

COMUNICARE E COLLABORARE IN RETE

Di cosa parliamo?

Comunicazione (nucleo della rivoluzione informatica), identità digitale, lavorare insieme. Riconoscere, e utilizzare il Cloud la tecnologia mobile.

1. DEFINIZIONI

Cosa possiamo fare con il cloud e tecnologia mobile? Comunicare in tempo reale (VoIP e IM), scambiare file, lavorare con altri sullo stesso file, conservare file su un server remoto accessibile da tutti i collaboratori.

1.1 Servizi e strumenti a supporto della collaborazione online

1.1.1 Servizi a supporto della collaborazione online: il cloud e i device mobili

Perché è nato il cloud ("nuvola")? Che cos'è?

1.1.2 Strumenti a supporto della collaborazione online

Attraverso il cloud e i dispositivi mobili, possiamo utilizzare: *applicazioni di produttività* (videoscrittura, fogli di calcolo, presentazioni ...), *media sociali*, (social network), *calendari online* (per pianificare il lavoro), *videoconferenze*, *ambienti di apprendimento online* (seguire corsi da casa). Si può accedere come *amministratore* o come *utente* (*multi accesso* o *utenti multipli*). Se si accede contemporaneamente si parla di *accessi concorrenti*. Se si modifica contemporaneamente è un *utilizzo in real time*. Si può accedere da tutte le parti del mondo.

1.1.3 I vantaggi della collaborazione online

Questo sistema permette di *semplificare le comunicazioni* (comunicazione asincrona), *organizzare il lavoro* di più persone, *lavorare in mobilità*.

1.1.4 I rischi della collaborazione online

Unico rischio: interruzione della connessione.

Altri rischi sono legati alla sicurezza sulle connessioni (Internet security)

Accesso ai file condivisi di persone non autorizzate, danni fatti da un collaboratore inesperto, malware da dispositivi di uno dei collaboratori.

Per prevenire: proteggere i dati di accesso, NON usare dispositivi di altri utenti, log-out.

Indicare sempre l'ultima revisione. Antivirus e firewall.

1.2 Il Cloud

Puoi utilizzare hardware e software *remoti* (non installati sul tuo PC) che assicurano elevate performance attraverso i *provider di servizi cloud*.

1.2.1 Diversi usi del cloud

I primi servizi cloud risalgono a una decina di anni fa, ma è in rapidissima diffusione. Se lo usiamo per archiviare dati, si parla di *cloud storage*. Altrimenti *cloud computing*. Spesso sono integrati.

1.2.2 Principali vantaggi del cloud

Costo, velocità, scalabilità globale (il sistema si adatta al carico di lavoro), *produttività* (Hardware e software sono già pronti per essere utilizzati), *prestazioni* (i data center sono aggiornati regolarmente), *affidabilità* (backup dei dati e ripristino di emergenza).

1.2.3 I diversi servizi di cloud: IaaS, PaaS, SaaS

Tre categorie: infrastruttura distribuita (IaaS, *Infrastructure as a Service*), piattaforma distribuita (PaaS, *Platform as a Service*) e software (SaaS, *Software as a Service*). Sono basate una sull'altra (*stack*).

IaaS, Infrastructure as a Service

Si affittano, da un provider, server e macchine virtuali (VM), spazio di archiviazione, reti e sistemi operativi.

PaaS, Platform as a Service

Il provider offre una vera e propria piattaforma per lo sviluppo, il test, la distribuzione e la gestione di applicazioni software.

Gli sviluppatori **non** devono configurare e gestire la struttura della piattaforma.

SaaS, Software as a Service

E' la distribuzione di applicazioni software tramite Internet (es. posta elettronica, gratuita).

1.3 Cosa serve per collaborare online

In genere basta un browser aggiornato (*Web based*). A volte c'è bisogno dei plug-in (estendono la funzionalità del browser, si installano facilmente perché viene richiesto quando c'è bisogno). Alcuni plug-in: Adobe Flash Player, Java Adobe Flash Player, Adobe Reader, Real Player, QuickTime e Microsoft Silverlight.

1.3.2 Strumenti hardware e software a supporto della collaborazione online **Strumenti hardware**

Webcam, microfono, altoparlanti. Nei dispositivi mobili sono già presenti, sul PC bisogna collegarli esternamente.

Strumenti software

VoIP (*Voice over Internet Protocol*, voce attraverso il protocollo Internet).

Consente di telefonare tramite internet, con abbattimento dei costi, *videochiamare*, rispetta la privacy.

Il più noto è Skype. Per usarlo devi avere un account Microsoft.

Altri servizi VoIP: Jtsi, Viber e Cloulditalia (per le aziende).

Instant Messaging (IM, messaggistica istantanea)

Diversa dalle email, dove c'è bisogno di collegarsi alla casella di Posta Elettronica. Oggi questo limite è superato con l'avvento dei telefonini.

Attraverso la IM possiamo controllare chi è connesso, per avviare una conversazione (Chat). Per utilizzarla bisogna installare un'applicazione *client* e iscriversi al servizio.

L'interlocutore deve avere la stessa applicazione.

I più diffusi: Yahoo Messenger, Hangouts, Skype, WhatsApp, Messenger di Facebook, Telegram.

Chat

La differenza tra IM e Chat è che queste ultime NON prevedono l'obbligo di un account.

Basta un nomignolo (*nickname*).

Questi servizi sono poco sicuri, perché non sappiamo realmente con chi stiamo conversando.

1.3.3 Creare un account

Cos'è un account (o profilo)

L'account è un ambiente personalizzato per usufruire di funzionalità e servizi. Si accede con username e password.

A cosa serve

Serve per riconoscerti in maniera **univoca**.

Come si crea

Si devono, generalmente, inserire: nome e cognome, username, indirizzo di posta elettronica, password.

Creare un account per IM (messaggistica istantanea)

Preferiscono la registrazione tramite numero telefonico per essere utilizzati direttamente dallo smartphone.

1.4 Cos'è e a cosa serve la sincronizzazione

1.4.1 La differenza tra backup e sincronizzazione

Come funziona il backup

Backup: copia identica su un'altra unità (chiavetta USB, NAS e così via), a scopo di sicurezza. Dev'essere periodico. Esempi con A e B.

Come funziona la sincronizzazione

Due o più utenti possono accedere agli stessi file, *aggiornati*. I file sono copiati in entrambe le direzioni, mantenendo tutte le posizioni sincronizzate tra loro.

Quando due posizioni sono sincronizzate, la versione più recente di un file è disponibile in ogni sede, a prescindere da dove fosse stata eseguita l'ultima modifica.

I diversi tipi di sincronizzazione

Unidirezionale, *Bidirezionale* (soluzione più usata), *Mirroring* (i file presenti in B ma non in A, vengono cancellati). **Drive** e **Drop-Box**, offrono questi servizi di sincronizzazione.

1.5 I diritti di proprietà e l'utilizzo di contenuti altrui

Copyright: diritto di proprietà intellettuale.

Bisogna rispettare le licenze d'uso.

1.5.1 Il sistema di licenze d'uso di dati e informazioni online

Le sigle più diffuse: copyright, copyleft, proprietà intellettuale, marchio registrato e Creative Commons.

© Mario Rossi copyright (il diritto di copia); ne deriva che non puoi usare, distribuire e commercializzare l'opera senza l'esplicito consenso di chi ne detiene i diritti e, cioè, l'autore.



Possibilità di riutilizzarla liberamente, senza alcun vincolo.

1.5.2 Il sistema di licenze d'uso di software

Per i software esistono licenze specifiche.

- *Software proprietario* (si può utilizzare, ma non modificare, riprodurre o ridistribuire).
- *Software di prova* (trial). Ha una scadenza.
- *Sherware*. Come il precedente, può essere però ridistribuito dall'utente.
- *Freeware*. (gratuito) NO fini commerciali
- *Free software* o software libero (non gratuito). La *GNU General Public License* (GNU GPL o GPL) è FORTEMENTE libera, e deve continuare a rimanere tale.
- *Open Source* (nato nel 1998 da Netscape come software libero). Si vuole commercializzare velocemente il software libero.

2. STRUMENTI DI COLLABORAZIONE ONLINE

I più diffusi: *cloud storage*, calendari, riunioni online e ambienti di apprendimento.

2.1. Il cloud storage

Ci permette di consultare, elaborare, condividere, sincronizzare, modificare dati.

2.1.1 Come accedere a un servizio di cloud storage

Alcuni esempi di cloud storage: Dropbox, OneDrive di Microsoft, Cloud Drive di Amazon, Box.net, SugarSync, Ubuntu One, Comodo Cloud, iCloud per gli utenti Apple e Drive di Google. Mettono a disposizione diversi Gb gratuitamente.

Modalità di accesso ai più diffusi

Google Drive, OneDrive, Dropbox. Per tutti è necessario un account.

2.1.2. Caricare e scaricare file e cartelle su Google Drive

Nuovo > scegliere cosa caricare > *Apri* > doppio clic per visualizzarlo (o aprire la cartella).

Con il tasto Ctrl si possono selezionare più elementi.

Sistema più rapido: TRASCINAMENTO.

Per scaricare: clic destro > scarica (anche qui si possono selezionare più file contemporaneamente). Dove vanno a finire? Cartella predefinita del browser.

2.1.3 Eliminare e ripristinare file e cartelle

Selezionare gli elementi da eliminare > clic destro > *Rimuovi*. Verranno spostati nel cestino. Possono essere recuperati (*Ripristina*). Per eliminarli definitivamente > *Elimina definitivamente*. (libera spazio).

2.1.4 Creare una cartella

Nuovo > Cartella > digita il nome > Crea. Si possono aggiungere sottocartelle.
Il tutto compare nella sezione *Il mio Drive*.

2.1.5 Sincronizzare file e cartelle

Cosa vuol dire *Sinronizzare*?

Installare l'applicazione *Backup e sincronizzazione* (oggi si chiama Google Drive for Desktop) (<https://www.google.com/drive/download/>).

Backup e sincronizzazione di Google nella barra delle applicazioni di Windows 10 > *Impostazioni* (il pulsante con tre puntini in verticale) > *Preferenze* > scegli le cartelle da sincronizzare. Ci sono tre opzioni predefinite: *Desktop*, *Documenti* e *Foto*. Se ne possono scegliere altre. Confermare con OK.

Le cartelle sincronizzate compaiono nella sezione *Computer* a sinistra.

One Drive

E' installata di default su Windows 10. Si può scaricare su altri sistemi operativi. Stesse funzioni di Google Drive.

2.1.6 Creare e salvare file online

Direttamente dal Cloud è possibile creare e modificare i documenti con le applicazioni online incluse nel servizio. Ce ne sono diversi tipi: Elaboratori di testo, Fogli elettronici, Presentazioni multimediali. Sono molto simili alle applicazioni per PC.

Come avviarle?

Entra in Drive > Il mio Drive > Seleziona l'applicazione (Documenti, fogli, presentazioni, moduli) > si apre l'applicazione selezionata con un documento vuoto. Assegna un nome. Una volta creato il file, puoi spostarlo in diverse posizioni, o crearne una copia.

2.1.7 Condividere file online

Seleziona l'elemento da condividere > *Condividi* > inserisci indirizzi email (se non hanno un account Google, sono solo visualizzabili) > scegli le opzioni di condivisione (*Può modificare*, *Può commentare*, *Può visualizzare*) > *Fine* (gli indirizzi riceveranno una email). Si può anche condividere direttamente dall'applicazione.

2.1.8 Condividere un collegamento a un file online

Il link permette di fare la stessa cosa dell'invio tramite mail.

Può avvenire in privato o in pubblico.

Seleziona gli elementi da condividere > *Condividi* (in alto a destra) > *Ottieni link condivisibile*.

Sulla freccia a "*Chiunque abbia il link*" > *Altro*. Scegli tra "**Attivo - Pubblico sul Web**" (tutti possono accedere, anche senza account Google), "**Attivo - Chiunque abbia il link**" (può accedere solo chi ha il link, anche senza accesso a Google), "**Non attivo - Persone specifiche**" (solo le persone con cui hai condiviso il file possono utilizzarlo) > *Salva*.

Da *Condividi con altri utenti* scegli se consentire di modificare, commentare o visualizzare il file condiviso.

Dopo aver copiato il link, invialo.

2.2 Calendari online

A cosa serve un calendario online?

Calendar di Google. Ha tantissimi strumenti ed è integrato con Gmail.

2.2.1 L'interfaccia

2.2.2 Importare, esportare e condividere i calendari

Passaggi per *Aggiungere nuovi calendari* (+).

Nelle impostazioni (), per ogni calendario si possono modificare le impostazioni, importare dati e eventi, esportare.

2.2.2 Creare e condividere eventi

Per creare un evento:

Clicca sul riquadro del giorno e dell'ora scelto > aggiungi il titolo > Spunta eventualmente *Promemoria* (ti avvisa) > *Salva*.

In alternativa: Clic su + > inserisci tutte i dati dell'evento. Puoi impostare le notifiche per essere avvisato.

Per invitare altre persone, vai su *Aggiungi invitati* e inserisci email. Imposta le opzioni di modifica e di condivisione > *Salva*.

2.3 Riunioni online

Si può aggiungere una videochiamata.

Si sincronizzano Calendar e Hangouts (superato).

Con Hangouts si può inviare un messaggio, avviare una conversazione di gruppo (fino a 100 utenti), condividere foto, mappe, emoji, adesivi e GIF.

Si può anche telefonare, videochiamare (fino a 10 utenti), parlare in mobilità.

2.4 Gli ambienti di apprendimento online

2.4.1 Funzioni tipiche di una piattaforma e-learning

2.4.2 Le diverse tipologie di piattaforme e-learning

Collaborative Learning Environment (CLE), Course Management System (CMS) e Learning Support System (LSS).

A fini didattici, distinguiamo due macro categorie:

Virtual Learning Environment (classe virtuale per utilizzare gli e-learning object previsti) e *Learning Management System* (LMS) (consente agli amministratori di caricare materiali didattici, verificare percorsi, test ecc.).

Massive Open Online Courses

Distinzione tra piattaforme e-learning e MOOC.

I MOOC (corsi gratuiti su tramite piattaforme e-learning open) NON sono piattaforme ma corsi gratuiti erogati tramite piattaforme aperte che raccolgono contenuti formativi di varie categorie. Generalmente in lingua inglese ([Coursera](#), [Udacity](#), [Khan Academy](#), [Udemy](#) e [Ted](#)).

2.4.3 Esempi di piattaforme e-learning

La più famosa è **Moodle** (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, ambiente per l'apprendimento modulare, dinamico, orientato a oggetti). E' uno degli LMS open source più popolari, completi e apprezzati. **ATutor** (sviluppato dall'Università di Toronto), facile da installare e utilizzare.

Forma LMS deriva da Docebo. E' in inglese, ma è un progetto italiano.

OLAT (*Online Learning And Training*) è un progetto dell'Università di Zurigo.

ILIAS (*Integrated Learning, Information and Work Cooperation System*) è un progetto dell'Università di Colonia, in Germania. E' uno dei più utilizzati.

Cos'è lo SCORM (Shareable Courseware Object Reference Model)

E' uno standard messo a punto dal governo degli USA. Si tratta di un insieme di linee guida che definiscono il formato dei Learning Object. Abbastanza superato.

2.4.4 I Webinar

Web e seminar: seminari online a cui bisogna iscriversi o essere invitati. Si svolge in modalità *sincrona*.

Varie fasi: accoglienza, presentazione degli argomenti, erogazione contenuti, interazione (domande e risposte), conclusione.

Alcune piattaforme dedicate ai webinar

[GoToWebinar](#), [Cisco Webex](#), [Adobe Connect](#).

3. COLLABORARE TRAMITE SMARTPHONE E TABLET

I device mobili sono sempre più diffusi, sostituendo, in molte applicazioni, i computer.

3.1 Come funzionano i device mobile

Tablet e smartphone hanno le stesse componenti dei computer: processore, memoria di sistema e di massa, dispositivi di input/output, tutti gestiti da un software, il sistema operativo.

3.1.1 I principali sistemi operativi mobili

I principali sistemi operativi per tablet e smartphone sono:

- *Android* (Open Source, il più usato, anche Google per i propri sistemi mobili), *iOS* (Apple, come Android, deriva da Linux), *Windows phone* (Microsoft, meno diffuso).

3.1.2 Bluetooth, wireless e Internet mobile: come si connettono i device tra loro e in Internet

Bluetooth

Il Bluetooth è uno standard di comunicazione wireless che permette di scambiare contenuti digitali (dati) in modo sicuro tra device, nell'arco di pochi metri di distanza. Si possono creare reti personali (WPAN, Wireless Personal Area Network), collegando a device anche periferiche di output (auricolari) o di input (tastiere e altro).

Wireless

Collegamento alla rete Wi-fi. La velocità di accesso a Internet dipende da quella del gateway della rete domestica e il costo di connessione è a carico del gestore della rete locale.

Internet mobile

Utilizza tecnologie che sono una l'evoluzione dell'altra: 3G (terza generazione), 4G, 5G.

L'UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) è uno dei quattro standard delle reti 3G, utilizzato nei Paesi che usano il GSM, il più diffuso al mondo.

Le reti 4G o LTE (Long Term Evolution) sono molto più veloci delle precedenti.

Si sta diffondendo sempre più la 5G.