



CompTIA IT Fundamentals (ITF+) 认证考试目标

考试编号: **FC0-U61**



关于考试

CompTIA IT Fundamentals (ITF+) FCo-U61 考试将证明及格考生具有认知和解释以下项目基础的必备知识和技能：

- 计算
- IT 基础架构
- 软件开发
- 数据库使用

另外，考生还须证明其具备以下方面的知识：

- 安装软件
- 建立基础网络连接
- 识别/预防基础安全风险

另外，本次考试还将评估考生对设备故障排除理论和预防性维护领域的知识。该考试面向的考生是考虑从事 IT 工作和日后考虑取得 A+ 等专业水平认证的高级终端用户。

注意：想在 IT 行业寻求职业发展的考生的职前认证。

考试命题

CompTIA 考试是主题专家研讨会的成果，以及关于入门级 IT 专业人员所需技能和知识的业内调查结果。

CompTIA 授权材料使用政策

CompTIA Certifications, LLC 与未经授权的第三方培训网站毫无关联，亦不授权、认可或容忍任何人使用所提供的任何内容（也称为“信息垃圾”）。依照 CompTIA 考生协议，对于在准备任何 CompTIA 考试时使用此类材料的个人，我们将取消其证书，并将暂停其参加以后的考试。为了更明确地传达 CompTIA 有关使用未授权学习材料的考试政策，CompTIA 建议所有认证考生访问 [CompTIA 认证考试政策](#)。在开始任何 CompTIA 考试的学习过程之前，请查看所有 CompTIA 政策。考生将需要遵守 [CompTIA 考生协议](#)。如果考生对于某种学习材料是否被视为未授权（也称为“信息垃圾”）存有疑问，他/她应发送电子邮件至 examsecurity@comptia.org 进行确认。

请注意

以项目符号列示的示例列表并不详尽。其它与各目标有关的技术、程序或任务示例，尽管没有列示或写入此目标文档，也可能列入考试范围。CompTIA 正持续审核我们考试的内容并更新考试问题，确保我们的考试是最新的，且问题的安全性得到保护。如有必要，我们将发布基于现有考试目标的更新版考试。但请记住，所有相关考试准备材料将仍有效。

考试详细信息

所需考试	FCO-U61
问题数量	75
问题类型	多选题
考试时长	60 分钟
推荐经验	无需经验
及格分数	650 (900 分制)

考试目标 (领域)

下表列示了本次考试的考核领域及其及其代表的比重。

领域	考试百分比
1.0 IT 概念和术语	17%
2.0 基础架构	22%
3.0 应用和软件	18%
4.0 软件开发	12%
5.0 数据库基础	11%
6.0 安全	20%
总计	100%



1.0 IT 概念和术语

1.1 比较和对比记数系统。

- 二进制
- 十六进制
- 十进制
- 数据表示
 - ASCII
 - Unicode

1.2 比较和对比基础数据类型及其特征。

- 字符
- 字符串
- 数字
 - 整数
 - 浮点
- 布尔

1.3 阐明计算和处理的基础知识。

- 输入
- 处理
- 输出
- 存储

1.4 解释数据和信息的值。

- 作为资产的数据和信息
- 安全投入的重要性
- 数据与创建信息的关系
- 知识产权
 - 商标
 - 版权
 - 专利
- 数字产品
- 数据驱动的业务决策
 - 数据捕捉与收集
 - 数据关联
 - 有意义的报告



1.5 比较和对比常用测量单位。

• 存储单位

- 比特
- 字节
- KB
- MB
- GB

- TB

- PB

• 吞吐量单位

- bps
- Kbps
- Mbps

- Gbps

- Tbps

• 处理速度

- MHz
- GHz

1.6 解释故障排除方法。

• 找出问题

- 收集信息
- 如果可能，复制问题
- 询问用户
- 识别症状
- 确定是否有任何更改
- 单独解决多个问题

• 在适用情况下研究

知识库/互联网

• 建立可能原因的理论

- 对明显原因提问
- 考虑多种方法
- 拆分和解决

• 测试理论，辨明原因

- 理论一经确认（确认根本原因），确定解决问题的后续步骤
- 若理论未予确认，请建立新理论或升级

• 制定解决问题的行动计划，并找出潜在的影响

• 必要时执行解决方案或升级

• 验证完整系统功能，如适用，请执行预防措施

• 记载所得发现/教训、操作和结果



2.0 基础架构

2.1 对常见的输入/输出设备接口的类型进行分类。

• 网络

- 有线
 - 电话接头 (RJ11)
 - 以太网接头 (RJ45)
- 无线
 - 蓝牙
 - NFC

• 外围设备

- USB
- FireWire
- Thunderbolt
- 蓝牙
- RF

• 图形设备

- VGA
- HDMI
- DVI
- DisplayPort
- Mini DisplayPort

2.2 在特定场景下，在笔记本电脑/PC 上设置并安装常用外围设备。

• 设备

- 打印机
- 扫描仪
- 键盘
- 鼠标

• 摄像头

- 外置硬盘
- 扬声器
- 显示屏

• 安装类型

- 即插即用与驱动程序安装
- 其他所需步骤
- 基于 IP 的外围设备
- 基于 Web 的配置步骤

2.3 解释常见内部计算组件的用途。

• 主板/系统板

• 固件/BIOS

• RAM

• CPU

- ARM
 - 手机
 - 平板电脑

- 32 位

- 笔记本电脑
- 工作站
- 服务器

- 64 位

- 笔记本电脑
- 工作站
- 服务器

• 存储

- 硬盘驱动器
- SSD

• GPU

• 冷却

• NIC

- 有线与无线
- 机载与附加卡

2.4 比较和对比常见互联网服务类型。

• 光纤

• 电缆

• DSL

• 无线

- 无线电频率
- 卫星
- 手机



2.5 比较和对比存储类型。

- **易失性与非易失性**
- **本地存储类型**
 - RAM
 - 硬盘驱动器
 - 固态与旋转型磁盘
 - 光学
- **闪存驱动器**
- **本地网络存储类型**
 - NAS
 - 文件服务器
- **云存储服务**

2.6 比较和对比常见计算设备及其用途。

- **手机**
- **平板电脑**
- **笔记本电脑**
- **工作站**
- **服务器**
- **游戏机**
- **IoT**
 - 家用电器
 - 家庭自动化设备
 - 恒温器
 - 安全系统
- 现代汽车
- IP 摄像头
- 流媒体设备
- 医疗设备

2.7 解释基础网络概念。

- **网络通信基础**
 - 包传输基础
 - DNS
 - URL 到 IP 的转换
 - LAN 与 WAN
- **设备地址**
 - IP 地址
 - MAC 地址
- **基础协议**
 - HTTP/S
 - POP3
 - IMAP
 - SMTP
- **设备**
 - 调制解调器
 - 路由器
- 交换机
- 接入点
- 防火墙

2.8 在特定场景下，安装、配置并保护基础无线网络。

- 802.11a/b/g/n/ac
 - 旧标准与新标准
 - 速度限制
 - 干扰和衰减系数
- **最佳做法**
 - 更改 SSID
 - 更改默认密码
- 加密与非加密
 - 开放式
 - 强制门户
 - WEP
 - WPA
 - WPA2



3.0 应用和软件

3.1 解释操作系统的用途。

- 应用程序与硬件之间的接口
- 磁盘管理
- 进程管理/调度
 - 终止进程/任务
- 应用程序管理
- 内存管理
- 设备管理
- 访问控制/保护
- 操作系统类型
 - 移动设备操作系统
 - 工作站操作系统
- 服务器操作系统
- 嵌入式操作系统
 - 固件
- 管理程序 (Type 1)

3.2 比较和对比操作系统组件。

- 文件系统和特征
 - 文件系统
 - NTFS
 - FAT32
 - HFS
 - Ext4
- 功能
 - 压缩
 - 加密
- 权限
- 日志记录
- 限制
- 命名规则
- 文件管理
 - 文件夹/目录
 - 文件类型和扩展名
 - 权限
- 服务
- 进程
- 驱动程序
- 实用程序
 - 任务调度
- 接口
 - 控制台/命令行
 - GUI

3.3 解释软件的用途和正确使用方法。

- 生产力软件
 - 文字处理软件
 - 电子表格软件
 - 演示软件
 - Web 浏览器
 - 可视化绘图软件
- 协同软件
 - 电子邮箱客户端
 - 会议软件
 - 即时消息软件
- 在线工作区
- 文档共享
- 商业软件
 - 数据库软件
 - 项目管理软件
 - 专用应用程序
 - 会计软件

3.4 解释应用架构和交付模型的方法。

• 应用交付方法

- 本地安装
 - 无需网络
- 应用程序安装于本地
- 文件保存到本地
- 托管局域网

- 需要网络

- 无需互联网访问
- 托管云
 - 需要互联网访问
 - 需要服务
 - 文件保存在云上

• 应用架构模型

- 一层
- 两层
- 三层
- n 层

3.5 在特定场景下，配置并使用 web 浏览器。

• 缓存/清除缓存

• 停用客户端脚本

• 浏览器附加组件/扩展组件

- 添加
- 移除
- 启用/禁用

• 无痕浏览

• 代理设置

• 证书

- 有效
- 无效

• 弹出窗口拦截器

• 脚本拦截器

• 应用程序的兼容浏览器

3.6 比较和对比一般应用程序概念和用途。

• 单平台软件

• 跨平台软件

- 兼容性问题

• 许可

- 单独使用
- 分组使用/站点使用权
- 并行使用许可证

- 开源型与专用型

- 订阅与一次性购买

- 产品密钥与序列号

• 软件安装最佳做法

- 阅读说明
- 阅读协议
- 高级选项



4.0 软件开发概念

4.1 比较和对比编程语言类别。

- **解释型**
 - 脚本语言
 - 脚本化语言
 - 标记语言
- **编译型编程语言**
 - 查询语言
 - 汇编语言

4.2 在特定场景下，使用编程组织技术和解释逻辑。

- **组织技术**
 - 伪代码概念
 - 流程图概念
 - 序列
- **逻辑组件**
 - 分支
 - 循环

4.3 解释编程概念的用途和使用方法。

- **标识符**
 - 变量
 - 常量
- **容器**
 - 阵列
 - 向量
- **函数**
- **对象**
 - 特性
 - 属性
 - 方法



5.0 数据库基础

5.1 解释数据库概念和数据库的用途。

- 数据库的使用方法
 - 创建
 - 导入/输入
 - 查询
 - 报告
- 平面文件与数据库
 - 多个并发用户
- 可扩展性
- 速度
- 数据多样性
- 记录
- 存储
 - 数据持久性

5.2 比较和对比各种数据库结构。

- 结构化与半结构化及非结构化
- 关系数据库
 - 图示
 - 表格
 - 行/记录
- 字段/列
- 主键
- 外键
- 约束
- 非关系数据库
 - 键/值数据库
 - 文档数据库

5.3 总结数据库连接方法。

- 关系方法
 - 数据操作
 - 选择
 - 插入
 - 删除
 - 更新
 - 数据定义
 - 创建
 - 更改
 - 丢弃
 - 权限
- 数据库访问方法
 - 直接/手动访问
 - 编程访问
 - 用户界面/实用程序访问
 - 查询/报表生成器
- 导出/导入
 - 数据库转储
 - 备份



6.0 安全

6.1 总结机密性、完整性和可用性的概念。

· 机密性概念

- 探测
- 窃听
- 搭线窃听
- 社交工程
- 垃圾搜寻

· 完整性概念

- 中间人
- 重放攻击
- 假冒
- 非授权信息更改

· 可用性概念

- 拒绝服务
- 断电
- 硬件故障
- 破坏
- 服务中断

6.2 解释设备保护方法和最佳做法。

· 保卫设备（移动设备/工作站）

- 杀毒/反恶意软件
- 主机防火墙
- 更改默认密码
- 启用密码
- 安全浏览做法
- 修补/更新

· 设备使用最佳做法

- 软件来源
 - 验证合法来源
 - 研究合法来源
- OEM 网站与第三方网站
- 多余软件移除

- 不需要软件的移除
- 恶意软件移除

6.3 总结行为安全概念。

· 使用以下项目时应具有隐私性：

- 互联网
 - 社交网站
 - 电子邮件
 - 文件共享
 - 即时消息
- 移动应用程序

- 桌面软件
- 商业软件
- 企业网络

· 书面政策和程序

· 机密信息的处理

- 密码
- 个人信息

- 客户信息
- 公司机密信息



6.4 比较和对比验证、授权、会计和不可否认性的概念。

· 验证

- 单因素
- 多因素
- 因素示例
 - 密码
 - PIN
 - 一次性密码
 - 软件令牌
 - 硬件令牌
 - 生物识别
 - 指定位置

- 安全问题

- 单一登录

· 授权

- 权限
- 最小权限模型
- 基于角色的访问
 - 用户账户类型
- 基于规则的访问
- 强制访问控制
- 自主访问控制

· 会计

- 日志
- 跟踪
- Web 浏览器历史

· 不可否认性

- 视频
- 生物识别
- 签名
- 收据

6.5 解释密码最佳做法。

- 密码长度
- 密码复杂度
- 密码历史

- 密码过期
- 网站间的密码重复使用
- 密码管理器

- 密码重置过程

6.6 解释常见的加密使用方法。

- 纯文本与密文
- 静态数据
 - 文件级别
 - 磁盘级别

- 移动设备
- 传输中的数据
 - 电子邮件
 - HTTPS

- VPN
- 移动应用程序

6.7 解释业务连续性的概念。

· 容错

- 复制
- 冗余
 - 数据
 - 网络
 - 电源
- 备份注意事项
 - 数据
 - 文件备份

- 关键数据

- 数据库
- 操作系统备份
- 位置
 - 本地存储
 - 云存储
 - 现场与非现场
- 应急计划

· 灾难恢复

- 数据恢复
- 优先级
- 恢复访问

CompTIA IT Fundamentals (ITF+) 缩略语

以下是出现在 IT Fundamentals (ITF+) 考试中的缩略语列表。我们鼓励考生查看整个列表并了解如何运用所有列出的缩略词，这是全面备考计划的一部分。

首字母缩略词	完整表述	首字母缩略词	完整表述
AC	交流电	EMI	电磁干扰
ACL	访问控制列表	eSATA	外部串行高级技术附件
AES	高级加密标准	ESD	静电放电
AIO	多合一	EULA	最终用户许可协议
APIPA	自动专用 IP 地址	FAT	文件分配表
ARM	高级 RISC 机器	FAT32	32 位文件分配表
ARP	地址解析协议	FTP	文件传输协议
ASCII	美国标准代码用于信息交换	FTPS	安全套接字层上的文件传输协议
BD-ROM	蓝光光盘只读存储器	Gb	千兆位
BIOS	基本输入/输出系统	GB	千兆字节
CAD	计算机辅助设计	Gbps	每秒千兆位
CAM	计算机辅助制造	GHz	千兆赫
CD	光盘	GPS	全球定位系统
CD-ROM	光盘只读存储器	GPU	图形处理单元
CD-RW	可重写光盘	GUI	图形用户界面
CPU	中央处理单元	HDD	硬盘驱动器
CRUD	创建、读取、更新、删除	HDMI	高清晰媒体接口
CSS	层叠样式表	HFS	分层文件系统
DC	直流电	HTML	超文本标记语言
DDL	数据定义语言	HTTP	超文本传输协议
DDoS	分布式拒绝服务	HTTPS	安全超文本传输协议
DDR	双数据速率	ICMP	Internet 控制消息协议
DHCP	动态主机配置协议	IDS	入侵检测系统
DIMM	双列直插式存储模块	IMAP	Internet 邮件访问协议
DLL	动态链路层	IOPS	每秒输入/输出操作
DLP	数据泄漏防护	IoT	物联网
DML	数据操作语言	IP	Internet 协议
DNS	域名服务或域名服务器	IPS	入侵防御系统
DoS	拒绝服务	IR	红外线
DSL	扩展数字用户线路	ISP	Internet 服务提供商
DVD	数字视盘或数字化通用光盘	Kb	千位
DVD-R	可记录数字视频光盘	KB	千字节或知识库
DVD-RW	可重写数字视频光盘	Kbps	每秒千位
DVI	数字视频接口	LAN	局域网
		MAC	媒体访问控制

首字母缩略词 完整表述

Mb	兆位
MB	兆字节
Mbps	每秒兆位
MHz	兆赫
MITM	中间人
MP3	动态影像专家压缩标准音频层 3
MP4	动态影像专家压缩标准层 4
NAS	网络连接存储
NDA	保密协议
NFC	近场通信
NIC	网络接口卡
NTFS	新技术文件系统
OEM	原始设备制造商
OS	操作系统
PB	拍字节
PC	个人计算机
PCI	外围组件互连
PCIe	快速外围组件互连
PII	个人可识别信息
PIN	个人标识号
POP	邮局协议
POP3	邮局协议 3
PSU	电源供应单元
PXE	预引导执行环境
RAID	独立磁盘冗余阵列
RAM	随机存取内存
RF	无线电频率
RJ	标准插座
RJ-11	标准插座功能 11
RJ-45	标准插座功能 45
ROM	只读存储器
SaaS	软件即服务
SATA	串行高级技术附件
SD 卡	安全数字卡
SFTP	安全文件传输协议
SID	系统标识符
SMB	服务器消息块
SMTP	简单邮件传输协议
SNMP	简单网络管理协议
SOHO	小型办公室，家庭办公室
SQL	结构化查询语言
SSD	固态硬盘
SSID	服务集标识符
SSO	安全登录
SSL	安全套接字层

首字母缩略词 完整表述

Tb	兆兆位
TB	太字节
Tbps	每秒兆兆位
TCP	传输控制协议
TCP/IP	传输控制协议/Internet 协议
TKIP	临时密钥完整性协议
TLS	线程本地存储
UPS	不间断电源
URL	统一资源定位器
USB	通用串行总线
VGA	视频图形阵列或视频图形适配器
VoIP	互联网语音传输协议
VPN	虚拟专用网
WAN	广域网
WAP	无线访问点
WEP	有线等效保密
WIFI	无线保真
WLAN	无线局域网
WPA	无线保护访问
WPA2	无线保护访问 2

CompTIA IT Fundamentals (ITF+) 建议的软硬件列表

CompTIA 包括此硬件和软件样本列表，以帮助考生准备 CompTIA IT Fundamentals (ITF+) 考试。此列表也可能有助于培训希望在培训产品中创建实验室组件的公司。每个主题下的大纲列表只是一个示例清单，并不是很详尽。

设备

- 工作站 - 未组装的工作站
- 无线路由器
- 电缆调制解调器
- 笔记本电脑
- 基本打印机
- 外部存储设备
 - 硬盘驱动器
 - 固态硬盘
- 平板电脑/智能手机
- 电源插排/UPS
- 物理网络设备

备件/硬件

- 闪存驱动器（用于备份）
- 各种电缆类型

工具

- 防静电手腕带（用于示范）
- 互联网连接

软件

- 媒体操作系统
 - Windows
 - Linux
- 未配置的操作系统的镜像
- 反恶意软件的软件
- 生产力软件
- 协同软件
- 浏览器软件
- 备份软件
- 数据库软件
- 软件开发包 (IDE)