الدورة التدريبية: هندسة الاتصالات للقطاع الحكومي والشركات الكبرى والبنية التحتية



23 - 27 نوفمبر 2026
لشبونة
4500 € (للشخص الواحد)
Ref: #TEL9464_359313

مقدمة الدورة التدريبية / لمحة عامة:

تُشكل هندسة الاتصالات حجر الزاوية في البنية التحتية الرقمية للمؤسسات الكبرى والقطاعات الحكومية، حيث تعتمد عليها عملياتها الحيوية، من الأنظمة الأمنية الحساسة إلى خدمات المواطنين الأساسية. إن تصميم، وتنفيذ، وصيانة شبكات الاتصالات المتطورة يتطلب فهمًا عميقًا للتقنيات الحديثة، والمعايير الدولية، والمتطلبات الأمنية الصارمة. تقدم هذه الدورة التدريبية من BIG BEN Training Center فهمًا شاملاً لمفاهيم وممارسات هندسة الاتصالات، مع التركيز بشكل خاص على احتياجات القطاع الحكومي والشركات الكبرى. سنتناول في هذه الدورة مبادئ تصميم الشبكات (Network Design)، والبنية التحتية للاتصالات (Communication Infrastructure)، والأنظمة اللاسلكية (Wireless Systems)، وأمن الشبكات (Network Security)، وإدارة المشاريع الاتصالية. سيتعرف المشاركون على أحدث التطورات في تقنيات الاتصالات، مثل الجيل الخامس (5G) وشبكات الألياف الضوئية (Fiber Optic Networks)، وكيفية تطبيقها لضمان الموثوقية والأداء العالي والمرونة. تستند محاور الدورة إلى أفضل الممارسات الهندسية والأطر المعترف بها عالميًا في تصميم وتنفيذ أنظمة الاتصالات، مستلهمة من رؤى أكاديميين وخبراء مثل William Stallings في كتابه Data and Computer Communications، والذي يُعد مرجعًا في مفاهيم شبكات الحاسوب والاتصالات. هذه الدورة هي بوابتك نحو إتقان هندسة الاتصالات، مما يمكنك من بناء وإدارة أنظمة اتصالات قوية وآمنة تلبي المتطلبات المعقدة للمؤسسات الكبرى والجهات الحكومية.

الفئات المستهدفة / هذه الدورة التدريبية مناسبة لـ:

- مهندسو الاتصالات والشبكات.
- مدراء تقنية المعلومات.
- مدراء البنية التحتية.
- متخصصو الأمن السيبراني.
- مهندسو النظم.
- المسؤولون عن تخطيط وتصميم الشبكات.
- مدراء المشاريع التقنية.
- المستشارون التقنيون.
- المهندسون الحكوميون.

القطاعات والصناعات المستهدفة:

- الجهات الحكومية والوزارات.
- شركات الاتصالات ومزودو الخدمات.
- المؤسسات المالية والبنوك.
- قطاع الطاقة والمرافق العامة.
- شركات الأمن والدفاع.
- شركات تطوير البنية التحتية.
- المؤسسات التعليمية والبحثية.
- مقدمو الخدمات السحابية.
- الشركات الكبرى متعددة الجنسيات.

الأقسام المؤسسية المستهدفة:

- قسم هندسة الاتصالات.
- إدارة تقنية المعلومات (IT).
- قسم الشبكات.
- إدارة المشاريع التقنية.
- قسم الأمن السيبراني.
- إدارة البنية التحتية.
- قسم العمليات والصيانة.
- إدارة التخطيط والتطوير.
- قسم المشتريات (لأنظمة الاتصالات).

أهداف الدورة التدريبية:

بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المتدرب قد أتقن المهارات التالية:

- فهم مبادئ تصميم وتخطيط شبكات الاتصالات.
- تطبيق تقنيات الشبكات المتقدمة (5G, Fiber Optics).
- إدارة مشاريع البنية التحتية للاتصالات.
- تأمين الشبكات الحساسة ضد التهديدات.
- تحليل احتياجات الاتصالات للمؤسسات الكبرى.
- تصميم حلول اتصالات قابلة للتطوير.
- تحسين أداء وموثوقية الشبكات.
- ضمان الامتثال للمعايير واللوائح.
- التعامل مع التحديات الهندسية المعقدة.

منهجية الدورة التدريبية:

تعتمد هذه الدورة التدريبية على منهجية تجمع بين المفاهيم النظرية المتقدمة والتطبيقات العملية، مصممة لتزويد المشاركين بالمهارات اللازمة لهندسة الاتصالات للقطاع الحكومي والشركات الكبرى بفعالية. ستبدأ الدورة بشرح نظري لمبادئ هندسة الاتصالات، مع التركيز على النماذج المعمارية للشبكات والبروتوكولات الأساسية، مدعومة بدراسات حالة واقعية لمشاريع اتصالات كبرى ناجحة في القطاعين الحكومي والخاص. سيشارك المتدربون في ورش عمل تفاعلية وجلسات تصميم، حيث سيتعلمون كيفية تحليل متطلبات الاتصالات، وتصميم البنية التحتية للشبكات، واختيار التقنيات المناسبة، وتخطيط نشر الأنظمة. سيتم التركيز على التمارين التطبيقية التي تحاكي سيناريوهات تصميم شبكات معقدة، مثل تصميم شبكة مدينة ذكية أو بنية تحتية اتصالية آمنة لحكومة إلكترونية. يقدم المدربون الخبراء في BIG BEN Training Center، الذين يمتلكون خبرة عملية واسعة في هندسة الاتصالات للمؤسسات الحكومية والخاصة الكبرى، تغذية راجعة فورية وبناءة. تهدف هذه المنهجية إلى بناء قدرات المتدربين على التفكير الهندسي المنهجي، وحل المشكلات التقنية المعقدة، وقيادة مشاريع الاتصالات الضخمة، مما يمكنك من المساهمة بفعالية في تطوير البنية التحتية الرقمية.

خريطة المحتوى التدريبي (محاور الدورة التدريبية):

الوحدة الأولى: أساسيات هندسة الاتصالات وتصميم الشبكات.

- مفاهيم هندسة الاتصالات.
- نماذج تصميم الشبكات (LAN, WAN, Data Center Networks).
- بروتوكولات الشبكات (TCP/IP, OSPF, BGP).
- مكونات البنية التحتية للاتصالات.
- مبادئ قياس أداء الشبكة.
- تخطيط سعة الشبكة (Capacity Planning).
- أهمية التوثيق الهندسي.

الوحدة الثانية: الشبكات المتقدمة وتقنيات النقل.

- شبكات الألياف الضوئية (Fiber Optic Networks).
- تقنيات الجيل الخامس (5G) وتطبيقاتها.
- الشبكات المعرفة بالبرمجيات (SDN).
- المحاكاة الافتراضية للوظائف الشبكية (NFV).
- الشبكات اللاسلكية المتقدمة (Wi-Fi 6, LoRa).
- تقنيات Microwave وSatellite Communications.
- الشبكات الضوئية المتزامنة (SONET/SDH).

الوحدة الثالثة: أمن الشبكات والبنية التحتية الحساسة.

- مبادئ الأمن السيبراني للاتصالات.
- جدران الحماية (Firewalls) وأنظمة كشف التسلل (IDS).
- شبكات خاصة افتراضية (VPNs).
- تشفير الاتصالات والبيانات.
- إدارة الهوية والوصول (IAM).
- أمن البنية التحتية الحيوية (Critical Infrastructure Security).
- الاستجابة للحوادث الأمنية في الشبكات.

الوحدة الرابعة: إدارة مشاريع الاتصالات وتحدياتها.

- دورة حياة مشاريع الاتصالات.
- تخطيط وتنفيذ مشاريع البنية التحتية.
- إدارة المخاطر في مشاريع الاتصالات.
- إدارة الموردين والعقود.
- جودة الخدمة (QoS) في الشبكات.
- صيانة وتطوير أنظمة الاتصالات.
- دراسات حالة لمشاريع اتصالات كبرى.

الوحدة الخامسة: مستقبل هندسة الاتصالات والمدن الذكية.

- إنترنت الأشياء (IoT) في البنية التحتية.
- المدن الذكية (Smart Cities) ودور الاتصالات.
- الذكاء الاصطناعي (AI) في إدارة الشبكات.
- الحوسبة الحافية (Edge Computing).
- الشبكات الكمومية (Quantum Networks).
- التوأم الرقمي (Digital Twin) لشبكات الاتصالات.
- التحديات المستقبلية لمهندسي الاتصالات.

الأسئلة المتكررة:

ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل التسجيل في الدورة؟

لا توجد شروط مسبقة.

كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد الإجمالي لساعات الدورة التدريبية؟

تمتد هذه الدورة التدريبية على مدار خمسة أيام، بمعدل يومي يتراوح بين 4 إلى 5 ساعات، تشمل فترات راحة وأنشطة تفاعلية، ليصل إجمالي المدة إلى 20-25 ساعة تدريبية.

سؤال للتأمل:

في ظل التطور المتسارع لتقنيات الاتصالات وظهور تحديات أمنية وتشغيلية غير مسبوقة، كيف يمكن لمهندسي الاتصالات في القطاع الحكومي والشركات الكبرى تصميم وبناء وصيانة شبكات لا تلبي الاحتياجات الحالية فحسب، بل تتوقع التحديات المستقبلية، وتضمن أعلى مستويات الموثوقية، والأمن، والمرونة، والاستمرارية، في بيئة رقمية تزداد تعقيدًا وتشابكًا؟

ما الذي يميز هذه الدورة عن غيرها من الدورات؟

تتميز هذه الدورة التدريبية بتقديمها تركيزًا عميقًا وعمليًا على هندسة الاتصالات الموجهة للقطاع الحكومي والشركات الكبرى، مما يجعلها مختلفة بشكل جوهري عن الدورات العامة في هندسة الشبكات. بخلاف الدورات التي تتناول الجوانب التقنية فقط، تُسلط هذه الدورة الضوء على التحديات الفريدة والمتطلبات الصارمة لهذه القطاعات، وتُقدم حلولًا تطبيقية ومتقدمة مصممة خصيصًا لها. يقدم BIG BEN Training Center هذه الدورة بمنهجية تدريبية تجمع بين المعرفة الهندسية المتخصصة ودراسات الحالة الواقعية لمشاريع بنى تحتية ضخمة، وتدريبات عملية على تصميم وتنفيذ أنظمة اتصالات معقدة. سيتم تزويد المشاركين بالمهارات اللازمة لتحليل المتطلبات بفعالية، وتصميم شبكات آمنة وموثوقة، وإدارة المشاريع بكفاءة، مما يمكنك من قيادة جهود تطوير البنية التحتية الاتصالية لمؤسستك. هذه الدورة هي الخيار الأمثل للمهنيين الذين يسعون للتميز في هندسة الاتصالات للمؤسسات الكبرى والجهات الحكومية.