

Marco de trabajo para desarrollo de aplicaciones en el Poder Judicial **Actualización setiembre 2024**

Servidores de base

La arquitectura de servidores para dar soporte estarán basadas en el sistema operativo linux de la empresa Red Hat, para la cual es Poder Judicial cuenta con soporte contratado. Por lo cual las aplicaciones construidas deberán ser desplegadas dentro del este ambiente de ejecución.

Contenedores

Para aislar las aplicaciones del sistema operativo y empaquetarlas con todos los componentes y dependencias que utilice la misma, se deberá utilizar tecnologías de contenedores, para el caso del Poder Judicial la herramienta seleccionada es docker.

Así mismo, algunas aplicaciones desarrolladas fueron diseñadas con la arquitectura de microservicios para lo cual resulta conveniente orquestar los contenedores de dichas aplicaciones utilizando kubernetes.

Bases de Datos

Dentro de la suite de bases de datos disponibles, recomendamos utilizar:

- Para bases de datos relacionales:
 - mariadb
 - mysql
 - postgres

- Para bases de datos documentales:
 - mongodb

- Para bases de datos en memoria o en cache:
 - redis

Despliegues

Debido a la cantidad de aplicaciones desarrolladas y por desarrollar y ante la necesidad de mitigar la cantidad de tareas manuales que se deben ejecutar para poder desplegar un sistema en los distintos ambientes (desarrollo, test, release y producción), es que recomendamos una herramienta de CI/CD (Integración y despliegue continuo) a partir de la cual el mismo se ejecute automáticamente según el código modificado.

Dentro de esta Dirección General, la herramienta open source seleccionada es Drone (drone.io).

Frameworks

¿Qué es un framework? Es un conjunto de estructuras, buenas prácticas y criterios que deben seguirse de forma estandarizada.

Tanto dentro de la Dirección General de Informática, como así también de los organismos del Poder Judicial que llevan adelante la ejecución de proyectos de construcción de software, se deberían seguir patrones estandarizados en cuanto al diseño, desarrollo y mantenimiento de los mismos.

Por lo tanto y debido a que es necesario aplicar las mismas políticas de desarrollo y mantenimiento de software entre todos los profesionales informáticos del Poder Judicial, resulta conveniente establecer una estandarización en cuanto al desarrollo de dicho software con el objetivo de unificar tanto la fase de desarrollo como así también la de un mantenimiento adecuado de los sistemas puestos en producción.

De esta manera el mantenimiento del software no dependerá de la persona idónea en la tecnología en que desarrolló el sistema, sino de un equipo colaborativo de trabajo en el cual todos seguirán las mismas prácticas de desarrollo.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expresado, dentro de la Dirección General recomendamos utilizar las siguientes tecnologías y frameworks:

Backend

- Node LTS o Superior
- Spring Boot
- Python
- Apollo Server (graphql)
- Express.js
- DGS Framework (graphql)

Fronted

- React.js
- Python

FullStack

- Vaadin
- Hilla versión React.js

Reportes

- Jasper report

IA

- Utilización del lenguaje python.

Cloud

- Nube de Huawei

Aplicaciones Moviles

- Flutter
- React Native

Repositorios de Código

- Github

Notas:

- *Teniendo en cuenta estas tecnologías, sería recomendable estandarizar los perfiles de los llamados a concurso de los profesionales informáticos en todos los organismos del Poder Judicial, garantizando que el postulante esté dispuesto a incorporarse al uso de estas herramientas, para lo cual, en los mismos, debería detallarse el listado que antecede, como parte de las herramientas que los profesionales tienen que poder manejar.*
- *Ante la velocidad a la que avanza la tecnología, se debe considerar que este documento debería ser revisado y actualizado periódicamente con el objetivo de incorporar o redefinir las nuevas tecnologías para los desarrollos y mantenimientos de los sistemas informáticos del Poder judicial.*