

## Guía de la Prueba de desempeño – Módulo 5.2

### Node JS

**Nombre de la prueba:** API RESTful con Node y Typescript - Sistema de control de inventarios

**Módulo de formación al que corresponde:** Módulo 5.2 - Node

**Duración de la prueba:** La prueba tendrá un calendario semanal con la siguiente estructura para las jornadas AM y PM:

Hora	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
06:00 – 07:00	Prueba técnica	Sustentación de la solución entregada (individual)*  <i>Con previa cita asignada</i>	Sustentación de la solución entregada (individual)*  <i>Con previa cita asignada</i>	Feedback personalizado por parte de tu TL*  <i>Con previa cita asignada</i>	Carga de resultados y feedback a Moodle por parte de tu TL*
07:00 – 08:00					
08:00 – 08:20	Break 1				
08:20 – 09:00	Prueba técnica				
09:00 – 10:00					
10:00 – 10:20	Break 2				
10:20 – 11:00	Prueba técnica				
11:00 – 12:00					
12:00 – 12:20	Break 3				
12:20 – 13:00	Prueba técnica				
13:00 – 14:00					
Cambio de jornada					
14:00 – 15:00	Prueba técnica	Sustentación de la solución entregada (individual)*  <i>Con previa cita asignada</i>	Sustentación de la solución entregada (individual)*  <i>Con previa cita asignada</i>	Feedback personalizado por parte de tu TL*  <i>Con previa cita asignada</i>	Carga de resultados y feedback a Moodle por parte de tu TL*
15:00 – 16:00					
16:00 – 16:20	Break 1				
16:20 – 17:00	Prueba técnica				
17:00 – 18:00					
18:00 – 18:20	Break 2				
18:20 – 19:00	Prueba técnica				
19:00 – 20:00					
20:00 – 20:20	Break 3				
20:20 – 21:00	Prueba técnica				
21:00 – 22:00					

**Notas:** \*Durante **toda la jornada** tendrás trabajo **individual** asignado en el cual deberás estar avanzando, mientras eres llamado a tu cita de sustentación o feedback en la sala de entrenamiento habitual. Durante el **día 5** tu TL no estará disponible para resolver dudas, pero cuentas con tu tutor oficial.

#### Temas abordados:

- Configuración de un entorno backend con Node.js y TypeScript.
- Creación de APIs REST con Express.js.
- Manipulación de bases de datos relacionales con PostgreSQL y Sequelize.
- Implementación de autenticación y autorización con JWT.
- Pruebas unitarias y de integración con Jest.

- Despliegue en un entorno de producción con Docker y PM2.
- Creación de APIs

### Herramientas y recursos:

- **Hardware requerido:** laptop o computadora con conexión a internet (*otorgada por Riwi*)
- **Software requerido:**
  - Navegador web (Chrome o Firefox)
  - Visual Studio Code o cualquier IDE preferido
  - Node.js y npm instalados
  - Herramientas de desarrollo del navegador activadas
- **Recursos adicionales:** documentación oficial JavaScript, Node, Typescript, Express, Postgres, JWT.

**Objetivo de la prueba:** identificar tus capacidades para aplicar los conocimientos teóricos y hacer uso de tus habilidades prácticas con el lenguaje de Node y Typescript para el desarrollo de aplicaciones web del lado del servidor e implementar soluciones API RESTful utilizando persistencia de datos y librerías populares para el desarrollo backend.

La prueba busca identificar el nivel de tus capacidades frente a:

1. Desarrollar un sistema de backend en Node.js y TypeScript.
2. Implementar una API REST con un sistema de autenticación y roles
3. Diseñar y estructurar una base de datos relacional con PostgreSQL y Sequelize
4. Aplicar buenas prácticas de desarrollo y pruebas unitarias
5. Desplegar el sistema en un entorno de producción
6. Defender técnicamente tu solución en una sustentación individual.

**Estructura de la prueba:** esta prueba estará conformada principalmente por un caso de uso, en el cual encontrarás la **Simulación de escenarios reales**, donde te presentaremos un problema sencillo que requerirá aplicar múltiples conocimientos y evaluar tu capacidad de análisis, síntesis y uso de las herramientas adquiridas durante el módulo. Su estructura será la siguiente:

- **Parte 1 - Análisis de requisitos** - Diseño de la estructura de datos y diagrama ERD.
- **Parte 2 - Desarrollo de API REST** - Implementación de los endpoints CRUD.
- **Parte 3 - Manejo de autenticación y autorización** - Uso de JWT y roles de usuario.
- **Parte 4 - Pruebas y optimización** - Implementación de pruebas unitarias.
- **Parte 5 - Despliegue** - Configuración en Docker y PM2 para producción.

**Formato de las preguntas:** el formato determinado para esta prueba será **Caso de uso**. La prueba bajo este formato mide las habilidades de programación y resolución de problemas.



**Permisos y limitaciones:** ten presente estas recomendaciones:

- **Lo que **SÍ** se puede hacer:**
  - Uso de internet para documentación (e.g., MDN, Stack Overflow).
  - Utilizar recursos y ejemplos propios creados durante el curso.
- **Lo que **NO** se puede hacer:**
  - Compartir el caso con terceros.
  - Utilizar soluciones automáticas de programación (IA o código prescrito por terceros).
  - Comunicación con otros coders o copiar código de terceros.

**Implicaciones:**

- Esta prueba determina tu continuidad en el programa de entrenamiento, basado en el **Capítulo IV - Evaluación y calificación** del *Reglamento interno de convivencia Riwi*.
- Esta prueba tiene como objetivo identificar y evaluar el progreso del coder y su capacidad para resolver problemas prácticos.
- Se calificará tanto la solución técnica como la calidad de la sustentación.

**Evaluación:**

- **Rúbrica de evaluación:** en la plataforma Moodle podrás consultar los criterios de evaluación asociados a esta prueba, te sugerimos revisarlos detenidamente para que enfoques tus esfuerzos en lo importante. Se evaluarán aspectos como funcionalidad, dominio del coder en Node, Typescript, Base de datos, ORM, Autenticación, lógica, clean code, documentación y uso de git.
- **Ejecución de la entrega:** mediante la plataforma oficial Moodle en el respectivo espacio de entrega asignado por Riwi.
- **Visualización de los resultados:** en la plataforma oficial Moodle.
  - Fecha de visualización: al final del quinto día de la semana de evaluación.
  - Lugar de la retroalimentación: en la sala habitual de entrenamiento durante el cuarto día de la semana de pruebas.

**¡Éxitos en este evento evaluativo!**