código HTML a emplear (use dicho código para no perder tiempo en esto).

Actividades a realizar

Para implementar la aplicación realice cada una de las siguientes actividades:

1. **[2,5 puntos]** El sistema dispone de una página inicial con un formulario de autenticación (vista: *login.html*). Desarrolle la funcionalidad de login (**0,5 puntos**). Tenga en cuenta que se guarda el *hash* de las contraseñas en la BD, por lo que deberá usar la función *password_verify* para realizar la comprobación (**0,25 puntos**). En el material adicional encontrará un documento con información de cómo usar dicha función. Se asegurará que el sistema no puede verse comprometido con ataques de inyección SQL (**0,25 puntos**).

Una vez realizada con éxito la autenticación, se debe definir una variable de sesión para conocer en el resto de páginas que el usuario está autenticado en el sistema, cuál es su nombre de usuario, el rango (campos *nombre* y *rango* en la tabla *jedis*) (**0,25 puntos**), mostrándose el contenido de la misma en el saludo al usuario en las diferentes páginas, por ejemplo: "Bienvenido/a de nuevo, maestro/a yoda", o "Bienvenido/a de nuevo, padawan anakin" (**0,25 puntos**).

Tenga en cuenta que, si está identificado, por un jedi que pertenece al rango de maestro no podrá acceder a la página de un padawan, del mismo modo que un jedi con el rango de padawan no podrá acceder a la página de maestros (por ejemplo, escribiendo la dirección). Además, si se cierra el navegador o se accede a la pantalla de login estando la sesión abierta, se deberá redirigir a la página adecuada (vista *maestro.html* o *padawan.html*) (**0,5 puntos**).

Adicionalmente debe tener en cuenta que, al estar el usuario autenticado, cada página de la aplicación tendrá un botón que permita cerrar la sesión (*logout*). Tras pulsar en dicho botón, el usuario volverá a la página de autenticación (**0,25 puntos**). Se establecerá una *cookie* con una duración de 15 días que recordará el usuario con el que se autenticó y lo mostrará prerelleno en el formulario de autenticación, renovándose cada vez que se intente hacer login en la aplicación. (**0,25 puntos**).

Una vez realizada la autenticación, la aplicación redirigirá al usuario a una página de listado de misiones. En esta página se mostrará determinada información (además del mensaje de bienvenida descrito anteriormente) en función del rango del usuario autenticado (**0,25 puntos**).

2. **[6,5 puntos]** Si el usuario posee el rango de **maestro** (el campo rango de la tabla *jedis* de la BD es "M"), se mostrará (vista: *maestro.html*):
 - a) **[1 punto]** Una primera tabla resumen de todas las misiones dadas de alta y asignadas en el sistema ordenadas ascendentemente por el campo *fecha_inicio* de la base de datos (**0,5 puntos**). En la tabla se deberá mostrar el nombre de la misión, descripción, fecha de inicio, fecha de fin, padawan asignado, un botón que permita visualizar o descargar el documento en formato PDF que contiene información acerca de la misión y, por último, otro botón que permita dar por finalizada la misión. Al pulsar sobre el mismo, se deberá registrar en el campo *fecha_fin* de la base de datos la fecha actual del sistema y se deberá deshabilitar el botón "finalizar", ya que la misión estaría finalizada. (**0,75 puntos**).
 - b) **[1,5 puntos]** Una segunda tabla que muestre todas las misiones dadas de alta pero que no están asignadas a ningún padawan, mostrando la misma información que en la primera tabla, con la salvedad de que no debe aparecer la fecha de fin. En esta tabla, el campo padawan asignado de cada celda deberá ser un desplegable que permita seleccionar un padawan de la lista registrada en la base de datos (**0,5 puntos**). En el mismo registro de la tabla, se debe añadir un botón que al pulsar sobre él, deberá registrar el padawan asignado en la misión correspondiente (**0,5 puntos**). Tenga en cuenta que sólo se podrá asignar un padawan a una misión siempre y cuando no tenga ninguna misión activa que pise las fechas, en cuyo caso deberá ser informado con un mensaje de error (**0,75 puntos**).
 - c) **[4 puntos]** Un botón que permita dar de alta una nueva misión. Tras pulsar en este botón, la aplicación mostrará un formulario de alta que solicitará los siguientes datos de la misión con sus respectivas restricciones (recuerde el filtrado y saneado) (vista: *altamision.html*):
 - Título: No podrá dejarse en blanco (**0,25 puntos**).



- Descripción: No podrá dejarse en blanco (**0,25 puntos**).
- Fecha de inicio: Fecha en formato dd-mm-aaaa. Para validar el formato, puede usar la siguiente expresión regular, que puede encontrar en el directorio Documentación del material adicional (**0,5 puntos**):

`^([0-2][0-9]|(3)[0-1])(\-)((0)[0-9]|(1)[0-2])(\-)\d{4}$^`

Tenga en cuenta que para registrar un campo tipo *Date* en la BD necesitará formatear dicha fecha a Y-m-d H:i:s, pudiendo utilizar la función *date* para crear la nueva fecha formateada, por ejemplo:

```
date('Y-m-d', strtotime($fecha));
```

- Padawan asignado: Un campo de tipo lista desplegable que permitirá elegir a un jedi al que asignar la misión. Este campo será opcional, seleccionando el valor “Sin Asignar” por defecto. En este último caso, se registrará el valor como nulo en la base de datos (**0,5 puntos**).
- Ficha de la misión: debe ser un archivo de tipo PDF (compruebe que el tipo MIME del archivo sea *application/pdf*) y su tamaño máximo será de 1 MB. No es obligatorio adjuntar un fichero anexo, en cuyo caso el valor del campo que contiene el nombre del fichero en la base de datos quedaría como *null*. Tenga también en cuenta que hay que evitar colisiones de nombre al almacenar el fichero en el sistema, por lo que se han de tomar las precauciones necesarias para ello. Finalmente, tenga en cuenta que deberá modificar el HTML convenientemente para que se puedan subir ficheros (**0,5 puntos**).

Si no se cumple alguno de los criterios, se deberá volver al formulario indicando el error y dejando los datos que están correctos rellenos (**0,75 puntos**). Si se cumplen todos los criterios, se insertará la nueva misión en la base de datos, teniendo en cuenta que el padawan asignado puede ser nulo y que el archivo PDF subido se debe almacenar en el directorio “fichas_misiones”. Además, una vez registrada la misión, se debe mostrar de nuevo la tabla de misiones actualizada (vista: *maestro.html*) (**0,5 puntos**).

3. **[1 punto]** Si el usuario posee el rango de **padawan**, se mostrará (vista: *padawan.html*) una tabla que permitirá visualizar las misiones que el usuario tiene asignadas, mostrándose el nombre de la misión, la fecha de inicio, fecha de fin (si la misión aun no ha finalizado, se mostrará la celda vacía), y un botón/enlace al fichero en formato PDF.

Material suministrado

Como material adicional dispondrá del fichero “Material Adicional.7zip” que contendrá:

- Carpeta **BBDD**, fichero *GuerrasClon.sql*: Script de creación de la base de datos. Existen ya creados dos jedis con el rango de maestro: “yoda” con clave “sabiduria” y “windu” con clave “tecnica”. Además, también está creado el usuario “anakin” con clave “ladooscuro”, y el usuario “ahsoka” con clave “ahsoka1234” que poseen el rango de padawan.
- Carpeta **Vistas**, ficheros *login.html*, *maestro.html*, *altamision.html* y *padawan.html*, con el código HTML de cada vista. También encontrará la subcarpeta “fichas_misiones” con ficheros adjuntos a las misiones de ejemplo que ya están cargadas en la base de datos.
- Carpeta **Ficheros de prueba**: donde encontrará ficheros PDF que cumplen las validaciones para ser anexados y otros que no para probar.
- Carpeta **Documentación**, fichero *Manual_password_hash_verify.pdf*: con información sobre las funciones *password_hash* y *password_verify*.

QUE LA FUERZA OS ACOMPAÑE...



Datos de la prueba

Autor del documento: José F. Torres (Noviembre 2019).

Revisiones del documento

1. Carlos D. Barranco (Noviembre 2019): Mejoras de redacción y formato.
2. José F. Torres (Diciembre 2019): Recorte de enunciado y mejoras de formato.
3. Carlos D. Barranco (Diciembre 2019): Mejoras de redacción y formato.
4. José F. Torres (Diciembre 2019): Añadido desglose de puntuación e indicaciones para la resolución de apartados.
5. José F. Torres (Diciembre 2019): Reducir contenido del examen y reajuste de puntuación.
6. Carlos D. Barranco (Diciembre 2019): Mejoras de redacción y formato.
7. José F. Torres (Diciembre 2019): Mejoras de redacción.
8. Carlos D. Barranco (Diciembre 2019): Mejoras de redacción y formato.