**Plan de Pruebas de Software**

***GESTIÓN DE ENERGÍA EN SISTEMAS BESS PARA RECORTE DE HORA PUNTA***

***Fecha: 07/08/2024***

**Tabla de contenido**

[**Información del Proyecto**](#_heading=h.30j0zll) **4**

[**Aprobaciones**](#_heading=h.xoqlgy736vpj) **4**

[**Resumen Ejecutivo**](#_heading=h.507wcpnt6euq) **4**

[**Alcance de las Pruebas**](#_heading=h.chf2nhzfxk0o) **5**

[Elementos de Pruebas](#_heading=h.9zzh4tdcgmta) 5

[Nuevas Funcionalidades a Probar](#_heading=h.i99g9lxpgvvq) 5

[Enfoque de Pruebas (Estrategia)](#_heading=h.qigt9m1aarni) 5

[**Criterios de Aceptación o Rechazo**](#_heading=h.iokd0hc2fpeb) **6**

[Criterios de Aceptación o Rechazo](#_heading=h.2s8eyo1) 6

[Criterios de Suspensión](#_heading=h.xbd027bjuf2i) 6

[Criterios de Reanudación](#_heading=h.m0whg5rnz8ki) 6

[**Entregables**](#_heading=h.2zlyieo144ja) **7**

[**Recursos**](#_heading=h.gislty23mta) **7**

[Requerimientos de Entornos – Hardware](#_heading=h.35nkun2) 7

[Requerimientos de Entornos – Software](#_heading=h.y95g07z33e04) 7

[**Glosario**](#_heading=h.t786ygil9lyt) **8**

## Información del Proyecto

| Empresa / Organización | N/A |
| --- | --- |
| Proyecto | GESTIÓN DE ENERGÍA EN SISTEMAS BESS PARA RECORTE DE HORA PUNTA |
| Fecha de preparación | 07-08-2024 |
| Cliente | N/A |
| Patrocinador principal | N/A |
| Gerente / Líder de Proyecto | Darío Rojas |
| Gerente / Líder de Pruebas de Software | Darío Rojas |

## Aprobaciones

| **Nombre y Apellido** | **Cargo** | **Fecha** | **Firma** |
| --- | --- | --- | --- |
| Darío Rojas | Gerente de proyecto | 07-08-2024 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Resumen Ejecutivo

Este plan de pruebas busca verificar y validar el correcto funcionamiento del sistema de gestión de energía (EMS), enfocándose en la reducción de picos de potencia, la adaptabilidad en tiempo real, y la integración mediante la API. El objetivo es garantizar que el EMS cumpla con los requerimientos funcionales y no funcionales antes de su despliegue.

## Alcance de las Pruebas

### Elementos de Pruebas

* Modelo de gestión de energía: Se evaluará el comportamiento del EMS en la reducción de picos y la respuesta en tiempo real.
* API: Se verificará la correcta comunicación, seguridad y manejo de solicitudes/respuestas.

### Nuevas Funcionalidades a Probar

* Crear una nueva configuración de red.
* Obtener datos de una configuración de red a partir de su id.
* Modificar una configuración de red.
* Almacenar datos de predicción de demanda.
* Obtener datos de predicción de demanda a partir del id de una red y rango de fechas.
* Solicitar predicción de demanda.
* Obtener predicciones de demanda pasadas a partir del ide de una red y el rango de fecha y hora.

### Enfoque de Pruebas (Estrategia)

Se realizará un plan de pruebas en dos fases:

* Fase 1: Pruebas unitarias (modelo y componentes API).
* Fase 2: Pruebas de integración (modelo y API en conjunto).

## Criterios de Aceptación o Rechazo

### Criterios de Aceptación o Rechazo

* El Plan de Pruebas de Software se considerará completado y exitoso si se cumplen los siguientes criterios:
* El 100% de los casos de prueba diseñados han sido ejecutados.
* Al menos el 95% de los casos de prueba han resultado exitosos.
* Todos los casos críticos han sido superados sin errores.
* Se han identificado y corregido el 100% de los defectos críticos y al menos el 90% de los defectos menores encontrados durante las pruebas.
* Todas las funcionalidades esenciales del EMS (reducción de picos de potencia, gestión en tiempo real, y operación de la API) han sido validadas sin fallos.

### Criterios de Suspensión

Las pruebas serán suspendidas bajo las siguientes condiciones:

* Se identifican defectos que impiden la ejecución de más casos de prueba o que afectan la estabilidad del sistema.
* Fallos en la integración de componentes críticos, como el modelo de gestión de energía o la API.
* Más del 20% de los casos de prueba ejecutados han fallado en un ciclo de pruebas.

### Criterios de Reanudación

Las pruebas se reanudarán cuando se cumplan los siguientes criterios:}

* Se han corregido todos los defectos críticos que llevaron a la suspensión de las pruebas.
* Se han ejecutado con éxito pruebas específicas para validar los componentes afectados antes de continuar con el plan completo.
* Se ha validado la estabilidad del sistema tras las correcciones.

## Entregables

* Documento de plan de pruebas.
* Documento casos de prueba.

## Recursos

### Requerimientos de Entornos – Hardware

Se debe contar con una con los siguientes requisitos mínimos de hardware:

* Procesador con arquitectura x64.
* 16gb de memoria RAM.
* 20gb de almacenamiento libre.

### Requerimientos de Entornos – Software

Se requiere de una máquina Windows 11 con las siguientes herramientas instaladas:

* Postman.
* Docker.
* Visual Studio.
* Matlab runtime.
* .NET 8.0 SDK.

## Glosario

* EMS: Energy Managment System (sistema de gestión de energía)