



Vorbereitungshandbuch

Ausgabe 202211

Copyright © EXIN Holding B.V. 2022. All rights reserved.
EXIN® is a registered trademark.

No part of this publication may be reproduced, stored, utilized or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, or otherwise, without the prior written permission from EXIN.



Inhalt

1. Überblick	4
2. Prüfungsanforderungen	6
3. Liste der Grundbegriffe	9
4. Literatur	13

1. Überblick

EXIN Cloud Computing Foundation (CLOUDF.DE)

Anwendungsbereich

Die Zertifizierung EXIN Cloud Computing Foundation validiert das Wissen von Kandidatinnen und Kandidaten in folgenden Bereichen:

- Cloud-Prinzipien
- Implementierung und Management des Cloud Computing
- Nutzung von Cloud Computing
- Sicherheit, Identität und Privatsphäre im Cloud Computing
- Bewertung des Cloud Computing

Zusammenfassung

Unter Cloud Computing versteht man die Implementierung und Nutzung der Cloud-Technologie um IT-Services bereitzustellen, die an einem anderen Standort gehostet werden. Verteilt werden Cloud Services in der Regel über das Internet. Cloud Computing unterstützt Unternehmen durch flexible IT-Lösungen, die auf klaren Service Level Agreements (SLA) basieren.

Für die Zertifizierung EXIN Cloud Computing Foundation benötigen Kandidatinnen oder Kandidaten Einblicke in die Grundlagen der Cloud-Technologie. Sie müssen verstehen, in welcher Beziehung die Cloud mit anderen Bereichen des Informationsmanagements steht und wissen, wie das Cloud Computing in das Business eingebettet ist. Diese Einblicke basieren auf Kenntnissen der grundlegenden Cloud-Konzepte, wie zum Beispiel Cloud-Architektur, -Design und -Bereitstellung (Deployment).

Kontext

Die EXIN Cloud Computing Foundation-Zertifizierung ist Teil des EXIN Cloud Computing-Qualifizierungsprogramms.

Zielgruppe

Diese Zertifizierung richtet sich an Experten aus Geschäftsbetrieben aller Branchen, die mit der Cloud-Technologie arbeiten oder an dieser Technologie und ihrem Nutzen für Unternehmen interessiert sind.

Dazu gehören...

- alle Mitarbeiter von internen oder externen Service Providern
- ihre Kunden
- Manager
- Auditoren

Zertifizierungsvoraussetzungen

- Erfolgreicher Abschluss der Prüfung EXIN Cloud Computing Foundation.

Einzelheiten zur Prüfung

Art der Prüfung:	Multiple-Choice-Fragen
Anzahl der Fragen:	40
Mindestpunktzahl:	65% (26/40 Fragen)
Einsicht in Dokumentation:	Nein
Notizen machen:	Nein
Elektronische Geräte/Hilfsmittel erlaubt:	Nein
Prüfungsdauer:	60 Minuten

Es gilt die Prüfungsordnung von EXIN.

Bloom Level

Die EXIN Cloud Computing Foundation-Zertifizierung testet Kandidaten auf Bloom Level 1 und Level 2 nach der überarbeiteten Taxonomie von Bloom:

- Bloom Level 1: Wissen – basiert auf dem Wiederabrufen von Informationen. Kandidatinnen und Kandidaten müssen aufnehmen, merken, erkennen und wiedergeben.
- Bloom Level 2: Verstehen – ein Schritt über das Wissen hinaus. Verstehen zeigt, dass Kandidatinnen und Kandidaten begreifen, was präsentiert wird und bewerten können, wie der Unterrichtsstoff in ihrem eigenen Umfeld angewendet werden kann. Diese Art von Fragen soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, die richtige Beschreibung von Fakten und Ideen zu organisieren, zu vergleichen, zu interpretieren und auszuwählen.

Schulung

Präsenzstunden

Für diesen Kurs werden 14 Präsenzstunden empfohlen. Darin enthalten sind Gruppenarbeiten, Prüfungsvorbereitung und kurze Pausen. Nicht enthalten sind: Mittagspausen, Hausaufgaben und die Prüfung.

Regelstudiendauer

56 Stunden (2 ECTS), je nach Vorwissen.

Schulungsanbieter

Eine Liste mit unseren akkreditierten Schulungsanbietern finden Sie unter www.exin.com.

2. Prüfungsanforderungen

Die Prüfungsanforderungen sind im Einzelnen in den Prüfungsspezifikationen erläutert. In der unten dargestellten Tabelle finden Sie eine Liste mit den Themen (Prüfungsanforderungen) und Unterthemen (Prüfungsspezifikationen) des Moduls.

Prüfungsanforderungen	Prüfungsspezifikationen	Gewichtung
1. Cloud-Prinzipien		32,5%
	1.1 Das Cloud-Konzept	7,5%
	1.2 Entwicklung des Cloud Computing	10%
	1.3 Cloud-Architektur	7,5%
	1.4 Vorteile und Beschränkungen des Cloud Computing	7,5%
2. Implementierung und Management des Cloud Computing		20%
	2.1 Aufbau lokaler Cloud-Umgebungen	10%
	2.2 Management-Prinzipien für Cloud-Services	10%
3. Nutzung von Cloud Computing		17,5%
	3.1 Zugriff auf die Cloud	10%
	3.2 Unterstützung von Business-Prozessen durch Cloud Computing	2,5%
	3.3 Cloud-Nutzung durch Service Provider	5%
4. Sicherheit, Identität und Privatsphäre im Cloud Computing		17,5%
	4.1 Sicherheit im Cloud Computing	7,5%
	4.2 Identitäts- und Privatsphärenmanagement	10%
5. Bewertung des Cloud Computing		12,5%
	5.1 Business Case für das Cloud Computing	7,5%
	5.2 Bewertung von Cloud-Implementierungen	5%
	Total	100%

Prüfungsspezifikationen

1 Cloud-Prinzipien

1.1 Das Cloud-Konzept

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

1.1.1 zu erklären, was man unter Cloud Computing versteht.

1.1.2 die wichtigsten Modelle der Cloud-Bereitstellung (Deployment) (private, öffentliche, Community Cloud und hybride Cloud) miteinander zu vergleichen.

1.1.3 die wichtigsten Cloud-Servicemodelle (PaaS, IaaS und SaaS) miteinander zu vergleichen.

1.2 Entwicklung des Cloud Computing

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

1.2.1 die wichtigsten Konzepte zu beschreiben, aus denen sich das Cloud Computing entwickelt hat.

1.2.2 zu erläutern, welche Rolle das Netzwerk und die Server beim Cloud Computing spielen.

1.2.3 die Rolle des Internets beim Cloud Computing zu beschreiben.

1.2.4 die Rolle der Virtualisierung im Cloud Computing darzulegen.

1.2.5 die Rolle der Managed Services im Cloud Computing zu erklären.

1.3 Cloud-Architektur

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

1.3.1 den Unterschied zwischen Single-Purpose- und Multi-Purpose-Architekturen zu erklären.

1.3.2 eine serviceorientierte Architektur (SOA) zu beschreiben.

1.4 Vorteile und Beschränkungen des Cloud Computing

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

1.4.1 die wichtigsten Vorteile des Cloud Computing zu identifizieren.

1.4.2 die wichtigsten Beschränkungen des Cloud Computing zu benennen.

2 Implementierung und Management des Cloud Computing

2.1 Aufbau lokaler Cloud-Umgebungen

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

2.1.1 die wichtigsten Komponenten einer lokalen Cloud-Umgebung zu nennen und zu beschreiben, wie diese zusammenhängen.

2.1.2 darzulegen, wie man einen gesicherten Zugriff auf ein LAN nutzt.

2.1.3 zu erläutern, welche Risiken entstehen, wenn ein lokales Cloud-Netzwerk an das öffentliche Internet angebunden wird.

2.2 Management-Prinzipien für Cloud-Services

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

2.2.1 darzulegen, wie man die Prinzipien des IT Service Management (ISO/IEC 20000) in einer Cloud-Umgebung anwendet.

2.2.2 zu erläutern, wie man Service Level in einer Cloud-Umgebung verwaltet.

3 Nutzung von Cloud Computing

3.1 Zugriff auf die Cloud

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

3.1.1 darzulegen, wie man über einen Webbrowser auf Web-Anwendungen zugreift.

3.1.2 die Cloud-Zugriffsarchitektur zu beschreiben.

3.1.3 die Nutzung eines Thin Client zu erläutern.

3.1.4 darzulegen, wie man mobile Endgeräte für den Cloud-Zugriff nutzt.

3.2 Unterstützung von Business-Prozessen durch Cloud Computing

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

3.2.1 die Auswirkungen des Cloud Computing auf die wichtigsten Business-Prozesse zu benennen.

3.2.2 zu beschreiben, welche Rolle Standardanwendungen im Rahmen der Zusammenarbeit spielen.

3.3 Cloud-Nutzung durch Service Provider

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

3.3.1 zu erklären, wie sich die Beziehung zwischen Anbietern und Kunden durch die Nutzung der Cloud verändert.

3.3.2 die Vorteile und Risiken der Bereitstellung von cloudbasierten Services zu nennen.

4 Sicherheit, Identität und Privatsphäre im Cloud Computing

4.1 Sicherheit im Cloud Computing

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

4.1.1 die Sicherheitsrisiken im Cloud Computing zu erkennen.

4.1.2 die Maßnahmen zur Verringerung der Sicherheitsrisiken im Cloud Computing zu beschreiben.

4.2 Identitäts- und Privatsphärenmanagement

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

4.2.1 die wichtigsten Aspekte des Identitätsmanagements zu beschreiben.

4.2.2 die Probleme hinsichtlich Privatsphäre und Compliance und die diesbezüglichen Garantien im Cloud Computing darzulegen.

5 Bewertung des Cloud Computing

5.1 Business Case für das Cloud Computing

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

5.1.1 die Total Costs of Ownership (TCO) des Cloud Computing zu beschreiben.

5.1.2 den Rol (Return on Investment) des Cloud Computing zu beschreiben.

5.2 Bewertung von Cloud-Implementierungen

Die Kandidatin oder der Kandidat ist in der Lage...

5.2.1 die Bewertung von Leistungsfaktoren, Managementanforderungen und Zufriedenheitsfaktoren zu beschreiben.

5.2.2 die Bewertung von Service Providern und ihren Services im Bereich der Cloud-Technologie zu beschreiben.

3. Liste der Grundbegriffe

Dieses Glossar enthält Begriffe und Abkürzungen, mit denen die Kandidatinnen und Kandidaten vertraut sein sollten.

Bitte beachten Sie, dass die Kenntnis dieser Begriffe alleine nicht ausreicht. Die Kandidatin oder der Kandidat muss diese Begriffe auch verstehen und mit Beispielen belegen können.

Englisch	Deutsch
AAA / Triple A (authentication, authorization, accounting)	AAA / Triple A (Authentifizierung, Autorisierung, Abrechnung)
application	Anwendung
application hosting	Anwendungshosting
audit	Audit
availability	Verfügbarkeit
back-up	Sicherung
back-up service	Backup-Service
bandwidth	Bandbreite
bps (bits per second)	bps (Bit pro Sekunde)
Bps (bytes per second)	Bps (Bytes pro Sekunde)
business logic	Geschäftslogik
capital expenditure (CAPEX)	Investitionsausgaben (CAPEX)
cell phone	Mobiltelefon
CIFS (common internet file system)	CIFS (gemeinsames Internet-Dateisystem)
claim-based solution	Claims-basierte Lösung
client	Client
client-server	Client Server
cloud access architecture	Cloud-Zugriffsarchitektur
cloud presence	Cloud-Präsenz
cloud technology	Cloud-Technologie
common carrier	Common Carrier
compliance	Compliance
confidentiality	Vertraulichkeit
cost	Kosten
CRM tool (customer relation management tool)	CRM-Tool (Kundenbeziehungsmanagement-Tool)
customer	Kunde
database	Datenbank
datacenter	Rechenzentrum
datacenter architecture	Rechenzentrumsarchitektur
denial-of-service attack (DoS)	Denial-of-Service-Angriff (DoS)
deployability	Bereitstellbarkeit
digital identity	digitale Identität
distributed denial-of-service attack (DDoS)	verteilter Denial-of-Service-Angriff (DDoS)
distributed management taskforce (DMTF)	Distributed Management Taskforce (DMTF)
Dropbox	Dropbox
e-commerce	E-Commerce
economic benefit	wirtschaftlicher Vorteil
e-mail	Email

encrypted federation	verschlüsselte Föderation
extranet	Extranet
failover	Failover
federation	Föderation
frame relay network	Frame-Relay-Netzwerk
GDPR (General Data Protection Regulation)	DSGVO (Datenschutz-Grundverordnung)
green IT	grüne IT
guest operating system	Gastbetriebssystem
hardware	Hardware
HTML (hypertext markup language)	HTML (Hypertext-Auszeichnungssprache)
hybrid cloud	hybride Cloud
hypervisor	Hypervisor
laaS (infrastructure as a service)	laaS (Infrastruktur als Service)
identity	Identität
identity management	Identitätsmanagement
IM (instant messaging)	IM (Instant Messaging)
IMPS (instant messaging and presence service)	IMPS (Instant Messaging and Presence Service)
Institute for Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	Institute for Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
integrity	Integrität
Internet protocol security (IPSec)	Internetprotokollsicherheit (IPSec)
interoperability	Interoperabilität
intranet	Intranet
ISO (International Standards Organization)	ISO (Internationale Organisation für Normung)
IT infrastructure	IT-Infrastruktur
IT service	IT-Dienstleistung
JavaScript	JavaScript
JSON (JavaScript Object Notation)	JSON (JavaScript-Objektnotation)
LAN (local area network)	LAN (lokales Netzwerk)
latency	Latenz
location independent	ortsunabhängig
loosely coupled (architecture)	lose gekoppelt (Architektur)
mainframe	Großrechner
man-in-the-middle attack	Man-in-the-Middle-Angriff
memory	Speicher
messaging protocol	Messaging-Protokoll
microcomputer	Mikrocomputer
middleware	Middleware
migration	Migration
minicomputer	Minicomputer
MMS (multimedia message service)	MMS (Multimedia-Nachrichtendienst)
mobile device	mobiles Endgerät
mobility	Mobilität
multiprocessing	Multiprocessing
multi-programming	Multi-Programmierung
multiprotocol label switching (MPLS)	Multiprotocol Label Switching (MPLS)
multi-purpose architecture	Multi-Purpose-Architektur
multi-sides	mehrseitig
multi-user	Multi-User
National Security Agency (NSA)	Nationale Sicherheitsbehörde (NSA)

network	Netzwerk
network attached storage (NAS)	Netzwerkspeicher (NAS)
network infrastructure	Netzwerkinfrastruktur
network protocol	Netzwerkprotokoll
online games	Onlinespiele
Open Cloud Consortium (OCC)	Open-Cloud-Konsortium (OCC)
open systems interconnection (OSI)	Open Systems Interconnection (OSI)
open virtualization format (OVF)	offenes Virtualisierungsformat (OVF)
open-ID	open-ID
operating system	Betriebssystem
operational benefit	betrieblicher Nutzen
operational expenditure (OPEX)	Betriebsausgaben (OPEX)
PaaS (platform as a service)	PaaS (Plattform als Service)
pay-as-you-go model	Pay-as-you-go-Modell
performance factors	Leistungsfaktoren
permissive federation	permissiver Verbund
personal data	personenbezogene Daten
portability	Portabilität
Pretty Good Privacy (PGP)	ziemlich guter Datenschutz (PGP)
privacy	Privatsphäre
privacy notice	Datenschutzerklärung
private cloud	private Cloud
processing	Verarbeitung
protocol analyzer	Protokollanalysator
public cloud	öffentliche Cloud
recovery	Wiederherstellung
redundancy	Redundanz
remote data center	Remote-Rechenzentrum
replication	reproduzieren
risk	Risiko
Rol (return on investment)	Rol (Return on Investment)
SaaS (software as a service)	SaaS (Software-as-a-Service)
satisfaction factors	Zufriedenheitsfaktoren
scalability	Skalierbarkeit
scripting language	Skriptsprache
security	Sicherheit
server	Server
service level	Service Level
service level agreement (SLA)	Service Level Agreement (SLA)
service-oriented architecture (SOA)	service-orientierte Architektur (SOA)
single sign-on (SSO)	Single-Sign-On (SSO)
slide share	Folie teilen
smartphone	Smartphone
SMS (short message service)	SMS (Kurznachrichtendienst)
social media	soziale Medien
software	Software
staffing benefit	Staffing-Vorteil
stakeholder	Interessengruppen
storage	Speicher
storage management initiative-specification	Storage-Management-Spezifikation
subcontracted supplier	Subunternehmer

supplier contract	Lieferantenvertrag
support	Support
system management architecture for system hardware (SMASH)	Systemverwaltungsarchitektur für Systemhardware (SMASH)
TCO (total costs of ownership)	Total Costs of Ownership (TCO)
TCP/IP (transmission control protocol / Internet protocol)	TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internetprotokoll)
thin client	Thin Client
throughput	Durchsatz
tiered architecture	Schichtenarchitektur
time-to-market	Time-to-Market
time-to-value	Time-to-Value
to blog	bloggen
traceability	Rückverfolgbarkeit
track	Pfad
user	Nutzer
utility	Dienstprogramm
verified federation	verifizierte Föderation
video telecommunication	Video-Telekommunikation
virtual machine (VM)	virtuelle Maschine (VM)
virtualization	Virtualisierung
virtualization management initiative (VMAN)	Virtualisierungsmanagement-Initiative (VMAN)
virtualized environment	virtualisierte Umgebung
virus (infection)	Virus(infektion)
VoIP (voice-over-Internet protocol)	VoIP (Voice-over-Internet-Protokoll)
VPN (virtual private network)	VPN (virtuelles privates Netzwerk)
web browser	Webbrowser
web frontend	Web-Frontend
web service management (WS-MAN)	Web Service Management (WS-MAN)
web-based enterprise management (WBEM)	webbasierte Unternehmensverwaltung (WBEM)
webmail	Webmail
website	Website
Wiki	Wiki
Wikispace	Wikispace
workload	Workload
XML (extensible markup language)	XML (erweiterbare Auszeichnungssprache)
XMPP (extensible messaging and presence protocol)	XMPP (erweiterbares Nachrichten- und Präsenzprotokoll)

4. Literatur

Prüfungsliteratur

Das für die Prüfung benötigte Wissen wird durch folgende Literatur abgedeckt:

- A. Hans van den Bent and Alexander Vladimirovich Esis
EXIN Cloud Computing Foundation Workbook
 Gehen Sie zu www.exin.com. Klicken Sie auf „Professionals“ und dann auf „Certifications“, um die Zertifizierung zu finden. Den kostenlosen Download finden Sie unter „Required reading“.

Literaturmatrix

Prüfungsanforderungen	Prüfungsspezifikationen	Literaturverweis
1. Cloud-Prinzipien		
	1.1 Das Cloud-Konzept	A, Kapitel 1
	1.2 Entwicklung des Cloud Computing	A, Kapitel 1
	1.3 Cloud-Architektur	A, Kapitel 1
	1.4 Vorteile und Beschränkungen des Cloud Computing	A, Kapitel 1
2. Implementierung und Management des Cloud Computing		
	2.1 Aufbau lokaler Cloud-Umgebungen	A, Kapitel 2
	2.2 Management-Prinzipien für Cloud-Services	A, Kapitel 2
3. Nutzung von Cloud Computing		
	3.1 Zugriff auf die Cloud	A, Kapitel 3
	3.2 Unterstützung von Business-Prozessen durch Cloud Computing	A, Kapitel 3
	3.3 Cloud-Nutzung durch Service Provider	A, Kapitel 3
4. Sicherheit, Identität und Privatsphäre im Cloud Computing		
	4.1 Sicherheit im Cloud Computing	A, Kapitel 4
	4.2 Identitäts- und Privatsphärenmanagement	A, Kapitel 4
5. Bewertung des Cloud Computing		
	5.1 Business Case für das Cloud Computing	A, Kapitel 5
	5.2 Bewertung von Cloud-Implementierungen	A, Kapitel 5



Driving Professional Growth

Kontakt EXIN

www.exin.com