

## DevOps® Foundation DEvelopment / OPerations



### مقدمه

ها همدیگر را سرزنش و محکوم نمایند. در مفهوم DevOps سعی می شود این تیم ها به یکدیگر نزدیک تر شده و البته با اتوماتیک کردن بسیاری از روال های تکراری نیز، تحویل ارزش به مشتری دچار مشکل یا کندی نشود.

8 حوزه ی دانشی عبارتند از:

- Architecture and Design
- Business Value Optimization
- Business Analysis
- Test Specification
- Programming
- Continuous Delivery
- Security, Risk Compliance
- Infrastructure Engineering
- 4 حوزه ی مهارتی عبارتند از:
- Courage
- DevOps Leadership
- Continuous Improvement
- Teambuilding

DevOps (ترکیبی از کلمات Development به معنای توسعه و تولید و Operations به معنای عملیات) از مفاهیم نوین در حوزه مهندسی نرم افزار و مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات است که امروزه جایگاه ویژه ای میان شرکت های فناورانه پیشرو بین المللی پیدا کرده است.

روزگاری در شرکت ها توسعه نرم افزار دو تیم وجود داشت که با یکدیگر دوست نبودند، یکی از آن ها Dev یا تیم توسعه و آن دیگری Ops یا تیم عملیات بود. هدف تیم توسعه ساخت ویژگی های جدید و تغییرات زیاد بر روی محصول بود ولی تیم عملیات بدنبال پایداری و ثابت نگه داشتن وضعیت سرویس های موجود بود. با جدی شدن بحث Cloud و حرکت تیم ها به سمت توسعه نرم افزارهای چابک دائما نیاز بر این داریم که نسخه های جدید محصول در دسترس مشتریان قرار گیرد. ارتباط ضعیف مابین تیم های تضمین کیفیت، عملیات و تیم توسعه، باعث می شد فرآیند تست، انتشار و تحویل زمان بر باشد و هر بار هر مشکلی مشاهده می شد این تیم

DevOps® Foundation  
DEvelopment / OPerations

مؤسسه فناوری اطلاعات راهکار نوآوران فرتاک پس از 7 سال همکاری موفق و مستمر شرکت NIS CERT کانادا با سازمان های ایرانی، در سال 2011 میلادی به عنوان یکی از واحدهای کسب و کار استراتژیک (SBU) این شرکت، با نام تجاری NISICT پا به عرصه ی ظهور گذاشت. این مجموعه در طی 8 سال پس از همکاری موفق با بیش از 200 سازمان بر تر ایرانی، از ابتدای سال 2019 میلادی با توجه به راه اندازی مراکز تخصصی پیشرفته با همکاری شبکه ی گسترده ای از شرکای معتبر داخلی و بین المللی در طیف وسیعی از بهر روش ها و استانداردهای بین المللی با هدف ارائه راهکار های جامع مدیریتی در حوزه ی فناوری اطلاعات، ماهیت تجاری خود (برند) را تغییر داده و از نشان تجاری IT HOUSE در حوزه ی محصولات و خدمات خود استفاده خواهد نمود. IT HOUSE با همکاری انحصاری مؤسساتی از جمله Quint (هلند)، NTT (ایرلند)، ACT، PCI Council آمریکا، tmforum آمریکا، ISACA آمریکا، AXELOS انگلستان قادر به ارائه خدمات در تزار استاندارد های بین المللی به سازمان های ایرانی می باشد

## اهداف دوره

افزای پروژہ مبتنی بر مفهوم بین المللی DevOps در سطح مقدماتی به شرح ذیل آشنا می شوند:

### DevOps Introduction

- Emergence of DevOps
  - Digital Transformation and DevOps
  - Why organizations should do DevOps
  - Business Case for DevOps
  - DevOps History
  - Benefits of DevOps
- Core Concepts of DevOps
  - DevOps Definitions
  - Culture of High Performance IT
  - How DevOps is tightly Intertwined with Agile and Lean IT
  - DevOps Principle and Aspects of IT
- DevOps Agile Skills Association (DASA)
  - DevOps Skills Areas, Knowledge Areas and Competence Framework
  - DASA Qualification Scheme, Mission and Vision

در پایان دوره خواهیم آموخت:

- شرح اهداف و واژه نامه DevOps
- منافع حاصل از DevOps برای کسب و کار
- سنجش های عملکرد و بررسی نتایج در نمونه های واقعی
- اصول و قواعد کلی DevOps
- مفاهیم و روش های اجرایی DevOps
- تعامل DevOps با سایر چارچوب ها
- توجه به ملاحظات سازمانی در روش اجرایی DevOps
- توجه به پذیرش DevOps در فرهنگ سازمانی
- روشهای اجرایی همکاری و تعامل دو گروه توسعه دهندگان
- ملاحظات مرتبط با فناوری و اتوماسیون نمودن DevOps
- چالش ها، ریسک ها و فاکتورهای کلیدی موفقیت

## مخاطبان دوره

### Culture

- Introduction to a DevOps Culture
  - Build Around Teams: Facilitated lean product Companies
  - The Boston Consultancy Group (BCG)) Matrix
  - The Three Horizons Model
  - What is DevOps culture?
  - Cultural Aspects of a DevOps Team
  - DevOps Environment: Service Mindset and Quality at the Source
  - What Context to provide to facilitate growth areas for teams
- Key Elements of DevOps
  - What is a team
  - Intrinsically Motivated Teams
  - Collaboration: A Success Factor of a Team
  - Visual Management: A Key Tool of Teambuilding
  - Importance of Quality at the Source

- مدیران فناوری اطلاعات و یا صاحبان فرآیندهای مرتبط در سازمانها
- مدیران کسب و کارهای فعال در حوزه فناوری اطلاعات
- مدیران فناوری اطلاعات مشغول در حوزه های توسعه محصولات نرم افزاری
- کارشناسان فناوری اطلاعات مشغول در حوزه های مرتبط
- کلیه علاقه مندان به آشنایی با مفاهیم DevOps

## مدت زمان دوره

3 روز - حضوری (24 ساعت)  
18 ساعت - آنلاین تعاملی

## سرفصل های دوره

شرکت کنندگان در این دوره ی آموزشی با اصول و اجزای کلیدی مفهوم چرخه مدیریت تداوم و یکپارچه سازی توسعه و عملیات محصولات نرم

- Traditional Structuring of Teams and Waste
  - DevOps ‘Literally’ is No Solution
  - Importance of DevOps Hybrid Versions
  - Activity-Focused Versus product-Focused Approaches
  - DevOps Organigram
  - Autonomous Teams:
    - What is autonomy?
    - Autonomy of Teams
    - Criteria for Autonomous Teams
    - Decoupling Points: A Key Consideration for Autonomous Teams
    - Conway’s Law and Organizations Architecture
    - A Real-Life Example: Solving the Autonomy problems
  - Architecting for DevOps:
    - Aim of the IT Architecture
    - Focus on Building Qualities
    - Smaller Services
    - Relation Between Complexity and Quality
    - Micro Services Architecture (MSA) and its Characteristics
    - MSA Support Faster, Cheaper, Better Software Developments
    - Architecting for Systemic Resilience
    - Moving from Legacy to Smaller Services
  - Governance
    - DevOps Governance
    - Governance within Teams and Between Multiple Teams
    - Scrum of Scrums With Agile Teams to Coordinate and Collaborate
- Processes**
- Process Basics
    - What is a Process
  - DevOps in Relation to ITSM
    - ITSM
    - DevOps and ITSM
  - Agile and Scrum
    - Traditional Versus Agile
- Cost of Accumulating Technical Debt
  - Role of Continuous Improvement in Solving Problems
  - Structured Problem-Solving
  - The Kaizen Mindset: Tackling the Root Cause of Problems
  - Relationship Between Experimentation and Complications
  - Courage to Act: A Key Behavior of a DevOps Team
  - Courage and Experimentation
  - Courageous Behavior Requires Safety
  - Experimentation Meetups: A Key Tool of Courage
  - Leadership in a DevOps Environment
  - Mission Command Versus Central Command
  - Importance of Leadership to Overcome Five Barriers of Effective Collaboration
  - Leadership and Feedback
  - Role of Leaders in Stimulating the Use of Tools to Develop Effective Habits
  - Feedback: A Key Leadership Tool
  - Implementation of a DevOps Culture:
    - How to Build a DevOps Culture
    - Impact of Treating Change as a Program
    - Growing Culture: Experimenting, Measuring, and Probing
    - Importance of Tracking the Movement Towards a DevOps Culture
    - Cultural Change: A Collective Movement
- Organization**
- Organizational Models:
    - Impact of DevOps on the Organization
    - Alignment of Organizational Model with IT Services



- DevOps Versus Continuous Delivery
- Continuous Delivery Automation
  - Focus Topics:
    - Automation Build and Software Package Delivery Flow
    - Automated Test and Optimized software validation (Tests)
    - Automated Test: dev Ops Merges Specification and Verification
    - Automated Deployment and its Benefits
    - Deployment Strategies
    - Automated Provisioning
    - Containerization (Micro services)
    - Continuous Delivery Backlog
  - Emergence of Cloud Technology and Principle
    - Emergence of Cloud Computing
    - Cloud Services, Self Service Infrastructure, Platform, and Software
    - National Institute of Standardization (NIST) cloud Principle
  - Cloud Service Concepts in a Dev Ops Organization:
    - Cloud Principle in DevOps Organizations
    - Different Conversations Between Development and Operations in a Traditional Organization
    - Different Conversations Between Development and Operation in a Dev Ops Organization
    - DevOps Platform Teams as a Cloud Service Provider
    - DevOps Business System Product and Platform Product Teams
    - Different Types of Clouds to Operate
  - Automated Provisioning Concepts
    - Pets Versus Cattle
    - Desired State Configuration to Automate Environments
    - Automated Provisioning with Mutable Infrastructure and Immutable Infrastructure
- Role of Multidisciplinary Feature Teams
- The Agile Manifesto
  - The Scrum Flow
  - Advantages of Working Agile
- Optimizing process Using Lean
  - What is Lean?
  - The Eight Types of Lean Wastes
  - Optimization of Processes Using Value Stream Mapping
- Business Value Optimization and Business Analysis Using Story Mapping
  - Role of Minimal Viable Product in an Agile Process
  - How Story Mapping Works
  - Role of Slices in Story Mapping

### Automation

- Automation for Delivery of Software
  - Automation of Routine Jobs
  - Automation Changes the Focus Towards Engineering Tasks
  - DevOps Teams and Focus on the Delivery of Value
  - Everything as Code
- Continuous Delivery Core Concepts
  - What is continuous Delivery?
  - Benefits of Automating Continuous Delivery
  - Cycle Time Reduction: Continuous Delivery Primary Goal
  - Primary Principle of Continuous Delivery
  - Continuous Delivery versus Integration and Deployment
  - Continuous Delivery Focus Topics
- Continuous delivery Automation Concepts
  - Software has a flow
  - Impact of Continuous Delivery on a DevOps Teams performance
  - Types of Feedback
  - Fail Fast: Immediate and Visible Failure

- Collecting feedback from an Automated Software Delivery Pipeline
- Dashboards to Build the Feedback Culture
- Importance of Logging Stakeholders and Usage examples
- Continuous Delivery for Platform Products
- Automated Provisioning and Engineering mindset
- Platform Product Characteristics and Application Maturity
  - Service Required by DevOps Business System Teams
  - Product Teams, Cloud Services, and Freedom
  - Use of Platform Services and Maturity of Applications
  - How to apply Cloud concepts in an organization

## پیش نیازهای دوره

هیچ پیش‌نیاز ضروری برای این دوره تعریف نگردیده است. اگر چه وجود تجارب فعالیت در حوزه فناوری اطلاعات و حوزه های مرتبط با آن و آشنایی با مفاهیم Agile برای شرکت کنندگان در دوره ی آموزشی سودمند خواهد بود.

## تعداد شرکت کنندگان

6 الی 18 نفر

## درباره ی مدرک

شرکت کنندگان در دوره های بین المللی، در صورت شرکت در آزمون بین المللی و قبولی در آن به شکل جداگانه از سوی مرجع اعتبار دهی People Cert گواهینامه موفقیت در دوره دریافت خواهند کرد.

به شرکت کنندگان در این دوره ی آموزشی گواهی حضور از سوی شرکت IT HOUSE (NISICT) تحت اعتبار شرکت PECB کانادا اعطا خواهد شد.

## درباره ی آزمون

آزمون جزوه بسته بوده و به دوشکل On Paper Based و Line Based بانظارت ناظر تانید شده IT HOUSE ازسوی مرجع جهانی People CERT در تهران برگزار میگردد. امتحان این دوره ی آموزشی به شکل تستی شامل 40 سؤال است. پاسخ به 65% سئوالات (26 عدد) در طی مدت زمان 75 دقیقه منجر به قبولی در این آزمون بین المللی خواهد شد.

## Measure and Improvement

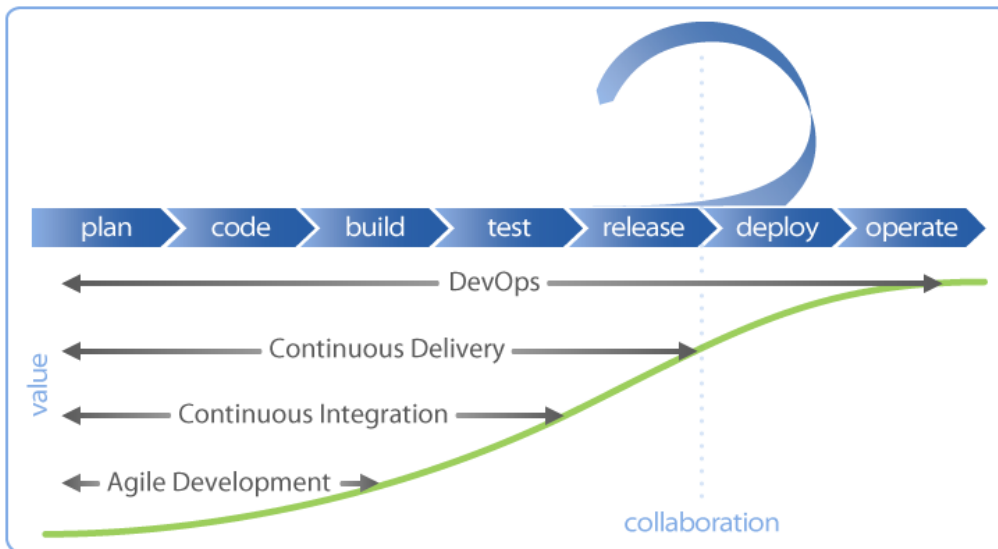
- Importance Of Measurement
  - Need of Measurement and Feedback
  - Importance of Feedback: three Ways Model
  - Measurements and CALMS
  - Relation Between Measurement and Responsibility
- Choosing the Right Metrics
  - Survivorship Bias
  - Actions Based on Measurements
  - Performance Metrics Versus Performance Predictors
  - Measuring Leading Indicators for Culture Organizations, Process Efficiency, Software Development Automation, Data Center Automation, and Measurements
  - Top Practices Correlated with Deployment Frequency, Lead Time for Changes, and Mean Time to recover (MTTR)
  - Top Five Predictors of IT Performance
  - IT Performance: Throughput Versus Stability
- Monitoring and logging
  - Continuous Monitoring and its Scope
  - Optimized Monitoring for DevOps

## زبان

در صورت استفاده از اساتید بین المللی، دوره به زبان انگلیسی ارائه می گردد که امکان استفاده از سیستم ترجمه همزمان در صورت درخواست متقاضیان مقدور می باشد. در دوره های آموزشی که توسط اساتید ایرانی این موسسه ارائه می گردد زبان مبنا فارسی بوده که در صورت درخواست متقاضیان امکان ارائه دوره به 3 زبان فرانسوی/ انگلیسی/ آلمانی مهیا می باشد.

## محتوای آموزشی

محتوای آموزشی مورد استفاده در دوره ی آموزشی، تحت اعتبار موسسه People CERT خواهد بود. امکان ارائه جزوات دو زبانه مقدور می باشد.



تماس با IT House

آدرس:

تهران، سهروردی شمالی، کوچه تهمتن، پلاک 6 واحد

1

تلفن: + 98 (0) 21 88731466

فکس: + 98 (0) 21 86031447

وبسایت: www.it-house.me

ایمیل: crm@it-house.me

