



# Proposta Comercial

Curso:

## Segurança em Cluster Kubernetes - CKS

Código do Curso: 545



**Carga Horária:**  
20 horas



**Oferecido nas  
modalidades:**

- Presencial (Sob Demanda)
- Online: Live Class ou Agile Class

**4-Linux** Open  
Software  
Specialists

Empresa líder na formação de profissionais Linux e open software.

Mais de 70.00 alunos treinados.

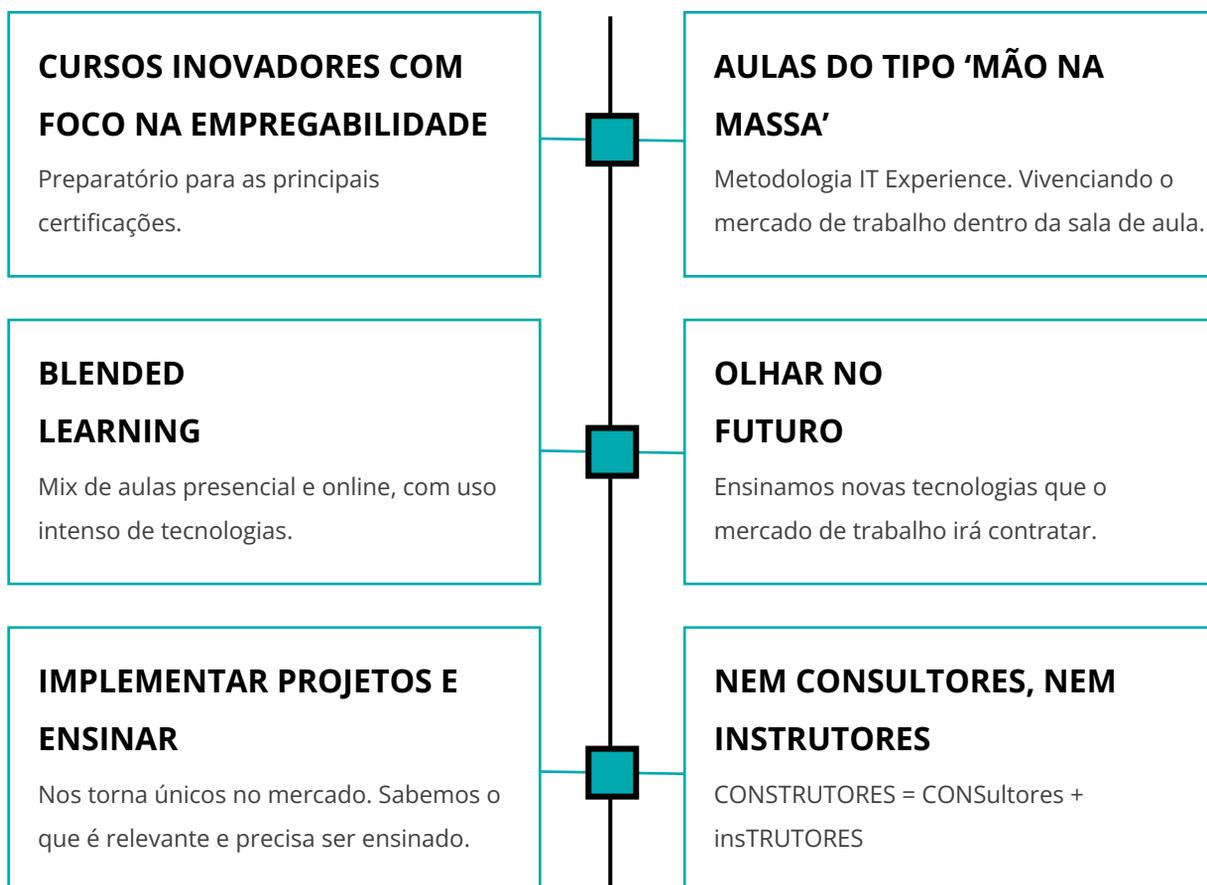
Mais de 4800 empresas atendidas.

# Muito Prazer, somos a 4Linux.

Fundada em 2001, a 4Linux é líder de mercado em cursos de Linux e open source com números que impressionam: mais de 70.000 alunos treinados, mais de 4.800 empresas atendidas e mais de 40 diferentes cursos altamente especializados. Somos uma das poucas escolas de TI que também atua em consultoria e isso traz inúmeros benefícios aos nossos alunos, com uma metodologia de ensino única.

Localizada em São Paulo, ministramos cursos para turmas fechadas na modalidade presencial e também oferecemos nossos cursos nas modalidades online e in company.

**Veja abaixo por que nossos cursos transformam carreiras e nossos alunos são disputados pelas empresas:**





## Quem deve fazer este curso:

Ensinar aos alunos técnicas para aumentar a segurança em cluster Kubernetes através das melhores práticas.

O curso ensina configurar autenticação e autorização no Cluster Kubernetes, revisar configurações de segurança com CIS Benchmark, gerenciar políticas de segurança de rede, gerenciar políticas e restrições o cluster através do Open Policy Agent, melhorar segurança de imagens de Container, detectar ameaças, implementar a imutabilidade de containers e realizar auditoria em tempo de execução no Cluster, restringir o acesso de um contêiner a recursos no cluster, através do AppArmor e Seccom.

Além de conteúdos alinhados com o mercado de trabalho e que são cobrados na certificação Kubernetes Security Specialist (CKS).

## Com assuntos da certificação

Atende 100% Certified Kubernetes Security Specialist (CKS)

## Alguns números deste curso:

**+200.000**

Alunos foram treinados pela  
4Linux

**R\$10.400**

Média salarial de quem concluiu  
o curso \*

\* Valor médio aproximado com base nas pesquisas dos maiores portais de empregos: Catho, Indeed, TrabalhaBrasil, Glassdoor e Apinfo.



---

# Após fazer este curso, o aluno estará apto a:

- Gerenciar:
- Contas de serviço e usuário
- Role, RoleBinding e ClusterRoleBinding (RBAC)
- Aertificados no Cluster
- Autorização de clientes externos
- Ingress com certificado TLS
- contextos de segurança
- ConstraintTemplate e Constraint
- Políticas Egress e Ingress para bloquear acesso
- Políticas a partir de Labels, portas TCP/UDP, Namespaces e de endereço IP
- Segurança do Kubernetes Dashboard
- Criar Secret para armazenar chave e certificado
- Revisar configurações de segurança com CIS Benchmark
- Atualizar Cluster Kubernetes
- Verificar binários da plataforma
- Instalar o Open Policy Agent
- Testar regras através do Rego Playground
- Melhorar segurança de imagens
- Realizar varredura de vulnerabilidade de imagem
- Fazer análise estática com Kubesec/OPA Conftest
- Imutabilidade de containers em tempo de execução
- Detectar ameaças no Cluster Kubernetes
- Auditoria no Cluster Kubernetes
- Restringir:
- O acesso de um contêiner a recursos com AppArmor
- O acesso de Pods com AppArmor
- Syscalls de um Contêiner com Seccom
- Syscalls de Pods com Seccom
- Utilizar e proteger secrets no kubernetes
- Instalar e configurar Containerd
- Sandbox em container Runtime
- Instalar e configurar Gvisor e Kata Containers
- Executar Pods através de RuntimeClass



---

## Veja os diferenciais do curso:

- 01** Prepara o aluno para trabalhar com Kubernetes de forma Clusterizada com foco em segurança de Containers e Cluster.
- 02** Único Curso de Mercado que atende 100% os objetivos das certificações Certified Kubernetes Security Specialist (CKS)
- 03** O curso ensina como detectar ameaças no Cluster Kubernetes e implementar Auditoria.
- 04** Implementar diversas técnicas na área de segurança.
- 05** Laboratório prático onde o aluno leva para casa um cenário real totalmente funcional de uma Infraestrutura em Cluster.
- 05** Curso com aprendizado prático através da construção de ambientes gerenciado em Cluster Kubernetes com plano de aula.



---

# Ementa do curso

## Configurar Autenticação e Autorização no Cluster Kubernetes

- Gerenciar contas de serviço e usuário
- Gerenciar Role, RoleBinding e ClusterRoleBinding
- RBAC - Role-Based Access Control
- Gerenciar certificados no Cluster
- Gerenciar autorização de clientes externos
- Criar Secret para armazenar chave e certificado
- Gerenciar Ingress com certificado TLS

## Network Policies

- Gerenciar políticas Egress e Ingress para bloquear acesso
- Gerenciar políticas a partir de Labels
- Gerenciar políticas a partir de portas TCP/UDP
- Gerenciar políticas a partir de Namespaces
- Gerenciar políticas a partir de endereço IP
- Restringindo o acesso à API de metadados em nuvem

## Cluster Setup

- Gerenciar segurança do Kubernetes Dashboard
- Revisar configurações de segurança com CIS Benchmark
- Atualizar Cluster Kubernetes
- Verificar binários da plataforma



---

# Ementa do curso

## Contextos de segurança e Open Policy Agent

- Gerenciar contextos de segurança
- Introdução e instalação do Open Policy Agent
- Gerenciar ConstraintTemplate e Constraint
- Testar regras através do Rego Playground

## Segurança da cadeia de suprimentos

- Melhorar segurança de imagens
- Varredura de vulnerabilidade de imagem
- Utilizando imagens de registros privados
- Análise estática com Kubesec/OPA ConfTest

## Runtime Security

- Detectar ameaças no Cluster Kubernetes
- Imutabilidade de containers em tempo de execução
- Auditoria no Cluster Kubernetes

## System Hardening Security

- Restringir o acesso de um contêiner a recursos com AppArmor
- Restringir o acesso de Pods com AppArmor
- Restringir Syscalls de um Contêiner com Seccom
- Restringir Syscalls de Pods com Seccom



---

# Ementa do curso

## Vulnerabilidades de Microsserviços

- Utilizar e proteger secrets no kubernetes
- Sandbox em container Runtime
- Instalar e configurar Containerd
- Instalar e configurar Gvisor e Kata Containers
- Executar Pods através de RuntimeClass



---

# Pré-requisitos

## Para o aluno

- > Para acompanhar o curso o aluno deve ter conhecimento em:
- > Inicializar uma máquina Virtual
- > Administração de sistemas GNU/Linux\* (cursos 701,702, 703 e 704 da 4Linux ou conhecimento equivalente)
- > Administração Kubernetes: ter assistido o curso 541 - Kubernetes: Orquestração de Ambientes Escaláveis ou possuir conhecimento equivalente.
- > É altamente recomendado que o aluno possua os conhecimentos da certificação LPIC-1, será exigido do aluno que execute ações rotineiras no âmbito de Administração de Servidores e Serviços OpenSource

## Computacionais presencial/EAD/EAD AO VIVO

- > Computador/Notebook com:
- > 16 GiB de memória Ram Disponível (Valor relacionado a memória RAM Disponível LIVRE. A memória RAM TOTAL pode variar de acordo com o sistema operacional do usuário e aplicativos que podem estar sendo utilizados.)
- > 40 GiB de espaço em Disco Disponível
- > Processador com arquitetura 64Bits e Suporte a Virtualização (VT-x / AMD-V)
- > VirtualBox instalado com Extension Pack (Ubuntu/Windows/Mac OS X) (VirtualBox Versão 6.0 ou Superior)
- > Permissão para instalação de pacotes no S.O.



---

# Pré-requisitos

## Acesso à plataforma de ensino

- > Os materiais e video-aulas dos cursos da 4Linux estão disponíveis no seguinte endereço: <https://aia.4linux.com.br> . Os alunos receberão o acesso próximo do dia do treinamento , é importante que eles validem o acesso na plataforma.
- > A ferramenta de conferência que utilizamos para as aulas ao vivo é o Google Meet.
  - > Para fins técnicos: O Google Meet utiliza por padrão as seguintes portas: TCP/443 e UDP/19302-19309
  - > IPv4: 74.125.250.0/24 IPv6: 2001:4860:4864:5::0/64

<https://google.com/>

<https://googleapis.com/>

<https://gstatic.com/>

<https://googleusercontent.com/>

## In Company

- > Sala equipada com projetor, Quadro Branco ou FlipChart
- > Acesso à internet por Banda larga, utilizando Rede Ethernet
- > Caso exista algum proxy ou bloqueio na rede, a 4Linux deverá ser informada para providenciar com antecedência o download dos arquivos necessários

# FICOU COM ALGUMA DÚVIDA?

Converse agora com nossos consultores para  
informações de datas e valores

**FALE COM A GENTE**

**SP**

**T: +55 11. 2125-4747**

**T: +55 11. 2125-4748**

**W: +55 11. 96429-0501**