



EUCIP
European Certification of
Informatics Professionals

EUCIP IT Administrator - Modulo 2
Sistemi operativi
Syllabus Versione 3.1

Copyright © 2019 ECDL Foundation

Tutti i diritti riservati. Questa pubblicazione non può essere riprodotta in alcuna forma se non dietro consenso della Fondazione ECDL. Le richieste di riproduzione di questo materiale devono essere inviate all'editore.

Limitazione di responsabilità

Benché la Fondazione ECDL abbia messo ogni cura nella preparazione di questa pubblicazione, la Fondazione ECDL non fornisce alcuna garanzia come editore riguardo la completezza delle informazioni contenute, né potrà essere considerata responsabile per eventuali errori, omissioni, inaccurately, perdite o danni eventualmente arrecati a causa di tali informazioni, ovvero istruzioni ovvero consigli contenuti nella pubblicazione. Le informazioni contenute in questa pubblicazione non possono essere riprodotte né nella loro interezza né parzialmente senza il permesso e il riconoscimento ufficiale da parte della Fondazione ECDL. La Fondazione ECDL può effettuare modifiche a propria discrezione e in qualsiasi momento senza darne notifica.

La versione ufficiale in lingua inglese del syllabus *EUCIP IT Administrator – Modulo 2 – Sistemi operativi* è quella pubblicata sul sito web della Fondazione ECDL che si trova all'indirizzo www.eucip.org. La presente versione italiana è stata tradotta a cura di AICA e rilasciata nel mese di marzo 2019.



EUCIP IT Administrator – Sistemi operativi

Questo documento presenta il syllabus di *EUCIP IT Administrator – Sistemi operativi*. Il syllabus descrive, attraverso i risultati del processo di apprendimento, la conoscenza e le capacità di un candidato che affronti il test per *EUCIP IT Administrator – Sistemi operativi*. Il syllabus fornisce inoltre le basi per il test teorico e pratico relativo a questo modulo.

Scopi del modulo

EUCIP IT Administrator – Sistemi operativi richiede che il candidato abbia un'ampia comprensione dei concetti relativi ai sistemi operative e sia in grado di configurare e gestire un sistema operativo.

Il candidato dovrà essere in grado di:

- Conoscere i fondamenti dei sistemi operativi (OS) e installare un sistema operativo.
- Configurare e aggiornare un sistema operativo, installare hardware e software.
- Installare schede di rete, programmi di navigazione web e di posta elettronica.
- Gestire le prestazioni e gli eventi di un sistema operativo, gestire gli account di utenti e di gruppi.
- Creare e gestire risorse condivise e permessi degli account, gestire stampanti di rete.
- Eseguire copie di sicurezza, usare strumenti di amministrazione e servizi di rete, installare e gestire servizi internet.
- Eseguire diagnosi e interventi per la risoluzione di problemi del sistema operativo, essere in grado di installare un DBMS.

CATEGORIA	AREA	RIF.	ARGOMENTO
2.1 Fondamenti dei sistemi operativi	2.1.1 Funzioni di base	2.1.1.1	Comprendere la funzione e le modalità d'uso di un sistema operativo.
		2.1.1.2	Conoscere i tipi principali di sistemi operativi, quali batch, time-sharing, real time.
		2.1.1.3	Definire i concetti principali dei sistemi operativi, quali multitasking, multiutente, processi, thread, contesto, commutazione di contesto (context switch) e protezione.
		2.1.1.4	Distinguere tra i più comuni sistemi operativi per i PC.
		2.1.1.5	Delineare le principali caratteristiche dei sistemi operativi, quali multitasking, multiutente, real time, interfaccia grafica.
	2.1.2 Processo di installazione	2.1.2.1	Installare un sistema operativo da CD-ROM, dispositivo USB, rete.



CATEGORIA	AREA	RIF.	ARGOMENTO
	2.1.3 <i>Sistema operativo doppio</i>	2.1.3.1	Installare più sistemi operativi su un PC.
		2.1.3.2	Conoscere i passaggi del processo di avvio quando sono installati più sistemi operativi. Identificare i file usati durante l'avvio e la loro funzione.
		2.1.3.3	Definire il termine "Menu di avvio" ("Boot menu") e comprendere quando viene usato. Visualizzare e modificare le impostazioni del menu di avvio.
2.2 Organizzazione di un sistema operativo	2.2.1 <i>Processo di avvio</i>	2.2.1.1	Conoscere i file usati durante il processo di avvio e la loro funzione.
		2.2.1.2	Conoscere la cartella da cui vengono caricati i file di avvio.
		2.2.1.3	Conoscere i file di avvio necessari su un disco di avvio e le loro funzioni.
		2.2.1.4	Creare un disco di avvio.
2.3 Uso, configurazione e aggiornamento di un sistema operativo	2.3.1 <i>Interfaccia di un sistema operativo</i>	2.3.1.1	Descrivere l'interfaccia dei sistemi operativi. Definire il termine "application program interface" (API).
		2.3.1.2	Usare l'interfaccia del sistema operativo per aggiungere, eliminare, modificare collegamenti e icone.
	2.3.2 <i>Configurare l'ambiente</i>	2.3.2.1	Configurare e modificare le impostazioni dello schermo: colori, risoluzione, frequenza di refresh, driver della scheda video.
		2.3.2.2	Configurare e modificare le impostazioni della scrivania, quali sfondo, temi, barre delle applicazioni.
		2.3.2.3	Configurare e modificare le impostazioni di mouse e tastiera.
		2.3.2.4	Configurare e modificare le impostazioni internazionali.
		2.3.2.5	Aggiungere, modificare ed eliminare una stampante. Impostare una stampante come predefinita, controllare lo stato di una stampante e aggiornare i driver.



CATEGORIA	AREA	RIF.	ARGOMENTO
		2.3.2.6	Descrivere come sono organizzate le cartelle, directory di un sistema operativo. Sapere dove vengono salvati file particolari, quali file di sistema, file di applicazioni, file temporanei, file internet.
	2.3.3 <i>File di configurazione</i>	2.3.3.1	Conoscere i file contenenti informazioni di configurazione, quali registry, valori di avvio (startup default). Sapere dove vengono salvati.
		2.3.3.2	Controllare e modificare i file di configurazione mediante una utilità di sistema.
		2.3.3.3	Proteggere, eseguire copie di sicurezza e ripristinare i file di configurazione.
	2.3.4 <i>Aggiornamento</i>	2.3.4.1	Aggiornare il sistema operativo a una nuova versione.
		2.3.4.2	Comprendere l'importanza di mantenere aggiornato un sistema. Installare gli aggiornamenti di un sistema operativo.
		2.3.4.3	Configurare il sistema in modo che gli aggiornamenti vengano installati automaticamente.
	2.3.5 <i>Documentazione</i>	2.3.5.1	Controllare la configurazione attuale del server e preparare la documentazione relativa.
		2.3.5.2	Controllare la configurazione attuale di un client e preparare la documentazione relativa.
	2.3.6 <i>File System</i>	2.3.6.1	Riconoscere i file system comuni che possono essere usati dai sistemi operativi, quali FAT, NTFS, EXT2, EXT4.
		2.3.6.2	Conoscere le principali caratteristiche e funzionalità di diversi file system.
		2.3.6.3	Conoscere il file system adatto a ciascun sistema operativo.
		2.3.6.4	Conoscere i motivi per convertire da un file system a un altro. Convertire da un file system ad un altro se e quando risulta utile.



CATEGORIA	AREA	RIF.	ARGOMENTO
		2.3.6.5	Conoscere la funzione degli attributi di file e directory.
	2.3.7 <i>Ottimizzare le prestazioni dei dischi</i>	2.3.7.1	Verificare i dischi e risolvere i problemi usando un programma di utilità disponibile.
		2.3.7.2	Definire il termine “frammentazione” e indicare per quali motivi si verifica.
		2.3.7.3	Definire il termine “deframmentazione”. Usare un programma di utilità per eseguire la deframmentazione.
		2.3.7.4	Riconoscere i file indesiderati su un disco. Eliminare file indesiderati usando un programma di utilità disponibile.
	2.3.8 <i>Utilità di amministrazione dischi</i>	2.3.8.1	Usare l'utilità di amministrazione dischi disponibile per creare, formattare e attivare una partizione.
		2.3.8.2	Configurare e controllare i file system.
		2.3.8.3	Comprendere il termine RAID e i vantaggi derivanti dal suo uso. Identificare i tipi di RAID più comuni, quali RAID0, RAID1 e RAID5.
		2.3.8.4	Installare e gestire un sistema RAID.
2.4 Installare hardware e software	2.4.1 <i>Installazione di hardware</i>	2.4.1.1	Controllare l'hardware disponibile installato e la relativa configurazione. Preparare la documentazione necessaria.
		2.4.1.2	Definire i termini “dispositivi” e “driver” e descrivere i relativi ruoli nell'installazione e nella gestione dell'hardware.
		2.4.1.3	Controllare le risorse usate, quali indirizzi di I/O, IRQ, DMA.
		2.4.1.4	Verificare la presenza di conflitti di risorse e risolverli.
		2.4.1.5	Installare, eliminare e aggiornare driver di dispositivi hardware, usando fonti diverse.
	2.4.2 <i>Installazione di software</i>	2.4.2.1	Installare, aggiornare e disinstallare software applicativo.



CATEGORIA	AREA	RIF.	ARGOMENTO
2.5 Comunicazioni esterne	<i>2.5.1 Rete</i>	2.5.1.1	Installare una scheda di rete. Aggiornare i driver di una scheda di rete.
		2.5.1.2	Configurare una scheda di rete.
		2.5.1.3	Installare e configurare il protocollo TCP/IP.
		2.5.1.4	Comprendere il termine "firewall personale". Configurare un firewall personale.
	<i>2.5.2 Browser internet</i>	2.5.2.1	Installare, configurare e usare un browser internet.
		2.5.2.2	Modificare le impostazioni di un browser internet, quali eliminare i file di navigazione temporanei, cancellare la cronologia di navigazione.
		2.5.2.3	Verificare e modificare il browser predefinito.
	<i>2.5.3 Software di posta elettronica</i>	2.5.3.1	Installare e usare software per la posta elettronica.
		2.5.3.2	Configurare protocolli per il software di posta elettronica, quali POP3, IMAP, SMTP.
	2.6 Prestazioni ed eventi	<i>2.6.1 Prestazioni</i>	2.6.1.1
2.6.1.2			Riconoscere un programma di utilità disponibile per il controllo della memoria, e sapere come funziona.
2.6.1.3			Controllare le prestazioni di un singolo dispositivo o attività.
2.6.1.4			Controllare le informazioni di stato disponibili sulle prestazioni, quali memoria totale e libera, memoria virtuale in uso, risorse disponibili.
2.6.1.5		Controllare le attività e i processi attivi.	
<i>2.6.2 Eventi</i>	2.6.2.1	Controllare gli eventi, il log di sistema.	
2.7 Gestione di account utenti e account di gruppi	<i>2.7.1 Inserimento, eliminazione di utenti e gruppi</i>	2.7.1.1	Distinguere tra i diversi ruoli di utenti e gruppi.



CATEGORIA	AREA	RIF.	ARGOMENTO
		2.7.1.2	Aggiungere, eliminare un utente o un gruppo.
		2.7.1.3	Aggiungere, eliminare un utente da un gruppo.
	2.7.2 <i>Impostazione proprietà</i>	2.7.2.1	Visualizzare le proprietà di un utente, quali tempo di collegamento, profilo.
		2.7.2.2	Modificare le proprietà di un utente, quali password, tempo di collegamento, profilo.
		2.7.2.3	Visualizzare le proprietà di un gruppo, quali membri del gruppo.
	2.7.3 <i>Strumenti di amministrazione</i>	2.7.3.1	Usare un programma di utilità disponibile per gestire utenti e gruppi.
2.8 Risorse condivise e permessi account	2.8.1 <i>Creazione di risorse condivise</i>	2.8.1.1	Comprendere il termine “risorse condivise”, sapere quali sono i loro vantaggi e i loro rischi relativi a sicurezza e privacy.
		2.8.1.2	Creare risorse condivise, quali file, stampanti, modem.
		2.8.1.3	Verificare le risorse condivise disponibili su una rete. Controllare quali utenti stanno usando le risorse condivise e verificare i permessi delle risorse condivise.
	2.8.2 <i>Eliminazione di risorse condivise</i>	2.8.2.1	Eliminare risorse condivise, quali file, stampanti, modem.
		2.8.2.2	Scollegare utenti da una risorsa condivisa.
	2.8.3 <i>Unità logiche di rete</i>	2.8.3.1	Definire il termine “unità logica di rete”.
		2.8.3.2	Conoscere i passaggi da eseguire per collegare una unità logica di rete ad una risorsa condivisa.
		2.8.3.3	Conoscere i passaggi necessari per collegare un client ad una risorsa di stampa condivisa, usando una porta logica di stampa.
		2.8.3.4	Collegare un client a una risorsa condivisa su un server o su altri client.



CATEGORIA	AREA	RIF.	ARGOMENTO
	2.8.4 <i>Gestione dei permessi degli account</i>	2.8.4.1	Comprendere le opzioni dei permessi relativi alle risorse condivise che possono essere usate dal sistema operativo di rete.
		2.8.4.2	Impostare, eliminare e modificare i permessi di un utente o gruppo.
		2.8.4.3	Controllare quali utenti sono collegati. Scollegarli dalla rete.
2.9 Gestione delle stampanti di rete	2.9.1 <i>Installazione e gestione di stampanti</i>	2.9.1.1	Installare una stampante locale, di rete.
		2.9.1.2	Collegare e usare una stampante condivisa e controllarne i permessi.
		2.9.1.3	Verificare lo stato della stampante (stato della coda di stampa).
		2.9.1.4	Annullare, sospendere o riordinare un processo nella coda di stampa.
2.10 Sicurezza e protezione	2.10.1 <i>Copie di sicurezza</i>	2.10.1.1	Comprendere l'importanza di eseguire delle copie di sicurezza.
		2.10.1.2	Pianificare le copie di sicurezza usando i programmi di utilità disponibili e un dispositivo di memoria esterno.
		2.10.1.3	Ripristinare file da una copia di sicurezza.
2.11 Programmi di utilità	2.11.1 <i>Strumenti di amministrazione</i>	2.11.1.1	Tenere sotto controllo le prestazioni del server, quali utilizzo della CPU, utilizzo della memoria, utilizzo del disco, allineamenti memoria (page fault).
		2.11.1.2	Comprendere la funzione dei programmi di utilità per la gestione delle risorse condivise.
	2.11.2 <i>Utilità di rete</i>	2.11.2.1	Configurare una rete utilizzando dei programmi di utilità di rete.
		2.11.2.2	Tracciare l'uso della rete utilizzando dei programmi di utilità di rete.
2.12 Condivisione di servizi internet	2.12.1 <i>Installazione di servizi</i>	2.12.1.1	Installare, configurare e gestire un semplice server di posta elettronica.
		2.12.1.2	Installare, configurare e gestire un semplice servizio web.



CATEGORIA	AREA	RIF.	ARGOMENTO
2.13 Diagnosi e risoluzione dei problemi	<i>2.13.1 Diagnosi</i>	2.13.1.1	Utilizzare i programmi di diagnostica disponibili per analizzare le impostazioni hardware e software del sistema.
		2.13.1.2	Diagnosticare e risolvere i problemi che si possono verificare durante il processo di avvio.
		2.13.1.3	Diagnosticare e risolvere i problemi relativi ai file di configurazione del sistema.
		2.13.1.4	Diagnosticare e risolvere i problemi relativi alla stampa locale.
	<i>2.13.2 Risoluzione dei problemi</i>	2.13.2.1	Avviare un computer in modalità sicura.
		2.13.2.2	Comprendere la funzione di un disco di ripristino. Saper utilizzare un disco di ripristino per ripristinare il sistema.
		2.13.2.3	Identificare i motivi per cui un utente non riesce ad accedere alla rete. Localizzare la fonte del problema, quale server, cavo, scheda di rete, driver.
		2.13.2.4	Diagnosticare e risolvere i problemi relativi ai permessi di un utente, quali salvataggio file, uso di una risorsa condivisa.
		2.13.2.5	Diagnosticare e risolvere i problemi relativi agli account utente locali e di dominio, se un dominio è disponibile.
		2.13.2.6	Diagnosticare i problemi di stampa.
2.14 Database	<i>2.14.1 Gestione dei dati</i>	2.14.1.1	Comprendere la necessità di disporre sui server delle raccolte dati coerenti.
		2.14.1.2	Installare un DBMS su un server.
		2.14.1.3	Descrivere come vengono utilizzati DDL e DML per gestire un database.
		2.14.1.4	Comprendere l'importanza di atomicità, consistenza, isolamento e durabilità (ACID) per assicurare l'affidabilità delle transazioni su un database.