|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| QA | PERFORMANCE  Tiempo de llegada empleado por la Unidad para llegar al foco de la emergencia | | |
| SUBATRIBUTO | Ejecución del algoritmo calculador de rutas (THROUGHPUT) | | |
| ARQUITECTURA CANDIDATA A | Ejecutar el algoritmo de trazado de rutas en los dispositivos en los que trabajan los operarios.  En este caso la arquitectura se organiza de manera que los operarios envían los datos de inicio de sesión al servidor, una vez se inicia de sesión, se permite el acceso a la aplicación, donde se ejecuta toda la arquitectura. | | |
| ESCENARIOS | OnePlus 7T Pro  Velocidad del procesador: 2.96 GHz  Número de Núcleos: 1  Coste: 830$ | Xiaomi MI 9T  Velocidad del procesador: 2.2 GHz  Número de Núcleos: 1  Coste: 330$ | Samsung A10  Velocidad del procesador: 1.6 GHz  Número de Núcleos: 1  Coste: 170$ |
| RESULTADOS | Tiempo de referencia: 3,3\*10^-10 segundos | Tiempo de referencia: 4,5\*10^-10 segundos | Tiempo de referencia: 6,25\*10^-10 segundos |
| ARQUITECTURA CANDIDATA B | El servidor central usa un ordenador para realizar los cálculos de las rutas. El servidor se encarga del inicio de sesión y del procesado de datos, de manera que la aplicación solo se encarga de enviar, recibir y mostrar los datos. | | |
| ESCENARIOS | Computador profesional OMEN 875-1024ns  Velocidad del procesador: 5 GHz  Número de Núcleos: 8  Coste: 3800$ | Computador profesional MSI 297 EU  Velocidad del procesador: 3.6 GHz  Número de Núcleos: 8  Coste: 2700$ | Computador profesional MSI 274 XES  Velocidad del procesador: 2.8 GHz  Número de Núcleos: 6  Coste: 900$ |
| RESULTADOS | Tiempo de referencia: 2,5\*10^-11 segundos | Tiempo de referencia: 3,47\*10^-11 segundos | Tiempo de referencia: 5,95\*10^-11 segundos |
| SUBATRIBUTO | Envío de la ruta calculada a las emergencias (LATENCY) | | |
| ARQUITECTURA CANDIDATA B | El servidor central usa un ordenador para realizar los cálculos de las rutas. El servidor se encarga del inicio de sesión y del procesado de datos, de manera que la aplicación solo se encarga de enviar, recibir y mostrar los datos. | | |
| ESCENARIOS | Tecnología Teldat-V basada en redes inalámbricas de largo alcance (WWAN), con cobertura móvil 3G | Tecnología Teldat-V basada en redes inalámbricas de largo alcance (WWAN), con cobertura móvil 4G | Tecnología Teldat-V basada en redes inalámbricas de largo alcance (WWAN), con cobertura móvil 4G+ |
| RESULTADOS | Velocidad máxima:  1,3 Mbps | Velocidad máxima:  130 Mbps | Velocidad máxima:  300 Mbps |

Nota para la memoria:

Los cálculos del throughput se han obtenido haciendo (1/VelocidadProcesador) / NumeroNucleos

Los datos de Latency se han obtenido de:

<https://www.teldat.com/es/telecomunicaciones/router-corporativo/teldat-m1-router-compacto-modular-oficina-vdsl-lte-4g-3g-wifi/> <https://www.teldat.com/es/telecomunicaciones/router-corporativo/telecomunicacionesrouters-corporativos-rs123-routers-corporativos/>

<https://www.teldat.com/es/telecomunicaciones/router-corporativo/teldat-v-router-para-oficina-sucursal-adsl-vdsl-4g-lte-3g-wifi-11n-fibra/>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| QA | RELIABILITY  El sistema debe estar siempre operativo | | |
| ARQUITECTURA CANDIDATA A | Tener un servidor central con un servidor backup de manera que si el primero falla, el servidor backup pueda funcionar sustituyendo el funcionamiento del central hasta que se restaure. | | |
| ESCENARIOS | Encender la máquina auxiliar y luego cargar el sistema en ella. | Tener la máquina auxiliar ya encendida y preparada para directamente cargar el sistema. | Tener la máquina auxiliar encendida y con el sistema cargado antes de que falle el sistema principal, para que solo tenga que reconectarse |
| RESULTADOS | 7 minutos | 3 minutos | 1 minuto |
| ARQUITECTURA CANDIDATA B | Tener un servidor con una tasa muy baja de fallos de manera que sea muy improbable que ocurran fallos que inhabiliten el sistema. | | |
| ESCENARIOS |  |  |  |
| RESULTADOS | - | - | - |

Información para la primera arquitectura: <https://community.spiceworks.com/>

<https://topics-cdn.dell.com/pdf/poweredge-m640_reference-guide_es-xl.pdf>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| QA | SECURITY  Como la aplicación contiene información sensible se debe garantizar la seguridad de esta y el acceso a ella | | |
| ARQUITECTURA CANDIDATA A | Añadir otra base de datos para separar los campos para el inicio de sesión y la asignación de los usuarios. | | |
| ESCENARIOS |  |  | - |
| RESULTADOS | - | - | - |
| ARQUITECTURA CANDIDATA B | Implementar medidas de seguridad extra a la hora de iniciar sesión de manera que se pida al usuario la huella dactilar, contraseña, y verificación en dos pasos. | | |
| ESCENARIOS |  |  | - |
| RESULTADOS |  |  |  |
| ARQUITECTURA CANDIDATA C | Cifrar las conexiones entre aplicación y servidor de panera que solo se puedan conectar al servidor los terminales que estén dentro de la red del sistema. | | |
| ESCENARIOS |  |  | - |
| RESULTADOS |  |  |  |