

# Red Hat Certified Specialist in Service Mesh for Resilient Microservices Exam (EX328)

ID EX328 Preis CHF 557.– (exkl. MwSt.) Dauer 4 Stunden

## Zielgruppe

Die Zertifizierung als Red Hat Certified Specialist in Building Resilient Microservices kommt für folgende Zielgruppen in Frage:

- Administratoren oder Architekten in einer DevOps-Rolle, die für die Verwaltung einer Red Hat OpenShift Container Platform Umgebung zuständig sind
- Administratoren oder Architekten in einer DevOps-Rolle, die für die Verwaltung einer Red Hat OpenShift Container Platform Umgebung zuständig sind
- Anwendungsentwickler, die für die Verwaltung mehrerer Microservices oder den Support einer bestehenden Gruppe von Microservices auf der Red Hat OpenShift Container Platform zuständig sind

## Voraussetzungen

Die Voraussetzungen für diese Prüfung sind praktische Kenntnisse in Red Hat OpenShift Applications, wie sie in den Kursen Red Hat OpenShift Development II: Containerizing Applications (DO288) und Building Resilient Microservices with Istio and Red Hat OpenShift Service Mesh (DO328). Insbesondere sollten die Kandidaten für diese Prüfung in der Lage sein, Red Hat OpenShift Container Platform für folgende Zwecke zu verwenden:

- Mehrere Red Hat OpenShift-Projekte erstellen und verwenden
- Anwendungen bereitstellen
- Arbeit mit Container-Images
- Mit Kubernetes-Ressourcen arbeiten, die im JSON- oder YAML-Format geschrieben sind
- Verstehen der benutzerdefinierten Kubernetes-Ressourcendefinitionen (CRD)

## Zur Vorbereitung

Red Hat empfiehlt Ihnen, sich mit Building Resilient Microservices with Istio and Red Hat OpenShift Service Mesh (DO328) und Red Hat OpenShift Development II: Containerizing Applications (DO288) vorzubereiten und die Zertifizierung als [ Red Hat

Certified Specialist in OpenShift Application Development (EX288) zu erwerben. Die Teilnahme an diesen Kursen ist nicht erforderlich. Teilnehmer können wählen, ob sie nur die Prüfung ablegen möchten.

Obwohl die Teilnahme an Red Hat Kursen einen wichtigen Teil der Prüfungsvorbereitung darstellt, ist sie allein keine Garantie für das Bestehen der Prüfung. Vorherige Erfahrung, Praxis und Eignung sind darüber hinaus wichtige Erfolgsfaktoren.

Zur Systemadministration für Red Hat Produkte sind zahlreiche Bücher und andere Ressourcen erhältlich. Eine offizielle Empfehlung zur Nutzung solcher Materialien für die Vorbereitung auf die Prüfungen gibt Red Hat jedoch nicht. Dennoch kann sich weiterführende Literatur stets als hilfreich erweisen.

## Kursinhalt

### Lerninhalte für die Prüfung

Im Rahmen dieser Prüfung sollten Sie in der Lage sein, folgende Aufgaben auszuführen:

- Kenntnisse und Verwendung von Red Hat OpenShift Service Mesh Custom Resources
- Deployment und Konfiguration von Anwendungen auf Service Mesh
  - Manuelle Installation von Sidecar in Pod-Anwendungen
  - Automatische Sidecar-Injektion mit Annotationen
  - Verstehen der Konfiguration von Netzwerkrichtlinien (Mesh-Mitglieder, externe Services usw.)
- Arbeiten mit Anfragen-Routing und Datenverkehrsmanagement
  - In der Lage sein, statisches und dynamisches Request-Routing an verschiedene Versionen einer Anwendung zu konfigurieren
- Kenntnisse der Deployment-/Release-Pattern-Strategien von Red Hat OpenShift Service Mesh® mit komplexeren Betriebsfunktionen wie A/B-Tests und Canary Releases
- Konfigurieren und Verwalten erweiterter Routing-

Techniken, um den Fluss und API-Aufrufe zwischen Services zu steuern

- Traffic-Shifting-Migration innerhalb des Mesh-Produzierens zwischen verschiedenen Services A/B-Tests, Canary-Rollouts und gestaffelten Rollouts mit prozentualen Traffic-Aufteilungen und Dark Launches für eine ausgewählte Gruppe von Nutzenden
- Von den Traffic Mirroring-Funktionen profitieren, um Änderungen an den Microservices vorzunehmen. In der Lage sein, Shadowing-Starts zu erstellen, die den Live-Datenverkehr kopieren
- Senden des eingehenden und ausgehenden Datenverkehrs vom und an das Mesh durch Management der Kontrollrichtlinien für den ein- und ausgehenden Datenverkehr
  - Definieren und Steuern von Gateway-Einstiegspunkten in das Chaos für den eingehenden Datenverkehr, mit denen die Weiterleitung von Anforderungen durch die Services ermöglicht wird
  - Aktivieren des kontrollierten Zugriffs auf externe, öffentlich zugängliche Services innerhalb des istio-Clusters
- Dynamisches Konfigurieren der Netzwerkresilienz und die Fehlertoleranz zur Runtime, um die ausfallenden Knoten sicherzustellen und die Kaskadierung von lokalisierten Ausfällen zu verhindern
  - Steuern der Wartezeit für Antworten, indem Zeitüberschreitungen definiert werden
  - Verbessern der Serviceverfügbarkeit durch Angabe der Anzahl der Anforderungsversuche mit Wiederholungsstrategien
  - Limit für Aufrufe innerhalb eines Service und Verhindern des Zugriffs auf einen überlasteten oder ausgefallenen Host mithilfe eines Circuit Breaker-Mechanismus
  - Angeben der Verbindungs- und Ejection-Pool-Richtlinien zum Konfigurieren der Load-Balancing-Zielregeln
- Arbeiten und Konfigurieren von Service Mesh-Richtlinienprüfungen
  - Definieren von Durchsetzungsfunktionen über Richtlinien, konfigurieren lokaler und globaler Ratenbegrenzungen und Definition von Zugangskontingenten
  - Aktivieren und Konfigurieren der Autorisierung für Verweigerung und Zulassen von Richtlinien, die auf einen Workload angewendet werden
- Verständnis und Konfiguration der Workload-zu-Workload-Kommunikation mit der implementierten Architektur für Authentifizierungs- und Autorisierungssicherheit in Service Mesh
  - Bereitstellung von Service-to-Service-

Kommunikation mit sicherer Benennungsautorisierung

- Tunneln der Service-to-Service-Kommunikation mithilfe der gegenseitigen TLS-Kommunikation.
- Mapping der Identität des Servicenamens zu einer sicheren Benennung.
- Definieren von Peer-Authentifizierungsrichtlinien zur Durchsetzung des Mutual TLS-Modus
- Definieren der erforderlichen Richtlinienprüfung für die Endnutzenden-Authentifizierung. Definieren und Konfigurieren von Zugangsautorisierungsregeln für die Service- und Endnutzende-zu-Workload-Kommunikation
- Verständnis und Umgang mit den Mechanismen zur Fehlerinjektion, um Fehler und Chaos-Tests in das System einzuführen, um die Fehlerbehebungskapazität der Anwendungen zu testen
  - Injizieren von Timing-Fehlern, die zu Verzögerungen führen, um eine erhöhte Netzwerklatenz oder überlastete Services nachzuahmen
  - Produzieren von Absturzfehlern mit Error Response Injections und TCP-Verbindungsfehlern

## Prüfungsformat

In dieser praxisorientierten Prüfung müssen Sie reale Entwicklungsaufgaben lösen. Während der Prüfung besteht kein Zugang zum Internet, und es dürfen keine gedruckten oder elektronischen Dokumente zur Prüfung mitgebracht werden. Dieses Verbot schließt auch Notizen, Bücher oder sonstige Materialien ein. Für die Dauer der Prüfung stehen Informationen für die MicroProfile-Spezifikation und dazugehörige Dokumente zur Verfügung.

## Bekanntgabe von Prüfergebnissen

Die offiziellen Prüfungsergebnisse werden ausschliesslich auf der Website Red Hat Certification Central veröffentlicht. Red Hat erlaubt Prüfern oder Trainingspartnern nicht, den Teilnehmern die Ergebnisse direkt mitzuteilen. In der Regel wird das Ergebnis innerhalb von drei US-Werktagen mitgeteilt.

Die Prüfungsergebnisse werden in Form einer Gesamtpunktzahl kommuniziert. Red Hat erteilt keine Informationen über einzelne Prüfungselemente und gibt auch auf Anfrage keine weiteren Auskünfte.

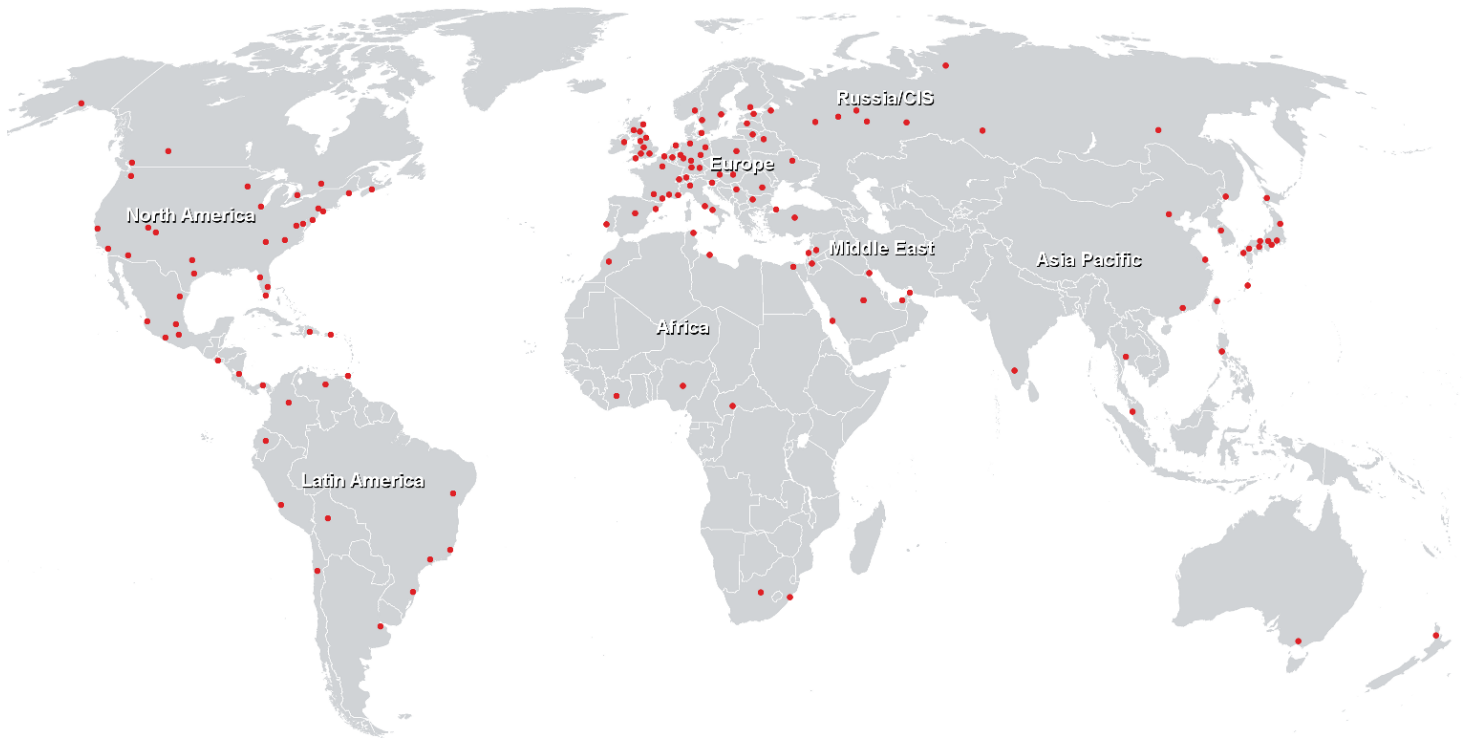
Wenn Sie beim ersten Versuch nicht erfolgreich sind, können Sie die Prüfung einmal wiederholen.



# Red Hat Certified Specialist in Service Mesh for Resilient Microservices Exam (EX328)

---

## Weltweite Trainingscenter



## Fast Lane Institute for Knowledge Transfer (Switzerland) AG

Husacherstrasse 3  
CH-8304 Wallisellen  
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, <https://www.flane.ch>