Изучение Azure

Monday, December 10, 2018

16:58

**RoleIQ Pluralsight**

<https://app.pluralsight.com/roleiq>

Можно бесплатно пройти тестирование на знание Azure по 3 направлением- архитектура, разработка, инфраструктура и на выходе получить некоторую оценку 0-300, своих знаний. Каждое роль состоит из нескольких тестирований 6-9, что позволяет комплексно посмотреть на свои знания.

Machine generated alternative text:
АН roles 
Microsoft Azure Solution Architect 
Created in partnership with Microsoft • Planning Microsoft Azure Solutions +5 more 
Browse content for this role 
SELECTED LEVEL: 
Required Skills 
6 MEASURED 
Planning Microsoft Azure Solutions 
Planning Microsoft Azure ldentity and Se__ 
Planning Microsoft Azure Data Solutions 
Planning Microsoft Azure Business Conti__ 
Planning Microsoft Azure Deployment ап_ 
Planning Microsoft Azure lnfrastructure 
271 
241 
233 
285 
250 
279 
Planning Microsoft Azure Solutions 
VERlFlED 11.5.2018 
Expert 
201-300 
Proficient 
101-200 
Novice 
0-100 
role 
Skill 
271 
98th 
percentile 

Microsoft Azure Developer 
Created in partnership with Microsoft • Designing Microsoft Azure 
SELECTED LEVEL: 
Required Skills 
g MEASURED 
Designing Microsoft Azure 
Microsoft Azure Storage for Dev&perS 
Microsoft Azure Compute for 
Microsoft Azure Deoloyment 
Integration on Micmsoft Azwe 
258 
214 
211 
Monitoring and Troubleshooting Code on. 257 
Testing on Microsoft Azure 
Application Security on Microsoft Azure 
166 
AøøIZation Development on Microsoft A. 207 

Machine generated alternative text:
Microsoft Azure Administrator 
Created in partnership with Microsoft • Managing Microsoft Azure ldentity ап• 
SELECTED LEVEL: 
Required Skills 
6 MEASURED 
Managing Microsoft Azure [dentity and 
Monitoring Microsoft Azure 
мападјпд Microsoft Azure Storage 
мападјпд Microsoft Azure Networking 
мападјпд Microsoft Azure Арр Services 
мападјпд Microsoft Azure Compute 
223 
239 
243 
231 
248 
250 
Ехре 
201-зс 
Proficier 
101-2C 
Novic 

На мой взгляд, это хороший **качественный** тест (есть качественный, а есть численный метод, который даст значение), чтобы оценить свои знания.

На мой субъективный взгляд, **качественная оценка** моих знания **была верная**- я довольно редко разрабатываю с использованием azure storage api, не часто переношу виртуальные машины из vmware и по dev/infra я набрал с первой попытке level 2 (100-200), при этом по архитектуре сразу прошел на level 3-expert.

Но вот **численные оценки для меня мало чего значили** т.к. с формулировкой многих вопросов я был не согласен, как и с ответами.

* Самым простыми примерами можно считать вопросы типа: "На каком blade вы можете найти данные метрик" и дальше 4 варианта выбора. С учетом того, что портал быстро меняется, и название вкладок я лично не запоминаю- этот вопрос с точки зрения тестирования- ничтожен.
* Или вопрос- "выберите правильный метод, чтобы удалить сообщение из очереди". Здравый смысл меня в нем подвел, т.к. я выбрал queue.Dequeue вместо правильного queue.DequeueMessage . На мой взгляд, такие вопросы- очень странные т.к. Auto-complete в любой IDE подскажет
* Ну или вопрос- "Назовите наиболее используемые состояния подключения к ресурсу, в паттерне <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/architecture/patterns/circuit-breaker> в популярной имплементации". Как бы сказать "часто используемые и популярные имплементации" - это прям точный вопрос. Осталось померить популярность и частотность использования состояния.

На каждый вопрос дается ограничение по времени, в зависимости от длинные текста вопроса+ всех вариантов ответы. Но времени не много, поэтому гуглить тяжело, если хотите хакнуть систему.

При этом оценка- не линейная т.е. сдал 17 из 20 вопросов- получить 255 из 300. Зависит от сложности вопросов и в какой момент ты ошибся. Лично мне такая система слегка не понятна (т.е. если ты ошибся в начале- это плохо, ближе к концу- менее страшно), **но качественный результат дае**т.

GUESTION REVIEW 
Planning Microsoft Azure Solutions: Expert 
VERIFIED 
67-300 
Expert 
201-300 
Proficient 
107-200 
Novice 
0-100 
x 
Skill 
271 
x 
13 

Со второй попытки я таки сдал все 3 assessment на уровне эксперта, после изучения нескольких тем типа безопасности и azure devops (ex VSTS).

Кстати, можно потешить свое самомнение т.к. в результате каждого теста дают не только оценку, но и процент людей, который сдал лучше тебя. Приятно бывает видеть, что лучше тебя сдало 1-3%.

Я вижу этот тест, как способ разделить массу желающих обучаться на несколько групп по их исходным навыкам. Если человек сдал на 200-250 в среднем, то ему делать нечего на обучении. Если на 100- то явно в группу начинающих.

**EDX/OpenEDX**

Есть 2 хороших ресурса с онлайн курсами <https://openedx.microsoft.com/> и <https://www.edx.org/>

Если честно, то я не до конца понимаю зачем существует openedx.microsoft.com т.к. часть курсов опубликованы и там и там. Наверное, Microsoft хочет иметь свой собственный портал, где они могут по своим правилам все делать. Для себя я отметил несколько отличий:

1. На openedx, Microsoft генерирует сертификаты о прохождении курсов бесплатно(правда не понятно, на сколько эти сертификаты имеют ценность). На edx, нужно 99$ заплатить за каждый. Что-то типа такого:

Machine generated alternative text:
https://openedx.microsoft.com/certificates/072b6c1fd9554d3c8ba85fa580cf8462 
Igor Sychev, you earned a certificate! 
Congratulations! This page summarizes whatyou accomplished. Show it off to family, friends, and colleagues in your social and professional networks. 
in 
Print Certificate 
Microsoft Learning acknowledges the following student accomplishment 
Microsoft 
Microsoft Learning 
Honor Certificate of Completion 
Igor Sychev 
successfully completed, received a passing grade, and was awarded this 
Microsoft Learning honor Certificate of Completion in 
Microsoft AZ-300.5: Implementing Authentication and Secure Data 
a course of study offered by Microsoft. 
Chief Officer 
c«tifietw-, NumtH: 072b6c1 fd9SS4d3c8ba8SfaS80cf8462 
Date of Achi—t: 22.2018 

1. На openedx, почему-то большая курсов не видна в поиске, на них можно попасть по прямым ссылкам.
2. На openedx, нету зеленой галочки- "страница изучена", в отличии от edx.

На OpenEdx можно найти все модули для сдачи экзаменов az-100/az-101/az-200/az-201/az-300/az-301 и по Azure Stack.

На мой субъективный взгляд, курсы **с openedx** - **максимально близки к тому, что спрашивают в экзаменах** (если не считать официальный курсов по от Microsoft Certified Trainers в учебный центрах специализированных, и официальные платные тесты. Просто сейчас, я пишу про бесплатные варианты).

Из недостатков:

* **Нет настоящих лабораторных работ** (ссылка на инструкцию в официальной документации - это не серьезно).
* Половина разделов- **видео с channel9**/youtube, и ч**асто интерфейс немного поменялся уже**, а в случаи с некоторыми разделами по AAD - на видел даже портал уже поменялся.
* ~~Моя личная боль - общение с support. Если хотите посмотреть на людей, ориентированных на процесс, а не на результат- милости прошу на support forum. Я открыл несколько кейсов по контенту, и за 2 недели я получил только общие вопросы типа- назовите ваше имя в системе, локацию, версию браузера. Понятно, что люди действуют по скрипту (как и все в первой линии), но если ты говоришь- что в вопросе нужно изменить название продукта т.к. он переименован- версия моего браузера- на это никак не влияет.~~

AZ-100

* Manage Subscriptions and Resources <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-100.1+2018_T3/info>
* Implementing and Managing Storage <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-100.2+2018_T3/info>
* Deploying and Managing Virtual Machines <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-100.3+2018_T3/info>
* Configuring and Managing Virtual Networks <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-100.4+2018_T3/info>
* Managing Identities <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-100.5+2018_T3/info>

AZ-101

* Migrate Servers to Azure <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-101.1+2018_T3/info>
* Implementing and Managing Application Services <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-101.2+2018_T3/info>
* Implement Advanced Virtual Networking <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-101.3+2018_T3/info>
* Securing Identities <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-101.4+2018_T3/info>

AZ-200

* Select the appropriate Azure technology development solution <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-200.1+2018_T3/info>
* Develop for Azure storage <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-200.2+2018_T3/info>
* Develop Azure Platform as a Service solutions <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-200.3+2018_T3/info>
* Implement security in Azure development solutions <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-200.4+2018_T3/info>

AZ-201

* Develop for an Azure cloud model <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-201.1+2018_T3/info>
* Implement Azure development integration solutions <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-201.2+2018_T3/info>
* Develop Azure Cognitive Services, Bot, and IoT solutions <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-201.3+2018_T3/info>

AZ-300

* Deploying and Configuring Infrastructure <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-300.1+2018_T3/info>
* Implementing Workloads and Security <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-300.2+2018_T3/info>
* Understanding Cloud Architect Technology Solutions <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-300.3+2018_T3/info>
* Creating and Deploying Apps <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-300.4+2018_T3/info>
* Implementing Authentication and Secure Data <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-300.5+2018_T3/info>
* Developing for the Cloud <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-300.6+2018_T3/info>

AZ-301

* Designing for Identity and Security <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-301.1+2018_T3/info>
* Designing a Data Platform Solution <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-301.2+2018_T3/info>
* Designing for Deployment, Migration, and Integration <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-301.3+2018_T3/info>
* Designing an Infrastructure Strategy <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+AZ-301.4+2018_T3/info>

Configuring and Operating Microsoft Azure Stack (единственный, который видно без прямой ссылки) <https://openedx.microsoft.com/courses/course-v1:Microsoft+INF240x+2018_T3/info>

**Microsoft Professional Program**

Есть такая программа MPP (которая приходит на смену всяким Microsoft Virtual Academy и многим другим ресурсам для обучения), в рамках которой- вы можете пройти программа, в который входят несколько курсов 9-12 на edx и получить один общий сертификат, что эту программу вы окончили (сдали зачеты, лабы и т.п.)

Для нас, интересна программа **Cloud Administration track** <https://academy.microsoft.com/en-us/professional-program/tracks/cloud-administration/> т.к. в нее входят следующие курсы:

* Microsoft Professional Orientation : Cloud Administration
* Microsoft Azure Virtual Machines
* Microsoft Azure Virtual Networks
* Microsoft Azure Identity
* Microsoft Azure Storage
* Microsoft Azure App Service
* Databases in Azure
* Azure Security and Compliance
* Automating Azure Workloads
* Migrating Workloads to Azure

Кроме тестов, есть еще и **лабораторные работы в реальном облаке**. **Настоятельно рекомендую их сделать** т.к. в экзаменах серии AZ, тоже есть лабораторные работы, в которых нужно что-то опубликовать, что-то починить в реальном облаке. Практический опыт- бесценен при сдаче az-100/az-101

Она **никак не соотносится с экзаменом по Azure** т.к. сильно проще, но можно **начать изучать Azure и готовится к экзамену AZ-100 именно с нее.** Я бы использовал эту программу, как минимальный допуск к работе с Azure в компании. Осилил- получи доступ, не осилил, извините, но нужны доп испытания. Курс не сложный, я бы даже сказал- подойдет для студентов второго курса(которые уже научились сами материал изучать, как в высшей школе, а не как в средней- преподаватель все темы расскажет, главное прилежно посещать)

Кроме этого трека, можно еще по изучать DevOps, Big Data. (Data Science <https://academy.microsoft.com/en-us/professional-program/tracks/data-science/> тоже можно глянуть, но уж очень специфичный и не про Azure в целом. Хотя, там есть очень интересный курс Ethics and Law in Data and Analytics.)

* По треку **DevOps**, можно базовые вещи выучить для AZ-400 экзамена. <https://academy.microsoft.com/en-us/professional-program/tracks/devops/>
* А по **Big Data** <https://academy.microsoft.com/en-us/professional-program/tracks/big-data/>- с одной стороны, расширить кругозор (мне очень понравилось т.к. до этого разница между Spark/Storm я ответить не мог, да и с Jupiter notebooks тоже не работал), а с другой начать готовится к экзаменам из - 70-473, 70-475, 70-773, 70-774, 70-775, 70-776 (который с 30 июня 2019 будут выведены, но что-то должно прийти им на смену)
* На момент написания этой статьи, курс по **Azure IoT** был анонсирован, но не доступен <https://academy.microsoft.com/en-us/professional-program/tracks/internet-of-things/>

**EDX**

Эта платформа всем известна, на ней очень много различных курсов от ведущих университетов. На ней собраны в том числе и курсы от Microsoft по Azure. <https://www.edx.org/course?search_query=azure>

Все курсы из MPP, хостятся на платформе EDX. Правда у некоторых курсов, таких как основы python и основы sql, лабораторные работы снаружи, но их можно и не смотреть т.к. для подготовки к экзамену по Azure они бесполезные.

**Azure Architecture Center**

<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/architecture/>

Хороший ресурс, созданный командой Patterns and Practices (<https://github.com/mspnp>), который при очень большом желании можно за день осилить(прочесть все статьи).

* Можно разобраться с паттернами, которые pnp команда выделали (не скажу, что ракетные технологии, но так и в GangOf4 тоже не про космос пишут). На пример <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/architecture/patterns/competing-consumers> . Эти паттерны встречаются в курсах AZ-300, и возможно встречаются в экзаменах.
* Почитать Checklists по разным направлениям. На пример Resiliency/Scalability checklist (тоже не квантовая хромо-динамика, но чеклисты и не для этого создаются, а чтобы не пропустить чего случайно)
* Можно посмотреть простенькие reference architecture <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/architecture/reference-architectures/data/stream-processing-stream-analytics>

Machine generated alternative text:
Data source 1: 
Fare data 
Data source 2: 
Trip data 
Event Hubs 
Stream Analytics 
Event Hubs 
Mon itor 
Cosmos DB 
Power Bl 
Dash board 

* Ну и много чего еще интересного.

Этот ресурс будет полезно почитать не только тем, кто собирается быть облачным архитектором, но и разработчикам т.к. это им эти шаблоны реализовывать, а заодно и itpro некоторые вещи будут интересными как на пример- мифы про миграцию в Cloud <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/architecture/cloud-adoption/business-strategy/cloud-migration-business-case#dispelling-cloud-migration-myths>

**Рекомендованный мною путь изучения-сдачи экзаменом-сертификации**

Если Вы **менеджер проекта**, где используется Azure, я бы рекомендовал следующий набор ресурсов и шагов по изучению:

1. Microsoft Professional Program -> Cloud Administration track (Общий обзор базовых сервисов. Лабораторные работы можно не сдавать, но контент почитать- будет правильным)
2. Экзамен AZ-900 (экзамен, подтверждающий, что вы знаете все ключевые слова по Azure)

Если Вы **ITPro**

1. Microsoft Professional Program -> Cloud Administration track (Общий обзор базовых сервисов. Лабораторные работы можно не сдавать, но контент почитать- будет правильным)
2. OpenEDX - AZ-100/AZ-101 подготовительные материалы
3. На RoleIQ Pluralsight -> RoleIQ -> Microsoft Azure Administrator (тесты по проходить, чтобы в своих навыках убедиться)
4. Экзамен AZ-900 (экзамен, подтверждающий, что вы знаете все ключевые слова по Azure)
5. Экзамен AZ-100 в обязательном порядке
   1. *AZ-101 по желанию или по необходимости.*

Если Вы **разработчик** (и знаете .net/C#)

1. Microsoft Professional Program -> Cloud Administration track (Общий обзор базовых сервисов. Нужен разработчикам т.к. не все проекты можно на чистом PAAS сделать, а разбираться в базовых инфраструктурных сервисах - все равно нужно т.к. те-же AKS базируются в конце концов на VMs, подключенных к Vnets с Load Balanced, Public IP, Network Security Groups и т.п.)
2. OpenEDX - AZ-200/AZ-201 подготовительные материалы
3. На RoleIQ Pluralsight -> RoleIQ -> RoleIQ Pluralsight -> RoleIQ -> Microsoft Azure Developer (тесты по проходить, чтобы в своих навыках убедиться)
   1. *AZ-900 Не обязателен, но полезен (экзамен, подтверждающий, что вы знаете все ключевые слова по Azure.)*
4. Экзамен AZ-200 в обязательном порядке
   1. AZ-201 по желанию или по необходимости т.к. как уже сказано, не всем нужны IoTHubs, Bots и т.п.

Если Вы C#/.Net не знаете, Вам будет тяжелее сдать, хотя возможно т.к. все C-like языки очень похожи и посмотреть на API можно и не знаю C#.

Если вы **Architect (Solution или любого другого типа).** Ваш путь самый долгий будет, но в "Геометрии, нет королевских путей".

1. Microsoft Professional Program -> Cloud Administration track (Общий обзор базовых сервисов. Лабораторные работы можно не сдавать, но контент почитать- будет правильным)
2. OpenEDX - AZ-300/AZ-301 подготовительные материалы
   1. OpenEDX - AZ-100/AZ-101 подготовительные материалы (Не обязательные, но очень полезные т.к. можно на те же сервисы глянуть под другим углом)
   2. OpenEDX - AZ-200/AZ-201 подготовительные материалы (Не обязательные, но очень полезные т.к. можно на те же сервисы глянуть под другим углом)
3. Экзамен AZ-900 очень рекомендую сдать. (Экзамен, подтверждающий, что вы знаете все ключевые слова по Azure. Для Архитекторов, это такая - Checkpoint, в ней можно убедиться, что Вы идет правильно.)
4. На RoleIQ Pluralsight -> RoleIQ -> RoleIQ Pluralsight -> RoleIQ -> RoleIQ Pluralsight -> RoleIQ -> Microsoft Azure Solution Architect (тесты по проходить, чтобы в своих навыках убедиться)
   1. RoleIQ Pluralsight -> RoleIQ -> RoleIQ Pluralsight -> RoleIQ -> Microsoft Azure Developer (Опционально, но дополнительная практика- не повредит)
   2. RoleIQ Pluralsight -> RoleIQ -> Microsoft Azure Administrator (Опционально, но дополнительная практика- не повредит)
5. Изучить материал на Azure Architecture Center
6. Экзамен AZ-300/301 в обязательном порядке т.к. сдавать один без другого- смысла особого нет.

**Channel9**

Channel9 - не ресурс для изучения Azure. В лучшем случаи, это место, где можно получить нотификацию, о существовании новой фичи. Но детали, только на практике и в документации. Поэтому, лично я, качаю видео выборочно перед командировкой, чтобы посмотреть в самолете. Благо, за месяц их обычно штук 5-6 по 10 минут появляется.

**Azure Blog**

Этот ресурс лучше, детальнее чем Channel9, но близок по своей сути- и подходит для получения нотификаций о новых фичах. Для уже существующих сервисов, большая часть видео уже просто не актуальная т.к. портал поменялся, а неизменными остались только ключевые концепции, которые и всегда в первом абзаце документации можно найти. Иногда, там есть технические детали, которые потом невозможно найти даже в документации (что у меня вызывает недоумение), но найти такие моменты- как поиск иголок в стоге сена.

**Официальная документация**

Это отличное место для изучения, т.к. только оно является официальным источником правды.

Можно часами и даже целыми днями читать, смотреть, даже пытаться повторить то, что показано в документации.

Я могу найти 3 проблемы:

1. Отсутствие лабораторных работ. Это огромный минус, т.к. у многих людей- память мышечная, лучше, чем визуальная.
2. Местами устаревшая документации или по крайней мере скриншоты. Документация огромная. К примеру, когда я последний раз проверял в ней было 9тысяч картинок, на которые не было ссылок в документации совсем. Но тех, на которые были ссылки- было тысяч 50, но многие нуждались в обновлении. С текстом -тоже самое.
3. Иногда в документации просто нет ответов на нужные вопросы и единственный способ найти ответ- сделать, попробовать все варианты.

Но все эти 3 проблемы, все равно не перевешивают факта- что это главный источник теоретический знаний.

**Github repositories**

Есть очень много samples на github. На пример <https://github.com/azure-samples/>

Эти примеры не плохие, их очень много, их наделали для всех сервисов. и обычно достаточно хорошо покрывают потребности разработчиков-архитекторов.

Одна беда, поддержка этих примеров- почти нулевая. Я открывал issues/pull requests, и считал везеньем, если за месяц был хотя бы ответ. Новые фичи через issue ни разу не добавляли. А вот pull request в некоторых случаях принимали, но не всегда. При этом, я был не каким-то no name user, а сотрудником компании, но это вообще никак не влияло.