4·Linux Open Software Specialists™

CERTIFICADO

Certificate

Vinicius Mazzurana De Oliveira

Concluiu seus estudos no curso **815 - Especialista Elastic Stack - Elasticsearch, Logstash, Beats e Kibana - AC** ministrado pela empresa 4Linux e cumprindo a carga horária de 40 horas.

8 de abril de 2025



RODOLFO GOBBI

DIRETOR GERAL

Para validar a autenticidade deste certificado acesse aia.4linux.com.br/admin/tool/certificate/ e digite o código: 1583757871VM

Ementa de Curso

Vinicius Mazzurana De Oliveira
Concluiu seus estudos no curso **815 - Especialista Elastic Stack - Elasticsearch, Logstash, Beats e Kibana - AC** ministrado pela empresa 4Linux e cumprindo a carga horária de 40 horas.
8 de abril de 2025

A autenticidade deste documento pode ser verificado em aia.4linux.com.br/admin/tool/certificate/ digitando o código 1583757871VM

Conteúdo Programático

Parte 1 - Introdução ao Elastic Stack

Introdução a Stack Elatic

- História, evolução e futuro
- Produtos da Stack Elastic: Elasticsearch, Logstash, Beats e Kibana
- Comparação entre versões OSS, Basic e Enterprise
- Escalabilidade and resiliencia
- Conceito de documentos, indices, busca e agregações

Iniciando seu primeiro Cluster Elasticsearch Enterprise

Instalação e Configuração do Elasticsearch

- Configuração de Sistema Operacional
- Entendendo os aquivos de configuração elasticsearch.yml, jvm.options e logs
- Ferramentas de linha comando do Elasticsearch
- Iniciando o cluster Elasticsearch
- API de operações básicas
- Operações de inserção, alteração, busca, deleção e processamento de batch
- Explorando os Dados: Query Language, Searches, Filters e Aggregations
- API de monitoramento _CAT
- Adicionado novos nós no cluster
- Tipos de nós de Elasticsearch e sua aplicabilidade

Indices, Shards e Réplicas

Conceito Indice Invertido e Apache Lucene

- Entendendo a estrutura e configuração do Índice
- Analogia entre um banco de dados tradicional e o indice Elasticsearch
- Settings
- Estrutura no filesystem do índice Elasticsearch
- Aliases de Indice
- Entendendo o Mapping e a sua importância
- Meta Fields
- Fields datatypes
- Parâmetros de mapeamento
- Mapeamento dinâmico

Entendendo os Analisadores e sua importância

- O que é um analisador e seu funcionamento
- Testando um analisador
- Analizers, Tokenizers, Token Filters e Character Filters

Shard, réplicas e sua estrutura

- O que é um Shard e porque fragmentar
- Shard primário e réplicas
- Distribuição de documentos nos Shards
- Size, Quantidade e limitações do Shard

Alocação e roteamento de Shards

- Em nível de cluster

Baseado em Disco

- Baseado em posição de Rack
- Baseado em Filtros

Uma palavra sobre escalabilidade e Capacity Planning

- Horizontal X Vertical
- Réplicas X Shards X Tamanho da Shards
- CPU X Memória X Disco X Tamanho do Cluster

Como estimar a minha capacidade?

- Volumetria X tamanho médio/dia X tempo de retenção
- Perfil do cliente: Ingestão, Consulta ou Ambos?

Parte 2 - Ingestão de Dados

Ingestão de dados no Elasticsearch

- Diferenças entre o Ingest Node X Beats X Logstash

Ingest Node

- Pipelines
- API do Ingest
- Condicionais em pipelines
- Processors

Beats

- O que é o Beats
- Tipos de Beats

Instalando e Configurando um Beat(Metricbeat e Filebeat)

Entendendo os arquivos de configuração do Beat

- Habilitando e configurando Módulos do Beat
- Ingestão de logs com Filebeat
- Throubleshoting e Debug do Beat

Logstash

- O que é o Logstash e como ele funciona

Instalando e configurando o Logstash

- Entendendo os arquivos de configuração do Logstash

Pipelines e Multiple Pipelines

- Plugins do Logstash
- Inputs - Plugins mais usuais
- Beats, file, http, jdbc, stdin, tcp, udp e twitter
- Filters - Plugins mais usuais
- date, dissect, grok, geoip, mutate, extractnumber, translate, codec multiline e kv
- Outputs - Plugins mais usuais
- elasticsearch, file, stdout
- Logstash em linha de comando
- Debug e Throubleshoting do Logstash

Parte 3 - Visualização e Análise de Dados

Kibana para visualização de dados

- O que é o Kibana
- Instalando e configurando o Kibana
- Entendendo o arquivo kibana.yml

Kibana e suas aplicações

- Discover, visualize, Dashboard, Maps, Infraestructure, Logs, Uptime, DevTools, Monitoring e Management
- Configurando um Indice no Kibana
- Buscando e Analisando dados com Discover
- Criando gráficos e métricas com Visualize
- Criando Dashboards
- Analisando logs com Logs
- UpTime
- Dev Tools
- Monitoramento da Stack
- Gerenciamento da Stack
- Kibana Spaces

Parte 4 - Administrando e Monitorando o Elastic Stack

Segurança

- Modulo Security
- Ativando e Configurando a Segurança no Cluster Elasticsearch
- Criando Usuários e Perfis no Elasticsearch
- Encriptando a comunicação entre os nós do Cluster

Monitoramento e Alertas

- Monitoramento
- Ativando e configurando o monitoramento do Cluster Elasticsearch
- Coletando dados do Elasticsearch
- Coletando dados do Logstash
- Coletando dados do Beats
- Coletando dados do Kibana

Backup/Restore

- Shapshot e Restore
- Criando repositórios
- Executando Snapshot e Restore
- Monitorando o progresso do Snapshots e Restore

Lifecycle Management

- Gerenciando o Ciclo de vida com ILM
- Policies e Actions do ILM

Parte 5 - Cenários com Elastic Stack

Ingestão de logs com Elatic Stack

- Coletando logs de serviços e aplicações web

Indexando e enriquecendo banco de dados com Elastic Stack

- Coletando dados de banco de dados
- Criando visões analíticas dos dados

Indexando e analisando de sentimento do Twiter com Elastic Stack

- Coletando Tweets e indexando no Elasticsearch