

**INFORME DE PRUEBAS DDOSIFY
Api MAXSALES**

<https://maxsalesdev-api.maxcodex.com/>

INTRODUCCION

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobador Por:	Versión
Erik Zepa	Xavier Núñez	Hernán Bastidas	1.0.0

INTRODUCCIÓN

Este documento se realiza con la finalidad de verificar el estatus de los servicios del api de maxsales y a su vez identificar posibles casos de mejora y/o sugerencias.

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobador Por:	Versión
Erik Zepa	Xavier Núñez	Hernán Bastidas	1.0.0

ESCENARIOS DE PRUEBA

Los escenarios de prueba que se emplearon fueron los casos observados con mas fallas en pruebas realizadas recientemente con la aplicación JMETER.

Dichos casos fueron probados con menos cantidad de data a fin de obtener un reporte mas certero que nos acerque a la capacidad y el rendimiento de los servicios descritos como sensibles y/o con margen de mejora de carga.

1. Servicio para listar Productos V2

URL: {{Servidor}}/api/v2/products?token={{access_token}}&sequence_id=1

Este servicio es encargado de devolver un listado de productos con 23 campos contenidos en cada objeto del array, a continuación, una muestra de la data resuelta en cada ítem del array:

```
{
  "UserLogin": "V16152379",
  "ITEMNMBR": "AC00002",
  "ITEMDESC": "FILTRO ACEITE W-2391 WEB FILTROS",
  "USCATVLS_1": "WEB FILTROS",
  "Price": 0.00,
  "USDPrice": 0.00,
  "QTYONHND": 1.00,
  "USCATVLS_2": "W-2391",
  "USCATVLS_3": "",
  "USCATVLS_6": "",
  "UOFM": "UND",
  "Sequence_id": 11813,
  "IsNew": false,
  "Active": false,
  "CreatedDate": "2023-07-10T16:13:38.103",
  "ModifiedDate": null,
  "Treadwear": null,
  "OTD": null,
  "UDKIT": null,
  "ITEMDESC_MAXSALES": null,
  "Peso": 0.00000,
  "HasPromo": false,
  "Orden_MaxSales": 199
},
```

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobador Por:	Versión
Erik Zepa	Xavier Núñez	Hernán Bastidas	1.0.0

METROLLANTAS C. A

Gerencia de Sistemas y Tecnología

Aprovval Testing

La prueba básica consistió en realizar 10 request cada 1 segundo, ósea 10 requests cada 10 segundos, el resultado obtenido fue el siguiente.

```
⚙ Initializing...
🔥 Engine fired.

✓ Successful Run: 0      0%      ✗ Failed Run: 0      0%      ⌚ Avg. Duration: 0.00000s
✓ Successful Run: 2     100%     ✗ Failed Run: 0      0%      ⌚ Avg. Duration: 0.81618s
✓ Successful Run: 3     100%     ✗ Failed Run: 0      0%      ⌚ Avg. Duration: 0.90672s
✓ Successful Run: 4     100%     ✗ Failed Run: 0      0%      ⌚ Avg. Duration: 0.95806s
✓ Successful Run: 4      66%     ✗ Failed Run: 2      34%     ⌚ Avg. Duration: 0.95806s
✓ Successful Run: 6      75%     ✗ Failed Run: 2      25%     ⌚ Avg. Duration: 0.82431s
✓ Successful Run: 8      80%     ✗ Failed Run: 2      20%     ⌚ Avg. Duration: 0.75906s

RESULT
-----
Success Count:      8      (80%)
Failed Count:       2      (20%)

Durations (Avg):
DNS                :0.0331s
Connection         :0.0007s
TLS                :0.0569s
Request Write      :0.0000s
Server Processing  :0.2257s
Response Read      :0.0000s
Total              :0.7989s

Status Code (Message) :Count
200 (OK)              :8

Server Error Distribution (Count:Reason):
2      :context deadline exceeded (Client.Timeout or context cancellation while reading body)
```

Se puede apreciar que en la prueba fallaron dos solicitudes, y la razón es el tiempo excedido para cada solicitud por segundo.

En la siguiente prueba se doblarán la cantidad de solicitudes en la misma cantidad de tiempo.

GET

HTTPS

maxsalesdev-api.maxcodex.com/api/v2/products?token=6261da1604ca4ae692f3a3d77374388c&sequence_id=1

Request Count *

Duration (s) *

Load Type *

20

10

☒ Linear ☐ Incremental ☐ Waved

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobador Por:	Versión
Erik Zerpa	Xavier Núñez	Hernán Bastidas	1.0.0

METROLLANTAS C. A

Gerencia de Sistemas y Tecnología

Aproval Testing

```
⚙ Initializing...
🔥 Engine fired.

✅ Successful Run: 0      0%      ❌ Failed Run: 0      0%      ⌚ Avg. Duration: 0.00000s
✅ Successful Run: 0      0%      ❌ Failed Run: 2      100%     ⌚ Avg. Duration: 0.00000s
✅ Successful Run: 0      0%      ❌ Failed Run: 6      100%     ⌚ Avg. Duration: 0.00000s
✅ Successful Run: 0      0%      ❌ Failed Run: 8      100%     ⌚ Avg. Duration: 0.00000s
✅ Successful Run: 0      0%      ❌ Failed Run: 12     100%     ⌚ Avg. Duration: 0.00000s
✅ Successful Run: 0      0%      ❌ Failed Run: 14     100%     ⌚ Avg. Duration: 0.00000s
✅ Successful Run: 0      0%      ❌ Failed Run: 18     100%     ⌚ Avg. Duration: 0.00000s
✅ Successful Run: 1      5%      ❌ Failed Run: 19     95%      ⌚ Avg. Duration: 1.16468s

RESULT
-----
Success Count:    1      (5%)
Failed Count:     19     (95%)

Durations (Avg):
DNS                :0.0048s
Connection         :0.0001s
TLS                :0.0095s
Request Write      :0.0000s
Server Processing  :0.0470s
Response Read      :0.0000s
Total              :0.0613s

Status Code (Message) :Count
200 (OK)              :1

Server Error Distribution (Count:Reason):
19      :context deadline exceeded (Client.Timeout or context cancellation while reading body)
```

Dando como resultado, que el servicio no soporto la cantidad de solicitudes y apenas puedo resolver el 5% de ellas.

Contabilizando las pruebas, el promedio de respuesta del servicio en este ambiente es de 3 segundos, ello explica los resultados de las pruebas.

2. Servicio para consultar permisos de usuarios.

URL: {{Servidor}}/api/account/permissions?token={{access_token}}

Este servicio es encargado de retornar los permisos asociados a un usuario en sesión, a continuación, una muestra de la información que muestra cada ítem del array.

```
{
  "PageCode": "CustomerPage",
  "ObjectCode": "Call1Command",
  "Permission": 1
},
```

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobador Por:	Versión
Erik Zepa	Xavier Núñez	Hernán Bastidas	1.0.0

METROLLANTAS C. A

Gerencia de Sistemas y Tecnología

Aproval Testing

```
⚙ Initializing...
🔥 Engine fired.

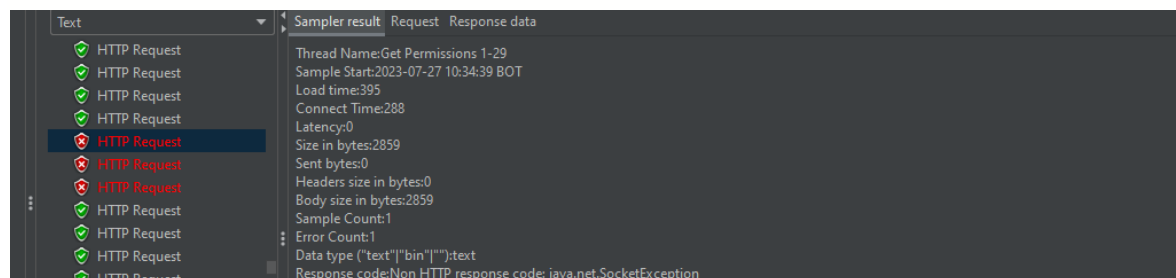
✓ Successful Run: 2      100%      ✗ Failed Run: 0      0%      ⌚ Avg. Duration: 0.48686s
✓ Successful Run: 3      100%      ✗ Failed Run: 0      0%      ⌚ Avg. Duration: 0.40626s
✓ Successful Run: 5      100%      ✗ Failed Run: 0      0%      ⌚ Avg. Duration: 0.34467s
✓ Successful Run: 6      100%      ✗ Failed Run: 0      0%      ⌚ Avg. Duration: 0.32509s
✓ Successful Run: 8      100%      ✗ Failed Run: 0      0%      ⌚ Avg. Duration: 0.30672s
✓ Successful Run: 9      100%      ✗ Failed Run: 0      0%      ⌚ Avg. Duration: 0.30025s
✓ Successful Run: 10     100%      ✗ Failed Run: 0      0%      ⌚ Avg. Duration: 0.29640s

RESULT
-----
Success Count:    10      (100%)
Failed Count:     0      (0%)

Durations (Avg):
DNS                :0.0288s
Connection         :0.0002s
TLS                :0.0166s
Request Write      :0.0001s
Server Processing  :0.2506s
Response Read      :0.0001s
Total              :0.2964s

Status Code (Message) :Count
200 (OK)              :10
```

El resultado fue satisfactorio, sin embargo en pruebas de estrés realizadas con el JMETER en algunas con más carga retorno error como se evidencia a continuación:



Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobador Por:	Versión
Erik Zerpa	Xavier Núñez	Hernán Bastidas	1.0.0

3. Servicio para listar los clientes

URL: {{Servidor}}/api/customers?token={{access_token}}

Este servicio es encargado de listar todos los clientes. A continuación, se muestra el contenido de un ítem del array:

```
{  
  "UserLogin": "V16152379",  
  "CUSTNMBR": "V6249458",  
  "TXRGNNUM": "V6249458",  
  "CUSTNAME": "MARIBEL JANET SOLANO DE ROBLES",  
  "ADDRESS": "URB PALMA REAL, RESIDENCIAS VALLE REAL",  
  "PHONE1": "+584123420449",  
  "PHONE2": "+584123420449",  
  "SALESTERR": "ZCENTRONORTE",  
  "INACTIVE": false,  
  "IsNew": false,  
  "CreatedDate": "2023-06-13T15:10:08.863",  
  "ModifiedDate": "2023-07-01T10:00:13.017",  
  "GROUPTAG": null,  
  "EMAIL": "auditor@invertropoli.com",  
  "PYMTRMID": "PREPAGO",  
  "CRLMTAMT": 0.00,  
  "Deallocated": false,  
  "SaldoAcumulado": -50.0000,  
  "SaldoTestigo": -50.0000,  
  "PRCLEVEL": "PVPUSD",  
  "sequence_id": 35331  
},
```

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobador Por:	Versión
Erik Zepa	Xavier Núñez	Hernán Bastidas	1.0.0

METROLLANTAS C. A

Gerencia de Sistemas y Tecnología

Approval Testing

🔄 Initializing...

🔥 Engine fired.

✅ Successful Run: 33	100%	❌ Failed Run: 0	0%	🕒 Avg. Duration: 0.83361s
✅ Successful Run: 125	100%	❌ Failed Run: 0	0%	🕒 Avg. Duration: 0.84570s
✅ Successful Run: 212	100%	❌ Failed Run: 0	0%	🕒 Avg. Duration: 0.75181s
✅ Successful Run: 299	99%	❌ Failed Run: 2	1%	🕒 Avg. Duration: 0.78268s
✅ Successful Run: 388	98%	❌ Failed Run: 4	2%	🕒 Avg. Duration: 0.79341s
✅ Successful Run: 479	98%	❌ Failed Run: 5	2%	🕒 Avg. Duration: 0.77633s
✅ Successful Run: 568	99%	❌ Failed Run: 5	1%	🕒 Avg. Duration: 0.78797s
✅ Successful Run: 588	98%	❌ Failed Run: 6	2%	🕒 Avg. Duration: 0.83936s
✅ Successful Run: 594	99%	❌ Failed Run: 6	1%	🕒 Avg. Duration: 0.87057s

RESULT

Success Count: 594 (99%)

Failed Count: 6 (1%)

Durations (Avg):

DNS	:0.0007s
Connection	:0.0000s
TLS	:0.0019s
Request Write	:0.0000s
Server Processing	:0.2177s
Response Read	:0.0000s
Total	:0.8698s

Status Code (Message) :Count

200 (OK) :594

Server Error Distribution (Count:Reason):

6 :connection timeout

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobador Por:	Versión
Erik Zepa	Xavier Núñez	Hernán Bastidas	1.0.0

CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

- Se recomienda la implementación de colas que procesen carga transaccional del api, esto debido a que hay servicios que van a ser consumidos frecuentemente y se evidencia que en circunstancias retornan error en las solicitudes.
- Seria un plus si se hace lo de las colas, usar redis para tal misión. Aunque esto considere evaluar si en el lenguaje actual se puede incluir ese tratamiento, o una solución nativa del framework.
- El token de sesión generado la hacer login es un hash basic MD5, lo que puede significar un pequeño problema de seguridad, ya que, con la consecución de la tecnología, estos códigos pueden llegar a ser descryptados con un esfuerzo tecnológico considerable.
- Implementar el uso de mensajes claros por servicios y no genéricos, a fin de poder informar al cliente el error en cuestión.
- El api productivo no tiene certificado ssl de seguridad, el url es http.
- El api en desarrollo si tiene certificado ssl, es https.
- Para el retorno de los datos no usan sintaxis camelCase, ni en su defecto las llaves clave:valor en minúsculas.
- Para autenticarse en los servicios, el token lo envían frecuentemente en el url, siendo esto una practica poco usada en la actualidad, se debería usar un header de Authorization para enviar dicho dato.

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobador Por:	Versión
Erik Zepa	Xavier Núñez	Hernán Bastidas	1.0.0

METROLLANTAS C. A

Gerencia de Sistemas y Tecnología

Aproval Testing

- Los servicios posts envían los parámetros en el url, siendo esto otra practica poco usada en la actualidad. Los estandares seguros invitan a que la data que se envíe en los requests debe ir en el body de la solicitud, y con el header incluido Content-type para su fácil lectura o parseo.
- Incluir test automatizados en los servicios de ser posible o soportado, al menos de los servicios con más carga de trabajo.
- Se evidencia que los clientes a usar con el api, no pueden hacer uso de multisesiones, ósea estar logueado en varios dispositivos a la vez.
- Se recomienda que una vez que se hagan modificaciones o adecuaciones a cualquier servicio, este sea notificado a fin de realizar pruebas de carga, estrés y operatividad, a fin evitar que sean subidos cambios a ambientes productivos los cuales vayan a causar un mal mayor.
- A nivel general el api puede ser usada en ambientes productivos, pero el crecimiento de la cantidad de usuarios, si no se toman previsiones y se hacen las adecuaciones necesarias, va a generar problemas recurrentes.
- Implementar correlativos con codigos de error claros, a fin de ofrecerle al cliente una gama de posibles errores y que sean manejados con mayor claridad.
- No se hizo revisión de código ni base de datos, pero a nivel general se recomienda la documentación de las clases y/o métodos a fin de ofrecer a los programadores las rutas necesarios a fin de revisar cualquier bug o incidencia.

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobador Por:	Versión
Erik Zepa	Xavier Núñez	Hernán Bastidas	1.0.0

METROLLANTAS C. A

Gerencia de Sistemas y Tecnología

Aproval Testing

- No alojar ningún archivo de contraseñas en el proyecto, ni mucho menos subirlo a un repositorio.
- Se recomienda el uso de **git**, y manejar las ramas muy ordenadamente dependiendo del identificador del ticket en Jira, una propuesta de organización podría ser de la siguiente manera:
 - Rama **main**: Dedicada al proyecto en producción, y con accesos limitados.
 - Rama **develop**: Una vez que se finalicen los desarrollos, estos una vez probados por el desarrollador, deben ser mergeados a la rama develop a fin de ser testeados por el equipo de pruebas.
 - Rama **feature/ID_INCIDENCIA**: Se deben crear ramas identificando que son feature cuando son desarrollos o funcionalidades nuevas.
 - Rama **fix/ID_INCIDENCIA**: Se deben crear ramas identificando que son fix, cuando son correcciones pequeñas o rápidas y no necesariamente dañan algún proceso.
 - Rama **bug/ID_INCIDENCIA**: Se deben crear ramas identificando que son bug, cuando son errores del servicio y esto ocasiona que no se pueda seguir el proceso.
 - Adicionalmente, todos los merges a las ramas develop y/o main deben realizarse a través de merge requests de gitab, y que sea el supervisor inmediato que verifique lo que se esta subiendo y proceda a aprobar o rechazar la unión de código.

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobador Por:	Versión
Erik Zepa	Xavier Núñez	Hernán Bastidas	1.0.0

METROLLANTAS C. A
Gerencia de Sistemas y Tecnología
Aproval Testing

-

Realizado Por:	Revisado Por:	Aprobador Por:	Versión
Erik Zepa	Xavier Núñez	Hernán Bastidas	1.0.0