

DevOps Engineer Course

תפקיד DevOps Engineer הפך להיות אחד התפקידים הכי נחשקים בשנים האחרונות כדי לגשר על הפערים בין צוותי התשתיות וצוותי הפיתוח. לא סתם DevOps מורכב מ Operation ו Development. מהנדסי DevOps מסייעים בשיפור את תהליכי הפיתוח, אוטומציה, בדיקות ויותר מכך, גם עוזרים בשיפור אבטחת מידע.

למה ללמוד אצלנו

- זהו הקורס היחידי המוצע בארץ המשלב גם את עקרונות ה SRE של גוגל
- הקורס היחיד המשלב את Istio - Service Mesh בתוכנית הלימודים כדי לנהל, לנטר ולאבטח אפליקציות בארכיטקטורה מסוג Microservices
- בשונה ממכללות אחרות, הקורס הינו קורס פרקטי ולא רק תיאורטי - הקורס הינו Hands-On מהיום הראשון
- השתלבות במהירות בתעשייה

צוות המרצים

- בכירים בתעשייה. יוצאי חברות Red Hat, Microsoft, Amdocs
- בעלי ניסיון עשיר של פרויקטים בארץ ובחו"ל בהיקף של עשרות עד מאות מיליוני דולרים
- מוסמכי RHCE ו- Kubernetes

מתודולוגיות פיתוח

#1

- SRE vs DevOps
- כיצד להטמיע DevOps בארגון
- Introduction to DevOps
- Introduction to SRE
- SRE - Site Reliability Engineering

מבוא לשירותי ענן

#2

- Cloud Architecture
- Introduction to Cloud Computing
- Serverless Computing
- Docker and Kubernetes

הכנה להסמכת Amazon Solution Architect Associate

#3

- IAM, CloudWatch,
- CloudFormation KMS
- Kinesis and Athena
- SQS and SNS
- Glacier, DynamoDB, Storage gateway, S3 Aurora, ElastiCache, Redshift, EFS
- Lambda, ECS, Elastic Beanstalk
- Route53, API Gateway, CloudFront

ארכיטקטורה של אפליקציות

#4

- Nanoservice
- Monolith vs Microservices

- Monolith
- Microservices

Nanoservice

#5

- Python - Loops, Conditions, Types, etc

כיצד לבנות מדיניות CI/CD

#6

- אילו כלים מומלצים לשלב בתהליכי ה- CI ו ה CD
- Jenkins ו- Spinnaker שהפכו להיות בין הכלים השכיחים בתעשייה

- מספר ה- Pipelines המומלצים לכל אפליקציה
- כיצד לקחת תהליך ידני ולהפוך אותו לאוטומטי
- Docker and סוגי Deployments
- ההבדלים ב- Canary ל Blue/Green

הקמה וניהול Kubernetes Cluster

#7

- ניהול Container-ים
- סוגי Deployments וההבדלים ביניהם
- Kubernetes Native Deployment
- הקמה והגדרה של Docker Registry
- Kubernetes Operators
- ההבדלים בין CaaS ל- PaaS
- OpenShift 4.5 Deployment
- קביעת מדיניות אבטחה
- Helm 3
- תקשורת בין Container-ים
- Self Healing
- החשיבות ב- Persistent Storage
- Auto Scaling
- Secrets Management
- בניית ופריסת Docker Image
- Service Discovery
- ההבדלים בין אפליקציות Stateful ל- Stateless

ניהול, ניטור ואבטחת אפליקציות מסוג Microservices

#8

- ניטור באמצעות Prometheus ו-1
- ארכיטקטורה של Istio
- Grafana
- ניהול של Logging and Tracing
- להגדיר גרפים באמצעות Kiali
- הגדרת מדיניות תקשורת ואבטחה
- Visualization של ה- Service Mesh
- הצפנה באמצעות mTLS

פרויקט הגשה - הסטודנטים יצטרכו להציג את המיומנויות שצברו במהלך הקורס

#9


- פיתוח של 2-3 Microservices
- הגדרת מדיניות ניטור באמצעות Grafana and Prometheus
- התקנת OpenShift או Kubernetes
- הגדרת מדיניות אבטחה
- בניית תהליכי CI/CD באמצעות Jenkins
- סריקת ה- Image-ים לפני העלאת גרסה לייצור והגשת דוח עם הממצאים
- ביצוע Deployment
- המלצות לשיפור

מטרות הקורס

- הכרת ההבדלים בין המתודולוגיות השונות SRE and DevOps וכיצד הן משתלבות יחד בתהליכי הפיתוח
- הטמעת תהליכי DevOps ו-SRE בתוך ארגון.
- בניית תהליכי CI/CD שהם חלק אינטגרלי הכרחי בתהליכי הפיתוח מתקדמים המסייעים למנוע שגיאות, בעיות אינטגרציה, ולשפר את איכות הקוד.
- הקמה וניהול שירותי תשתית - Infrastructure as a Code
- הטמעת תהליכי DevOps ו SRE בתוך ארגון
- בניית תהליכי CI/CD שהם חלק אינטגרלי הכרחי בתהליכי הפיתוח מתקדמים המסייעים למנוע שגיאות, בעיות אינטגרציה, ולשפר את איכות הקוד.

משך הקורס

12 שבועות, 480 שעות

 Anyone can code.