

# RabbitMQ

## Temario

1. Introducción a RabbitMQ
  - 1.1 Qué es RabbitMQ y su propósito en sistemas distribuidos
  - 1.2 Conceptos clave: colas, intercambiadores, productores y consumidores
2. Configuración e Instalación
  - 2.1 Configuración inicial del entorno
3. Conceptos Fundamentales de Mensajería
  - 3.1 Definición y manejo de consumidores, productores y colas
  - 3.2 Intercambiadores y cómo enrutar mensajes
  - 3.3 Concepto de bindings y su impacto en el flujo de mensajes
  - 3.4 Verificación y refutación de entrega de mensajes
4. Arquitectura Interna de RabbitMQ
  - 4.1 Protocolo AMQP y su anatomía
  - 4.2 Puertos de conexión y su configuración
  - 4.3 Herramientas de línea de comandos para gestión básica
  - 4.4 Procesamiento paralelo y optimización del rendimiento
5. Administración de RabbitMQ
  - 5.1 Iniciar y detener nodos de RabbitMQ
  - 5.2 Archivos de configuración y estructura de directorios
  - 5.3 Uso de plugins para extender funcionalidades
  - 5.4 Monitoreo: estadísticas, registros y alertas
  - 5.5 Copias de seguridad, restauración y ajuste de logs
6. Alta Disponibilidad y Escalabilidad
  - a. Arquitectura de clústeres RabbitMQ
  - b. Implementación de colas de tipo Quórum
  - c. Estrategias de federación entre nodos
  - d. Creación y mantenimiento de un clúster RabbitMQ
7. Conmutación por Error y Replicación
  - 7.1 Configuración de un clúster maestro/esclavo con balanceo de carga
  - 7.2 Instalación y configuración del complemento Shovel para replicación
8. Herramientas Web para la Gestión de RabbitMQ
  - 8.1 Uso del complemento de administración de RabbitMQ
  - 8.2 Gestión de usuarios, colas y recursos desde la consola web
  - 8.3 Alternativas de administración mediante la línea de comandos

- 9. API REST de RabbitMQ
  - 9.1 Funcionalidades clave de la API REST
  - 9.2 Acceso y extracción de estadísticas de RabbitMQ
  - 9.3 Gestión de Virtual Hosts (Vhosts) y aprovisionamiento de usuarios
  
- 10. Supervisión y Seguridad en RabbitMQ
  - 10.1 Configuración de la duración de mensajes y confirmaciones
  - 10.2 Monitoreo de uso de memoria y límites de procesos
  - 10.3 Control de acceso y autenticación
  - 10.4 Implementación de TLS para asegurar las comunicaciones