Manual de Usuario de TinyFaaS HTTP (v2.0) con Ejemplos cURL

El servidor TinyFaaS HTTP expone sus funcionalidades a través de **peticiones HTTP** (GET, POST, DELETE), y todas las rutas están protegidas por **HTTP Basic Authentication**.

---

1. Configuración y Seguridad 🔒

Todas las peticiones a la API deben incluir las credenciales de administración en el *header* Authorization.

Parámetro	Valor por Defecto
URL Base	http://0.0.0.0:8080
Usuario Admin	admin
Contraseña Admin	1234

Error General de Autenticación (Aplica a todas las rutas)

Si las credenciales son incorrectas, el servidor devolverá:

HTTP Status	Body
401 Unauthorized	"No autorizado. Ingresa credenciales válidas.\n"

Ejemplo cURL (Fallo de Auth):

Bash
curl -u usuario:clave_incorrecta http://0.0.0.0:8080/admin/status

---

2. Interacción del Usuario: Ejecución de Funciones

Se utiliza el método **POST** en la ruta /function/{func_name} para ejecutar código.

Acción	Método	Endpoint (Ruta)	Requisitos
Invocar	POST	/function/{func_name}	Auth + JSON Body ({"args": [...]})

Ejemplo: Invocación de la función calculadora

Petición cURL:

Bash
```
curl -u admin:1234 -X POST http://0.0.0.0:8080/function/calculadora \
-H "Content-Type: application/json" \
-d '{"args": [10, 5]}'
```

Respuestas del Servidor (Invocación)

Caso	HTTP Status	Body (JSON)
Éxito	200 OK	Log de ejecución con "status": "success" y el campo "result".

Error de Ejecución	200 OK	Log de ejecución con "status": "error" y el campo "error".
Función No Encontrada	404 Not Found	{"error": "Function not found"}

Respuesta Exitosa (Resultado: 15):

JSON
```
{
   "id": "e3d9f0...",
   "args": [10, 5],
   "result": 15,
   "status": "success",
   "time_start": "2025-10-09 12:45:10.123456",
   "time_end": "2025-10-09 12:45:10.678901"
}
```

---

3. Interacción del Administrador: Comandos de Gestión

3.1. Carga de una Nueva Función (Upload) ⬆️

Se requiere **multipart/form-data** para enviar archivos.

Detalle	Especificación
Ruta	/admin/upload
Método	POST

Formato	name, code (archivo), requirements (archivo, opcional).

Ejemplo de Código (func.py y requirements.txt):

func.py

Python
```
import pandas as pd

def main(name: str):
    s = pd.Series([f"Hola, {name}!"])
    return f"Saludo generado con Pandas: {s[0]}"
```

requirements.txt

```
pandas
```

Petición cURL:

Bash
```
curl -u admin:1234 -X POST http://0.0.0.0:8080/admin/upload \
-F "name=saludador" \
-F "code=@./func.py" \
-F "requirements=@./requirements.txt"
```

Respuesta Exitosa (200 OK):

JSON
```
{"status": "ok", "function": "saludador"}
```

3.2. Listado de Funciones 📋

Detalle	Especificación
Ruta	/admin/functions

Método	GET

Petición cURL:

Bash
curl -u admin:1234 http://0.0.0.0:8080/admin/functions

Respuesta Exitosa (200 OK):

JSON
["calculadora", "saludador"]

3.3. Obtener el Estado del Servidor (Status) 📊

Detalle	Especificación
Ruta	/admin/status
Método	GET

Petición cURL:

Bash
curl -u admin:1234 http://0.0.0.0:8080/admin/status

Respuesta Exitosa (200 OK):

JSON

```
{
   "status": "running",
   "server_pid": 12345,
   "cpu_usage_absolute": {"process_milicpu": "12.345678"},
   "memory_usage_absolute": {"process_rss_mb": "50.15 MB"},
   "system_memory_info": {"total_ram_gb": "15.89 GB", "available_ram_gb": "10.50 GB"},
   "timestamp": "2025-10-09 12:45:15"
}
```


3.4. Obtener los Logs de una Función 📝

Detalle	Especificación
Ruta	/admin/logs/{func_name}
Método	GET

Petición cURL:

Bash
curl -u admin:1234 http://0.0.0.0:8080/admin/logs/saludador

Respuestas del Servidor (Logs)

Caso	HTTP Status	Body (JSON)
Éxito	200 OK	Una lista con todos los objetos de log (ejecuciones exitosas y con error).
Función No Encontrada	404 Not Found	{"error": "Function not found"}

3.5. Eliminar una Función 🗑️

Detalle	Especificación
Ruta	/admin/functions/{func_name}

Método	DELETE

Petición cURL:

Bash
curl -u admin:1234 -X DELETE http://0.0.0.0:8080/admin/functions/saludador

Respuestas del Servidor (Delete)

Caso	HTTP Status	Body (JSON)
Éxito	200 OK	{"status": "deleted", "function": "saludador"}
Función No Encontrada	404 Not Found	{"error": "Function not found"}