

PermitForce: Aplicación de gestión de permisos de uso militar

Autor: David Ramón Vega, Info. Sec
TREX. Centro Geográfico del Ejército.

Palabras clave: actividad federada,
arquitectura federada, algoritmo,
datos.

Líneas I+D+i ETID relacionadas: todas.

Introducción

Hoy existen aplicaciones informáticas implementadas en los Ejércitos que gestionan una serie de funciones necesarias en la cadena de mando para realizar distintos tipos de actividades, desde control de abastecimientos hasta utilidades de mantenimiento.

Una de las áreas logísticas con mayor necesidad de desarrollo es la de la gestión del personal. Aunque no faltan herramientas que gestionen una serie de necesidades habituales, los niveles intermedios de los distintos escalones jerárquicos podrían beneficiarse si poseyeran una que gestionara una de las situaciones cotidianas como es la de los permisos del personal.

Es por ello por lo que se hace necesario disponer de un sistema informatizado que sea sólido, seguro, práctico y eficiente, que permita ver qué personal está disponible para una fecha concreta en función de si se hallan o no de permiso, para así poder prescindir de las típicas y parcialmente manuales tablas de Excel. De esta forma surge el desarrollo de una aplicación informática de gestión de permisos para uso militar que se ha denominado PermitForce.

Proyecto PermitForce

Este proyecto ofrece la creación de una aplicación web mediante técnicas de diseño centrado en el usuario y que hacen uso de las tecnologías que en la actualidad tienen mayor repercusión en este tipo de desarrollos, y cuya función es implementar

sistemas de gestión de autorizaciones en el ámbito militar.

Como ejemplo, se ha utilizado la gestión de permisos o licencias en el que los usuarios pueden ver de cuántos días disponen por cada tipo de permiso y cuántos han solicitado pedir uno nuevo, ver en qué estado se encuentra, recibir un aviso en su correo electrónico cuando ya está autorizado por sus correspondientes jefes y descargar un justificante de la autorización. Además, permite a los distintos escalones autorizar los permisos como concedidos o denegados siguiendo la jerarquía militar, así como disponer de una instantánea del personal funcional a su cargo para una fecha determinada. De este modo está disponible el control de presencias para saber si existe suficiente personal con el que ejecutar cualquier actividad, programada o no, por lo que todos los usuarios de esta aplicación obtienen beneficios, con independencia de su escalón jerárquico.

Las funciones principales de la aplicación PermitForce son las siguientes:

- Distingue entre diferentes roles: cada uno dispone de unas funcionalidades u otras dependiendo de su rol, ya sea como usuario, auxiliar o gestor. También identifica de qué nivel de jerarquía dispone un usuario. Y si cualquier autoridad no está disponible en ciertas fechas por estar ausente, la aplicación calcula quién es el siguiente en la cadena de

mando, primero por jerarquía y luego por fecha de antigüedad. Así, la autoridad accidental adquiere de forma automática las funciones de titular durante la ausencia en esos días concretos y, cuando vuelve el titular, las funciones se le devuelven y se le quitan al accidental. Todo esto con independencia de su nivel de jerarquía.

- Ofrece el proceso completo de solicitud de permiso (para todos los tipos) siguiendo el organigrama que se ve en la figura 1.
- Todos los usuarios pueden ver sus créditos totales, según su antigüedad, y disponibles, en función de los que vayan gastando, en los diferentes tipos de permiso.
- Los distintos niveles de jerarquía en la organización pueden ver el personal disponible en determinada fecha. Además, pueden elegir verlos en función de determinados campos (arma, empleo, unidad, etc.) y en función del orden que elijan. Los roles clave y el gestor ven todo el personal de todas las unidades; el resto de roles ven el personal determinado asignado a su unidad.
- Cualquier usuario puede solicitar un permiso, eliminarlo (hasta el día anterior del día del disfrute), imprimir un justificante en PDF del permiso concedido con la fecha, hora, datos del firmante y datos del permiso, y también visualizar el estado en el que se encuentre el permiso (pendiente de firma por el jefe de sección, pendiente de firma por el jefe de unidad, o finalizado ya sea denegado o concedido), además

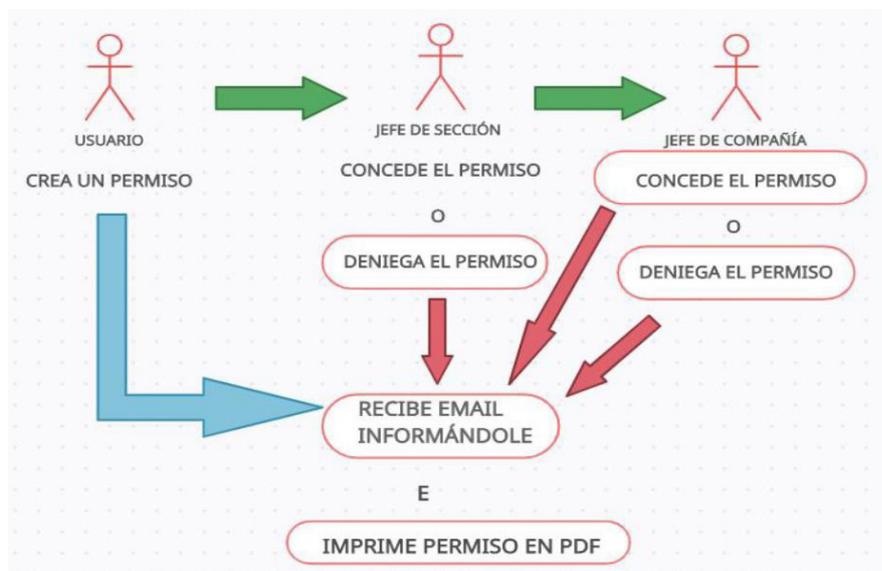


Figura 1. Esquema de tramitación de un permiso (fuente: propia)

Actualidad

de recibir un email de aviso en el momento de la firma.

- Los jefes de unidad y sus auxiliares pueden ver los permisos firmados y sin firmar de su personal correspondiente.
- El gestor puede controlar todos los usuarios: altas, bajas, reactivaciones y modificaciones.
- Cualquier usuario puede modificar su contraseña y restaurarla en caso de olvido, en este caso se le enviaría una contraseña aleatoria a su correo indicado en la base de datos.

La aplicación tiene en consideración aspectos de usabilidad y seguridad. Como aspectos relacionados con la seguridad se pueden mencionar los siguientes:

- La contraseña de cada usuario se almacena en la base de datos de forma encriptada, utilizando una función *hash* para dicha encriptación. De esta forma, aunque se acceda a la base de datos e incluso a la tabla de usuarios nadie podría reconstruir la contraseña real, ni siquiera el administrador. Además, el cifrado es de tipo SHA-256 que es de los más seguros y de los más utilizados, mejor incluso que el tipo MD5 que ya fue vulnerado en alguna ocasión.
- Es necesario haber iniciado sesión en la aplicación para acceder a ella y siempre se comprueba que el usuario tenga permisos para acceder a las diferentes funcionalidades.
- También ofrece dos comprobaciones en los formularios, la primera en el lado cliente (navegador) y otra en el lado servidor (código Java) para que así los datos lleguen correctos y limpios a la base de datos.

En cuanto a las tecnologías utilizadas, la arquitectura es de tipo MVC (Modelo, Vista, Controlador) para que separe las capas, facilitando el desarrollo, el mantenimiento y la escalabilidad de sus posibles ampliaciones en funcionalidades. El *software* implementado es *opensource*. Además, se ha utilizado un programa de control de versiones, de forma que se tienen todos los cambios de versiones controlados y documentados.

Se muestran algunas capturas de pantalla de la aplicación, en las que se ve de manera gráfica su usabilidad y sus funcionalidades.



Figura 2. Pantalla de inicio de sesión (fuente: propia)



Figura 3. Pantalla principal de usuario (fuente: propia)

En ella el usuario puede ver sus datos personales, los días de vacaciones totales y disponibles según el tipo de permiso y los permisos finalizados (concedidos en verde y denegados en rojo) además de los permisos pendientes de firma.

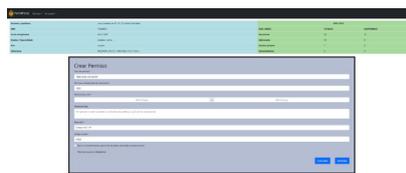


Figura 4. Pantalla de creación de un permiso (fuente: propia)

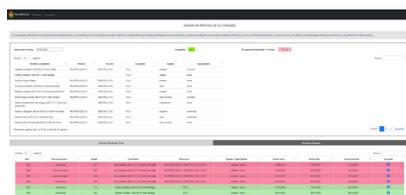


Figura 5. Pantalla de gestión de permisos de la compañía (fuente: propia)

En la aplicación aparece el personal disponible en una fecha determinada de la compañía, además de los permisos pendientes de firma y firmados.



Figura 6. Pantalla de visualización de un permiso (fuente: propia)

Desde la sesión de un jefe de sección, este puede denegarlo (con un campo para la justificación) y concederlo, además de poder comprobar si el solicitante dispone de días libres disponibles.

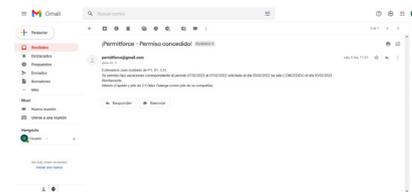


Figura 7. Pantalla de mensaje de aviso (fuente: propia)

El usuario solicitante queda informado de que su permiso fue concedido indicando qué día se solicitó, qué fechas fueron solicitadas, el tipo de permiso, por quién fue concedido y qué día fue concedido a través del correo.

Conclusión

La implantación de esta aplicación mejoraría y haría más eficiente la gestión de personal en el Ministerio de Defensa, permitiendo un ahorro de tiempo y medios, tanto a las autoridades encargadas de autorizar las solicitudes como al usuario a la hora de realizarlas.

La aplicación descrita se puede aplicar a otras funciones que requieran la formalización de una cadena de autorizaciones y tiene el propósito de hacer más eficiente su gestión para el Ejército de Tierra, así como la minimización de tiempo y recursos.

En cuanto a ámbitos que requieran ese tipo de formalización alternativos a personal, podrían ser en logística, a la hora de disponer de un listado de material para una sección o compañía en concreto y autorizar la salida o entrada de ese material, llegando a notificarse esa autorización mediante aviso al correo.

En resumen, la aplicación está diseñada para gestión de personal en estructura tipo compañía/s pero la versatilidad del diseño también ofrece la posibilidad de modificación para poder utilizarla en otro tipo de ámbitos como podría ser el logístico si así se requiere.