

مهندس أمن سحابي في Google Cloud: التدريب العملي والتحضير المهني

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

مهندس أمن سحابي في Google Cloud: التدريب العملي والتحضير المهني

نظرة عامة

تعد دورة مهندس أمن سحابي في Google Cloud برنامجا تحضيريا لاختبار Professional Cloud Security Engineer من Google، وهو اختبار لا يكتفي بقياس حفظ المبادئ النظرية، بل يتحقق من قدرة المرشح على التعامل الفعلي مع وحدة تحكم Google Cloud وأداة gcloud CLI وخدمة Organization Policy تحت ضغط الوقت. يتناول هذا البرنامج الممتد على أسبوع أقسام دليل الاختبار الرسمي بالترتيب الذي تعتمده Google: ضبط الوصول على مستوى المشروع والمؤسسة، وتأمين الاتصالات وحماية المحيط، وحماية البيانات، وإدارة العمليات، ودعم المتطلبات التنظيمية. ويختتم كل يوم بأسئلة سيناريوهات موقوتة مصاغة بأسلوب دراسات الحالة المعتمد في الاختبار، ليتعلم المشاركون كيف يميزون الإجابة التي توصي بها Google من بين عدة حلول ممكنة تقنيا. تقدم هذه الدورة بواسطة أجايل للتدريب.

الفئة المستهدفة

- المهندسون الذين حجزوا موعدا لاختبار Professional Cloud Security Engineer خلال الأشهر القليلة المقبلة
- مسؤولو Google Workspace وCloud Identity المكلفون بتصميم حسابات المسؤول الأعلى والمجموعات
- فرق المنصات التي تدير بيئات Landing Zone المبنية بأدوات Cloud Foundation Toolkit أو Terraform
- محللو مراكز العمليات الأمنية SOC المنتقلون إلى Chronicle Security Command Center Premium
- حاملو شهادة Associate Cloud Engineer الساعون إلى أول اعتماد على المستوى الاحترافي

الإدارات والقطاعات المستهدفة

تفيد الدورة كل جهة تحتفظ مشاريعها على Google Cloud ببيانات خاضعة للتنظيم أو ببيانات العملاء.

- مجموعات هندسة المنصات التي تشغل بيئات Cloud Rung GKE
- الفرق المصرفية الملزمة بقواعد حفظ المفاتيح ومسارات التدقيق
- منصات البيانات الصحية التي تجري تحليلات BigQuery على سجلات المرضى
- الجهات الحكومية التي تعتمد مجلدات Assured Workloads
- شركات التجزئة والإعلام التي تدير مواقع عالية الزيارات خلف Cloud Load Balancing

AGILE LEADERS
Training Center

أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- المفاضلة بين السياسات الأساسية والمعرفة مسبقا والمخصصة وسياسات الرفض في سيناريو gcloud محدد.
- رسم محيط VPC Service Controls وإضافة مستويات الوصول وقواعد الدخول والخروج واختباره في وضع التشغيل التجريبي dry-run.
- اختيار خيار المفاتيح المناسب التشفير الافتراضي من Google أو CMEK أو CSEK أو Cloud HSM أو Cloud EKM وفق متطلبات البيانات المحددة.
- بناء مهمة فحص في Sensitive Data Protection وقالب لإزالة التعريف لجدول في BigQuery.
- قراءة نتائج Security Command Center وتوجيهها إلى Pub/Sub للمعالجة الآلية.
- الإجابة عن أسئلة الاختبار المتعلقة بقيود Organization Policy Access Transparency Key Access Justifications.

جدول الدورة

اليوم 1: القسم الأول من الاختبار - ضبط الوصول

- صيغة الاختبار وأنماط الأسئلة وآلية تقييم دراسات الحالة
- Cloud Identity Google Cloud Directory Sync والربط الموحد عبر SAML مع مزود هوية خارجي
- التسلسل الهرمي للموارد: عقدة المؤسسة والمجلدات والمشاريع ووراثة السياسات
- حسابات الخدمة مقابل حسابات المستخدمين، وانتحال الهوية، وتعطيل إنشاء المفاتيح بالقيود
- Workload Identity Federation لأعباء عمل GitHub Actions AWS، مع اختبار قصير موقوت من 15 سؤالا حول التحكم في الوصول

اليوم 2: القسم الثاني من الاختبار - الاتصالات وحماية المحيط

- سياسات جدران الحماية الهرمية، ووسوم الشبكة مقابل الوسوم الآمنة
- قواعد Cloud Armor وتوقيعات WAF المعدة مسبقا والحماية التكيفية
- Identity-Aware Proxy للوصول عبر SSH RDP وتطبيقات الويب الداخلية
- خيارات Cloud NAT Private Google Access Private Service Connect
- محيطات VPC Service Controls والجسور وسجلات التشغيل التجريبي، مع دراسة حالة موقوتة حول حدود الشبكة

اليوم 3: القسم الثالث من الاختبار - حماية البيانات

- الاكتشاف والفحص وإزالة التعريف في Sensitive Data Protection
- حلقات المفاتيح في Cloud KMS وفترات التدوير وإصدارات المفاتيح وجدولة الإتلاف
- مقارنة بين Cloud HSM Cloud EKMg Key Access Justificationsg
- إصدارات Secret Manager والنسخ المتماثل وصلاحيات IAM على كل سر على حدة
- الوصول الموحد على مستوى الحاويات والروابط الموقعة والأمان على مستوى الأعمدة في BigQuery، مع اختبار قصير موقوت لاختيار نموذج التشفير المناسب

اليوم 4: القسم الرابع من الاختبار - إدارة العمليات

- سجلات تدقيق Admin Activity Data Accessg Policy Deniedg، ومصارف السجلات المجمعة
- مستويات Security Command Center وأدوات الكشف وقواعد الكتم
- شهادات Binary Authorization مع فحص Artifact Registry
- تحصين GKE: Shielded Nodes Workload Identityg Policy Controllerg
- دليل الاستجابة لتسرب مفتاح حساب خدمة، مع اختبار قصير موقوت حول العمليات والحوادث

اليوم 5: القسم الخامس من الاختبار - المتطلبات التنظيمية واختبار تجريبي كامل

- Assured Workloads وقيود مواقع الموارد Access Approvalg
- قيود Organization Policy الأكثر تكرارا في الاختبار
- اختبار تجريبي كامل من 50 سؤالا في ظروف موقوتة
- مراجعة الإجابات مع شرح أسباب خطأ الخيارات المضللة
- خريطة شخصية لنقاط الضعف وقائمة تحقق لحجز الاختبار الفعلي

التمارين التطبيقية

نقترح الأنشطة العملية التالية لترسيخ كل قسم من أقسام الاختبار داخل مشروع حقيقي على Google Cloud.

- نشاط مقترح: استبدال مفتاح حساب خدمة منزل بـ Workload Identity Federation في مسار CI.
- نشاط مقترح: إدخال BigQuery Cloud Storageg ضمن محيط VPC Service Controls وقراءة مخالفات التشغيل التجريبي.
- نشاط مقترح: تشفير حاوية تخزين بمفتاح CMEK وتدويره وملاحظة الإصدار الذي يستخدمه كل كائن.
- نشاط مقترح: منع نشر الصور غير الموقعة على عنقود GKE باستخدام Binary Authorization.

AGILE LEADERS
Training Center

الأسئلة الشائعة

ما الذي ينبغي أن يعرفه المرشحون قبل اليوم الأول؟

خبرة عملية في وحدة تحكم Google Cloud وأداة gcloud، إلى جانب معرفة تطبيقية ببروتوكولات TCP/IP وتشفير المفتاح العام. ويعد مستوى Associate Cloud Engineer أساسا مناسبا.

كم ساعة دراسية تغطي الدورة؟

تمتد الجلسات من أربع إلى خمس ساعات يوميا، بإجمالي يتراوح بين 20 و25 ساعة، تشمل أربعة اختبارات قصيرة موقوتة واختبارا تجريبيا كاملا.

متى أختار CMEK بدلا من التشفير الافتراضي من Google؟

لا يحتاج التشفير الافتراضي من Google إلى أي إعداد. أما CMEK فيختار عندما يلزم التحكم في التدوير، أو تعطيل المفتاح لجعل البيانات غير قابلة للقراءة، أو إثبات هوية من يحق له استخدام المفتاح في Cloud KMS أمام المدققين.

الخاتمة

يغادر المرشحون وقد تدربوا على كل قسم من أقسام الاختبار باستخدام أسماء خدمات Google وأنماطها الموصى بها، مع نتيجة اختبار تجريبي كامل وقائمة واضحة بالموضوعات الواجب مراجعتها قبل حجز اختبار Professional Cloud Security Engineer.

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

الأعمال الزراعية والأمن الغذائي	الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة
دورات إدارة الأزمات واستمرارية الأعمال	دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات
دورات إدارة الرعاية الصحية	دورات إدارة المرافق والعقارات
دورات إدارة المنظمات غير الحكومية والعمل الإنساني والتنمية	دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات
دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية	دورات إدارة وعمليات الطيران
دورات الأمن السيبراني ودورات تقنية المعلومات	دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات	دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
دورات التعليم وتطوير التعلم	دورات الحكومة الرقمية والخدمات العامة
دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال	دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
دورات الشحن والملاحة البحرية والموانئ	دورات الصحة والسلامة والأمن المهني
دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة	دورات الضيافة والسياحة
دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة المالية	دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات
دورات حفظ التراث وإدارة المتاحف	دورات في مجالات القيادة والإدارة

AGILE LEADERS
Training Center

فئات الدورات التدريبية

- دورات قطاع النفط والغاز ودورات تقنية متنوعة
- دورات معتمدة من قبل هيئات دولية
- دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقة

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

أبوظبي الإمارات العربية المتحدة	**أثينا** اليونان	**أديس أبابا** إثيوبيا
أكرا غانا	**أمستردام** هولندا	**اسطنبول** تركيا
الدار البيضاء المغرب	**الدوحة** قطر	**القاهرة** مصر
الكويت الكويت	**المنامة** مملكة البحرين	**باريس** فرنسا
باكو أذربيجان	**بالي** جمهورية إندونيسيا	**بانكوك** تايلند
براغ جمهورية التشيك	**برشلونة** إسبانيا	**برلين** ألمانيا
بورت لويس موريشيوس	**بورتو** البرتغال	**بوكيت** تايلاند
تبليسي جورجيا	**تورنتو** كندا	**جاكرتا** جمهورية إندونيسيا
جنيف سويسرا	**جوهانسبرغ** جنوب إفريقيا	**دبي** الإمارات العربية المتحدة
روما إيطاليا	**زنجبار** تنزانيا	**زيورخ** سويسرا
سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	**سنغافورة** سنغافورة	**سيول** كوريا الجنوبية
شرم الشيخ مصر	**شيكاغو** الولايات المتحدة الأمريكية	**طرابزون** تركيا

AGILE LEADERS
Training Center

مدن التدريب

طشقند أوزبكستان	**طوكيو** اليابان	**عمان** المملكة الأردنية الهاشمية
عن بعد منصة زووم	**فرانكفورت** ألمانيا	**فيينا** النمسا
كوالالمبور ماليزيا	**كيب تاون** جنوب إفريقيا	**لاغوس** نيجيريا
لانكاوي ماليزيا	**لشبونة** البرتغال	**لندن** المملكة المتحدة
ماربيا اسبانيا	**مدريد** إسبانيا	**مسقط** سلطنة عمان
مونترو سويسرا	**ميلان** إيطاليا	**ميونخ** ألمانيا
نيروبي كينيا	**نيس** فرنسا	**نيويورك** الولايات المتحدة الأمريكية