

Ministerio de Economía y Finanzas Paraguay

INFORME 4: INFORME FINAL

VERSIÓN 1.0

FRANCISCO
O JAVIER
BOLTES
ESPINOLA

Firmado
digitalmente por
FRANCISCO
JAVIER BOLTES
ESPINOLA
Fecha: 2024.11.20
11:11:35 -03'00'

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
ALCANCE.....	2
URL portal.....	2
Usuario y Contraseña	3
PRUEBAS AL PORTAL.....	3
CAPACITACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	3
Evidencia de capacitación	4
SOPORTE Y GARANTÍA	5
RECOMENDACIONES FINALES	5
CONCLUSIONES	6

INTRODUCCIÓN

El siguiente informe tiene por objetivo resumir las etapas cumplidas durante el ciclo de desarrollo posterior a la salida en producción del 15 de agosto de 2024 del portal institucional del Ministerio de Economía y Finanzas del Paraguay (MEF). Dando así por cumplidos el objetivo y alcance propuestos al inicio del proyecto.

ALCANCE

Se diseñó e implementó un nuevo portal institucional desarrollado para el MEF, en el cual se definió una nueva arquitectura de la información que facilita el acceso a los contenidos por parte de los usuarios. El mismo permite la gestión de contenidos de forma fácil, pudiendo también crear nuevas secciones internas a partir de los componentes desarrollados.

Su nuevo diseño permite adaptabilidad a todos los tipos de dispositivos y navegadores, cumple con los estándares actuales de programación, usabilidad, accesibilidad, disponibilidad y ciberseguridad conforme a las mejores prácticas internacionales.

El portal cuenta con alojamiento por un año en un servidor cloud externo desde la salida en producción realizada el día 15 de agosto del 2024.

A continuación, se resumen los principales aspectos cubiertos dentro del alcance previsto:

- Se permite la gestión de usuarios a partir de facilidades que brinda la herramienta con la que fue desarrollado el portal.
- Se realizó la carga de contenidos rígidos.
- Se realizaron pruebas funcionales (usabilidad y de carga de contenido) y no funcionales (performance y seguridad).
- Se realizó una capacitación sobre la gestión de contenidos en Drupal al equipo del MEF designado y se realizó la entrega del manual de usuario correspondiente.
- Se realizó una capacitación técnica al equipo técnico designado por el MEF y se realizó la entrega de la documentación técnica asociada.
- Quedó coordinada una nueva instancia de capacitación para día 22/11/2024.
- Se está brindando soporte post producción desde la puesta en producción del 15/08/2024.
- El MEF cuenta con una garantía de 30 días corridos luego de la entrega el 20/11/2024.

Se recuerda que en el contrato se estableció como fuera del alcance la creación y migración del historial de informaciones, así como todas las secciones de los viceministerios y dependencias que quedan pendientes de realizar en una segunda etapa.

URL portal

Se puede acceder al nuevo portal implementado mediante las siguientes urls:

Ambiente de testing: <https://portal-test.mef.gov.py>

Ambiente de producción: <https://www.mef.gov.py/>

Usuario y Contraseña

Las credenciales del usuario administrador para la gestión de contenidos fueron enviadas a Alice Lezcano.

PRUEBAS AL PORTAL

Para complementar las pruebas funcionales y de seguridad ya realizadas, se realizaron pruebas de performance al portal por parte del equipo de ISA. De esta forma se continúa garantizando el cumplimiento de los mejores estándares de calidad. Los resultados de pruebas muestran comportamientos acordes a portales como el implementado y adjunto a este informe se envía el informe con los resultados de las pruebas de performance.

CAPACITACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Durante los días 08/08/2024 y 09/08/2024 se desarrollaron las capacitaciones a los funcionarios del MEF referente al uso y mantenimiento del portal; asegurando así que el equipo del MEF se encuentra capacitado para administrar y mantener el nuevo portal de manera eficiente.

Los participantes de la capacitación por parte del MEF fueron:

- Alice Lezcano
- Dario Cardozo
- Derlis Vargas
- Ismael Melgarejo
- Mario Cañiza
- Natalia González
- Walter Villalba
- Roberto Fleitas

Se entregó un Manual de usuario de configuración del contenido *Noticias* y configuración de *Boletín de noticias*. Se capacitó en el uso y configuración del Módulo de *Idiomas*.

Quedó agendada una nueva capacitación para un repaso general sobre los temas vistos y los nuevos componentes desarrollados y entregados en producción. Se solicitó a Alice que derivara la agenda a los usuarios que correspondan participar.

Evidencia de capacitación

Capacitación Portal MEF

Chat Compartido Resumen Asistencia Salas para sesión de s... Entrenador de discursos Preguntas y respuestas +1

Unirse

Detalles de la reunión

jueves, 8 de agosto de 2024 14:52 - 16:35

Descargar

12Asistieron

14:52 - 16:35Hora de inicio y finalización

1h 42m 17sDuración de la reunión

1h 5m 8sTiempo medio de asistencia

Participantes

Nombre	Primera unión	Última salida	Duración de la reunión	Rol
Diana Monne DMonne@isaltday.onmicrosoft.com	15:00	15:02	1m 44s	Organizador
Leandro Mesa LMesa@isaltday.onmicrosoft.com	14:54	16:34	1h 39m 42s	Moderador
mario cañiza (No comprobado)	14:56	16:35	1h 38m 7s	Moderador
Ismael Melgar... (No comprobado)	14:57	15:00	3m 40s	Moderador
Natalia González ... (No comprobado)	14:59	15:26	27m	Moderador
Roberto Fleitas (No comprobado)	15:00	15:08	8m	Moderador
Alice Lezcano (No comprobado)	15:00	16:34	1h 33m 55s	Moderador
Walter V (No comprobado)	15:02	16:34	1h 32m 33s	Moderador
Derlis (No comprobado)	15:02	16:34	1h 32m 20s	Moderador
Dario Cardozo (No comprobado)	15:03	16:34	1h 30m 56s	Moderador
Ismael Melgar... (No comprobado)	15:06	16:34	1h 28m 31s	Moderador
Roberto Fleitas (No comprobado)	15:09	16:34	1h 25m 3s	Moderador

Imagen 1: Resumen asistencia de capacitación dictada el 8/8/2024

Capacitación Portal MEF

Chat Compartido Resumen Asistencia Salas para sesión de s... Entrenador de discursos Preguntas y respuestas +1

Unirse

Detalles de la reunión

viernes, 9 de agosto de 2024 8:56 - 10:33

Descargar

8Asistieron

8:56 - 10:33Hora de inicio y finalización

1h 37m 34sDuración de la reunión

1h 13m 38sTiempo medio de asistencia

Participantes

Nombre	Primera unión	Última salida	Duración de la reunión	Rol
Diana Monne DMonne@isaltday.onmicrosoft.com	10:00	10:33	7s	Organizador
Leandro Mesa LMesa@isaltday.onmicrosoft.com	8:57	10:26	1h 29m 38s	Moderador
Roberto Fleitas (No comprobado)	8:57	10:33	1h 36m 9s	Moderador
Mario cañiza (No comprobado)	8:59	10:26	1h 27m 53s	Moderador
Derlis (No comprobado)	9:02	10:27	1h 24m 35s	Moderador
Alice Lezcano (No comprobado)	9:06	10:27	1h 20m 9s	Moderador
Walter V (No comprobado)	9:07	10:27	1h 20m 4s	Moderador
Ismael Melgar... (No comprobado)	9:18	10:28	1h 10m 25s	Moderador

Imagen 2: Resumen asistencia de capacitación dictada el 9/8/2024

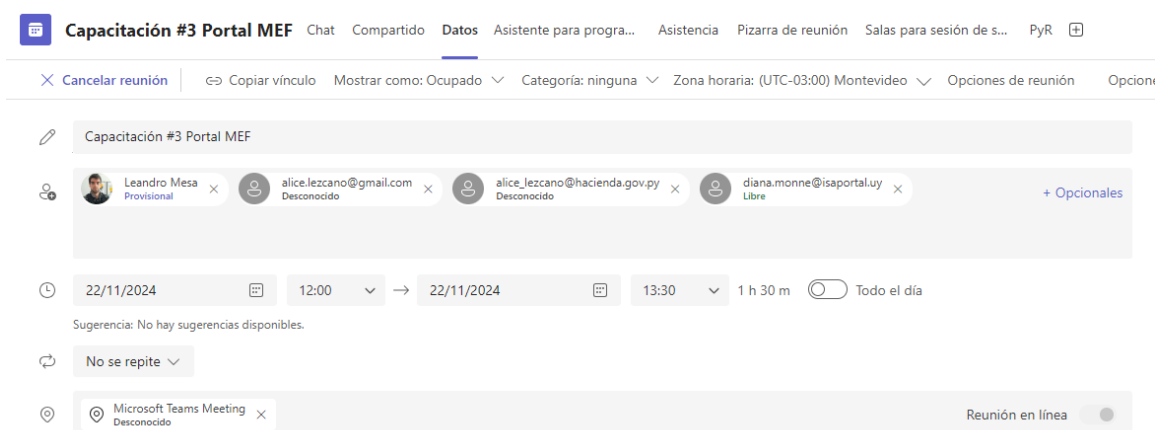


Imagen 3: Agenda enviada para próxima capacitación

SOPORTE Y GARANTÍA

ISA brindará al MEF soporte post producción durante 30 días corridos luego de la entrega del proyecto 20/11/2024. Dicho servicio comprende la respuesta a consultas, apoyo al equipo del MEF en la carga/migración de contenidos, capacitación y acompañamiento en el uso del portal para asegurar su correcto uso. Se deben enviar las consultas al mail: SoportePortal@isaportal.uy.

ISA brindará una garantía para el producto implementado de 30 días corridos desde la entrega del proyecto el 20/11/2024 con el cumplimiento del alcance definido. Dicha garantía cubre la resolución de errores (bugs) detectados en el funcionamiento del producto implementado. La garantía no incluye ningún tipo de mantenimiento, nuevas funcionalidades, carga de contenido ni ajustes.

RECOMENTACIONES FINALES

ISA considera que el cierre formal del proyecto es un hito importante que marca el comienzo de una nueva etapa para el MEF al contar con un Portal Institucional que sigue las actuales tendencias de adaptabilidad y de accesibilidad para personas con discapacidad (PcD), con nueva arquitectura de información y estructura de navegación clara, coherente y lógica, intuitiva y fácil de administrar. Además de ser desarrollados con tecnologías que son tendencias a nivel mundial.

Sugerimos atender a las recomendaciones de este apartado, ya que se orientan a fortalecer las aptitudes conseguidas y garantizar la continuidad del proyecto. Estas recomendaciones permitirán, además, evolucionar el sistema en la dirección deseada:

- Continuar con la capacitación de usuarios en la gestión de contenidos.
- Evolucionar y migrar el resto de los portales del MEF promoviendo la informatización de los procesos de toda la institución y su vinculación con la población.

- Realizar instancias de intercambio de experiencias de uso de los diferentes roles involucrados en el sistema, para detectar puntos de evolución y nuevas funcionalidades que se deseen incorporar.

CONCLUSIONES

El Portal Institucional del MEF se encuentra operativo en ambiente de producción y estable desde el 15/8/2024, con constantes actualizaciones desde la fecha.

Considerando la fecha de inicio de actividades y las entregas realizadas, ISA formaliza el cierre del proyecto con fecha 20/11/2024 bajo las siguientes condiciones:

- ISA se compromete a la entrega y puesta en producción de las nuevas funcionalidades solicitadas fuera del alcance, según lo indicado en el documento de Control de Cambios enviado.
- Se comienza la etapa de soporte post-producción a partir del 20/11/2024 tal como se indica en el contrato durante el plazo definido.

Portal Institucional del Ministerio de Economía y Finanzas del Paraguay

Informe de ejecución de pruebas: 06-11-2024

- [Resumen](#)
- [Casos de pruebas ejecutados](#)
- [Análisis de resultados](#)
 - [Caso #1](#)
 - [Caso #2](#)
 - [Caso #3](#)
 - [Caso #4](#)
- [Conclusiones y recomendaciones](#)

Resumen

Escenarios definidos:

1. Institucional / El Ministro
2. Marco Legal / Leyes
3. Consulta Ciudadana / Publicaciones
4. Informes / SITUFIN
5. Búsquedas
6. Noticias / Ver todas las noticias
7. Mapa del sitio
8. Viceministro de Administración Financiera
9. Home / Ver proyectos

Tipos de pruebas:

1. Pruebas de Concurrencia en 30 minutos.

Objetivo: Entre 3 y 6 usuarios navegando de forma concurrente.

Casos de pruebas ejecutados

Id prueba	Carga de usuarios	Cantidad de Hilos (Concurrencia)	Cantidad de iteraciones	Ramp-UPs (min)	Duración (min)	Usuarios x min	Observaciones
C1	974	2	-	1	30	32,47	La carga de usuarios (2da columna) para los 4 casos/iteraciones se desconoce al inicio de las pruebas, debido a que la configuración está dada por los usuarios reales concurrentes y el tiempo de las pruebas.

C2	1860	4	-	1	30	62	Objetivo definido.
C3	2367	6	-	1	30	78,9	Objetivo definido.
C4	2493	10	-	1	30	83,1	Las pruebas (4 casos/iteraciones) se configuraron para que un controlador aleatorio agarrara de forma aleatoria los escenarios definidos anteriormente. De modo que 100 usuarios pueden ver realizados 'Búsquedas' y 150 pueden ver navegado por 'Mapa del sitio'.

Análisis de resultados

Etiquetas/Label: Nombre de los pedidos HTTP. En este caso se muestran los controladores de transacciones, para agrupar las peticiones que pertenezcan a este.

Muestras/Samples: Cantidad de veces que se ejecutó el pedido.

Mediana: Es el tiempo en el medio del resultado de un conjunto de muestras. Indica que el 50% de las muestras no tomó más de este tiempo, es decir, el resto tomó al menos el mismo tiempo.

Error: Porcentaje de los pedidos que respondieron con error.

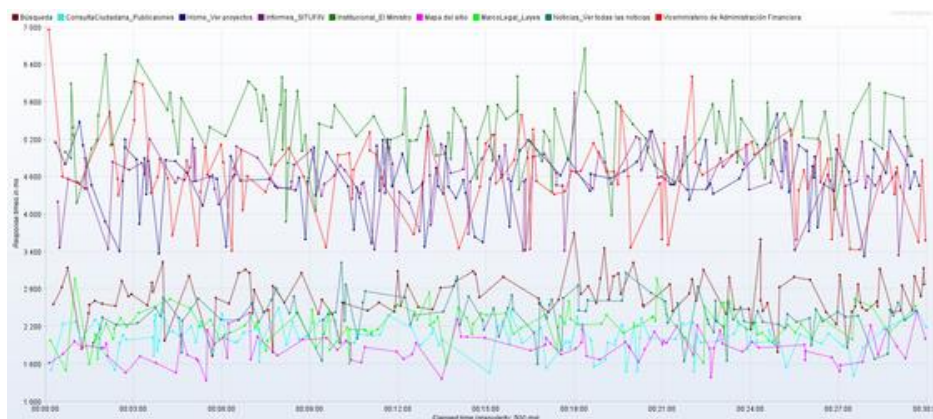
Caso #1

El caso 1 fue ejecutado con 2 usuarios concurrentes, durante 30 min. Bajo estas condiciones, llegaron a interactuar con el sistema un total de 974 usuarios virtuales (carga).

Al menos el 50 % de los usuarios (Mediana) experimentaron 5,2 segundos en el escenario 'Institucional / El Ministro', específicamente en la request: www.mef.gov.py/institucional/ministro. Y al menos un usuario experimentó 6,9 segundos (Máxima) en el escenario 'Viceministro de Administración Financiera'.

Categoría	# Muestras	Media	Mediana	90% Line	92% Line	95% Line	Máx	Mín	% Error	Renderizado	St dev	Segs KB seg
Viceministro de Administración Financiera	104	4641	4628	5117	5603	6207	9420	4059	0.00%	3.5/min	1.77	0.06
Mapa del sitio	91	1861	1858	2149	2279	2422	1333	2451	0.00%	3.0/min	0.39	0.03
MarcoLegal_Leyes	105	2221	2224	2534	2809	2981	1952	2989	0.00%	3.6/min	0.59	0.03
ConsultarCualquier_Publicaciones	111	2024	2015	2289	2382	2473	1420	2487	0.00%	3.7/min	0.50	0.03
Búsqueda	111	2676	2624	3086	3128	3198	1723	3690	0.00%	3.7/min	0.50	0.03
Huana_Ver proyectos	114	4589	4375	5152	5194	5484	3316	5606	0.00%	3.8/min	1.36	0.07
Informes_GDPR	121	4985	4814	5126	5219	5416	3346	5647	0.00%	4.2/min	2.15	0.07
Institucional_El Ministro	117	5119	5162	5975	6130	6585	3945	6644	0.00%	4.0/min	1.82	0.07
Noticias_Ver todas las noticias	100	2376	2374	2663	2840	3057	1598	3221	0.00%	3.6/min	0.74	0.03
Total	974	3432	2953	5190	5368	6095	1333	6959	0.00%	32.5/min	9.88	0.41

Gráficas de “Tiempos de respuestas en ms“



Gráficas de “Número de hilos arriba/activos” (escalonado hasta 2)



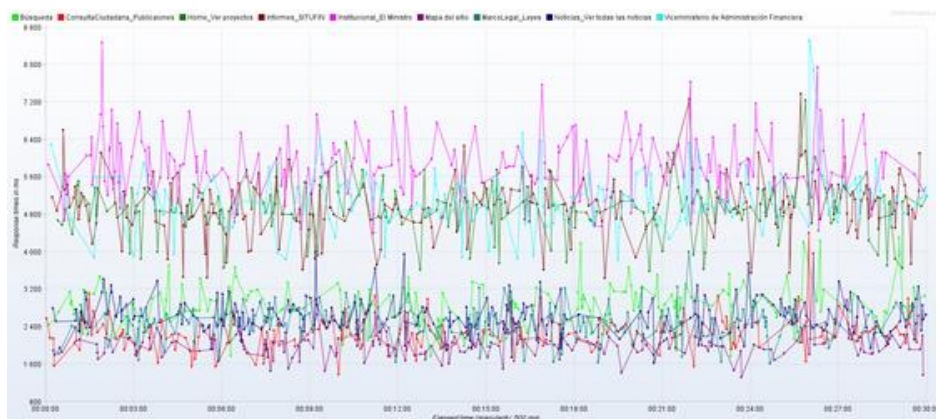
Caso #2

El caso 2 fue ejecutado con 4 usuarios concurrentes, durante 30 min. Bajo estas condiciones, llegaron a interactuar con el sistema un total de 1860 usuarios virtuales (carga).

Al menos el 50 % de los usuarios (Mediana) experimentaron 5,8 segundos en el escenario 'Institucional / El Ministro', específicamente en la request: www.mef.gov.py/institucional/ministro. Y al menos un usuario experimentó 8,5 segundos (Máxima) en el escenario 'Viceministro de Administración Financiera'.

	# Usuarios	Media	Mediana	95% Low	95% Low	95% Low	Max	Min	Max	% Error	Bandwidth	Es. sec	Test 4.0 sec
ConsultaCiudadano...	200	2254	2233	2395	2796	3087	3170	4394	0.00%	7.2/min	0.95	0.06	
Institucional, El Min...	200	5885	5813	6751	6992	7626	8480	8469	0.00%	6.9/min	3.09	0.12	
Buzqueda	184	2880	2844	3380	3633	4207	1763	4296	0.00%	6.2/min	0.96	0.05	
Viceministro de A...	170	3070	3016	3687	3987	4333	3830	8514	0.00%	3.7/min	3.90	0.08	
Informes, SUTUPIN	224	4967	4839	5676	5982	6605	3442	7271	0.00%	7.6/min	3.90	0.12	
Noticias, Ver todos L...	252	2637	2662	3077	3280	3756	1625	3993	0.00%	7.8/min	1.63	0.07	
Mapa del sitio	205	2017	2095	2281	2425	2984	1312	3965	0.00%	6.0/min	0.88	0.06	
Home, Ver proyectos	189	4814	4825	5483	5744	6116	2578	7241	0.00%	6.7/min	2.35	0.11	
MarcoLegal, Leyes	252	2467	2477	2880	2990	3234	1607	3993	0.00%	8.0/min	1.32	0.07	
Total	1860	3655	2971	5646	6056	6893	1312	8514	0.00%	1.0/sec	17.80	0.76	

Gráficas de “Tiempos de respuestas en ms”



Gráficas de “Número de hilos arribas/activos” (escalonado hasta 4)



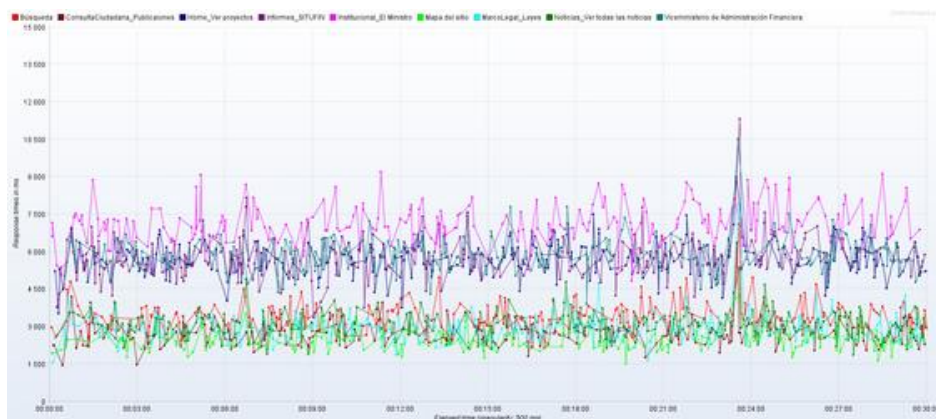
Caso #3

El caso 3 fue ejecutado con 6 usuarios concurrentes, durante 30 min. Bajo estas condiciones, llegaron a interactuar con el sistema un total de 2367 usuarios virtuales (carga).

Al menos el 50 % de los usuarios (Mediana) experimentaron 7 segundos en el escenario 'Institucional / El Ministro', específicamente en la request: www.mef.gov.py/institucional/ministro. Y al menos un usuario experimentó 11,3 segundos (Máxima) en el escenario 'Informes / SITUFIN'.

Escenario	# Usuarios	Media	Mediana	90% Long	90% Low	90% Long	Min	Max	% Error	Responsumax	Respon	Seed 60 sec
Búsqueda	241	3402	3347	4108	4132	4955	2148	7114	0.00%	6.0min	1.25	0.07
Institucional/ El Min...	241	7117	7018	8180	8596	9086	4821	9193	0.00%	6.5min	3.63	0.14
Mapa del sitio	260	2481	2433	3025	3188	3633	1521	4263	0.00%	6.5min	1.11	0.08
Ministerio/Leyes	300	2965	3014	3485	3705	4233	1564	7917	0.00%	10.5min	1.66	0.09
ConsultaCiudadana...	240	2706	2622	3341	3458	4178	1453	6358	0.00%	6.0min	1.09	0.07
Home_Ver proyectos	291	5689	5675	6471	6728	7443	3517	8977	0.00%	9.5min	3.41	0.16
Informes_SITUFIN	271	5762	5679	6637	6867	7788	3373	11309	0.00%	9.5min	4.79	0.15
Noticias_Ver todos...	285	3116	3088	3757	3958	4674	1858	5359	0.00%	6.0min	2.00	0.09
Viceministerio de A...	238	5885	5831	6626	6814	7784	3920	10515	0.00%	9.5min	4.12	0.13
Total	2367	4015	3909	5889	6216	8252	1453	11308	0.00%	1.5min	22.77	0.97

Gráficas de “Tiempos de respuestas en ms”



Gráficas de “Número de hilos arriba/activos” (escalonado hasta 6)



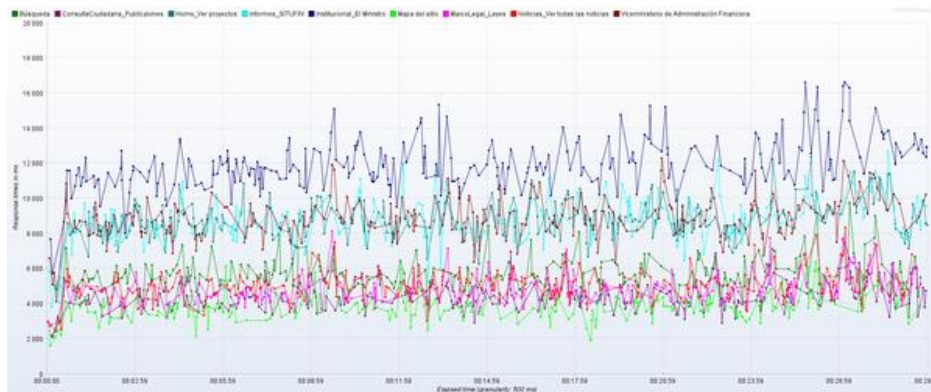
Caso #4

El caso 4 fue ejecutado con 10 usuarios concurrentes, durante 30 min. Bajo estas condiciones, llegaron a interactuar 2493 usuarios virtuales, lo que representa la carga total real de la prueba, ya que cada muestra representa un usuario virtual diferente ejecutando ese flujo específico.

Al menos el 50 % de los usuarios (Mediana) experimentaron 11,8 segundos en el escenario 'Institucional / El Ministro', específicamente en la request: www.mef.gov.py/institucional/ministro. Y al menos un usuario experimentó 16,6 segundos (Máxima) en el escenario 'Institucional / El Ministro'.

Request	# Muestra	Media	Modano	90% Line	95% Line	99% Line	Max	Min	% Error	Residencia	Respo	Seg 95.0%
Noticias, Ver todas las noticias	277	5011	4876	5960	6483	7360	2431	8338	0.00%	8.4min	1.96	0.08
MinutLegal_Leyes	276	4832	4702	5639	6209	7047	2091	8195	0.00%	9.3min	1.55	0.08
Mapa del sitio	284	3862	3817	4698	5278	6287	1604	6481	0.00%	9.6min	1.22	0.08
Informes, GUTUPN	267	8714	8689	10173	10887	11944	3829	12884	0.00%	9.8min	4.80	0.14
Viceministerio de Administración Financiera	276	8894	8844	10130	10821	11785	4122	12889	0.00%	9.8min	4.80	0.15
Institucional, El Ministro	287	11898	11774	13746	14854	16229	4954	18016	0.00%	9.8min	4.30	0.17
Consulta/Cuestiones, Publicaciones	280	4389	4278	5336	5783	6596	2174	7482	0.00%	9.7min	1.18	0.08
Búsqueda	276	5633	5580	6711	7391	8481	2100	9707	0.00%	9.3min	1.45	0.08
Home, Ver proyectos	284	8707	8612	10060	10663	11780	4001	12277	0.00%	9.8min	1.45	0.17
Total	2493	6922	5984	11067	12081	13790	1604	18616	0.00%	1.4sec	24.17	1.80

Gráficas de “Tiempos de respuestas en ms”



Gráficas de “Número de hilos arribas/activos” (escalonado hasta 10)



Conclusiones y recomendaciones

- El % de Error es 0% en todos los flujos, lo cual es importante ya que no se registraron errores durante estas pruebas.
- Hay una variación significativa entre el tiempo de respuesta más rápido (1,6 segundos) de la request www.mef.gov.py/sitemap y el más lento (16,6 segundos): www.mef.gov.py/institucional/ministro . Valores tomados del caso 4, pero la diferencia aplica para todos.
- Investigar por qué "Institucional ->El Ministro" arroja tiempos de respuestas tan altos.
- Optimizar las páginas con tiempos superiores a 5 segundos, sobre todo en los casos 2 y 3 que constituyen el objetivo definido.
- Se recomienda revisar por qué en varias request se obtienen errores de solicitudes GET con iniciador script como la siguiente: <https://cdn.jsdelivr.net/npm/@fancyapps/ui@5.0.36/dist/fancybox/fancybox.umd.min.js>, todos estos pequeños detalles pueden afectar el Performance del sistema.
- De realizar mejoras sobre el sistema, se recomienda realizar nuevas pruebas para verificar y/o comparar resultados.