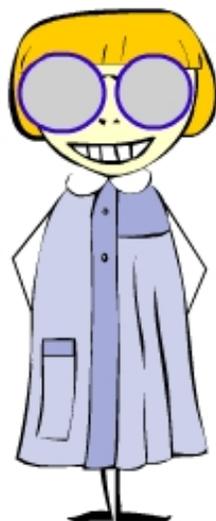


Aspetti Metodologici e Policy di un Portale Federale

ASPETTI METODOLOGICI E POLICY DI UN PORTALE FEDERALE

Una volta completato il corso saprai come funziona e quali sono i servizi di un Portale Federale. Inoltre conoscerai le regole di sicurezza, accessibilità, usabilità, gestione dei contenuti e altro ancora alla base del portale.



Indice del corso

Modulo 1: Introduzione al Portale Federale

- Cos'è il portale federale
- Quando nasce il concetto di portale federale
- Quando e perché serve
- Cosa sono le policy del portale federale
- Obiettivi del Ministero col portale federale
- La funzione pubblica dei siti di istituto scolastico
- I servizi e le funzionalità a disposizione delle scuole

Modulo 2: Comunicazione, Contenuti e Servizi

- La comunicazione via web
- Determinare i contenuti dei siti
- Quali possono essere i contenuti di un sito scolastico
- I servizi
- Caratteristiche operative dei servizi

Modulo 3: Usabilità ed Accessibilità

- Usabilità
- Accessibilità

Modulo 4: Content Management

- Cosa sono i Content Management System (CMS)
- BackStage-Director
- E se non utilizzo il CMS del CINECA?

Modulo 5: Sicurezza

- Impatto della sicurezza sul portale federale
- Aspetti della sicurezza
- Come può essere gestita la sicurezza

Modulo 6: Nomi a Dominio e Monitoraggio del Sito

- Razionalizzazione dei nomi a dominio degli istituti scolastici
- Associazione del nome scuolaeservizi.it al servizio web
- Il monitoraggio dei siti

Modulo 1: Introduzione al Portale Federale



Indice del modulo

- Cos'è il portale federale
- Quando nasce il concetto di portale federale
- Quando e perché serve
- Cosa sono le policy del portale federale
- Obiettivi del Ministero col portale federale
- La funzione pubblica dei siti di istituto scolastico
- I servizi e le funzionalità a disposizione delle scuole

Lezione 1: Cos'è il portale federale



L'obiettivo del progetto Scuola e servizi è quello di realizzare **un portale unificato degli istituti scolastici italiani, pubblici e privati**, al fine di promuovere efficacemente su Internet le proposte ed i servizi provenienti da tali istituti. La soluzione tecnologica ed organizzativa per realizzare tale modello è stato adottato il **portale federale**.

Il Portale Federale è un insieme di siti web che cooperano fra loro e condividono una policy e regole ben definite, ma allo stesso tempo operano in completa autonomia.

Può essere visto come l'insieme di più **siti federati** e di un **sito di accoglienza**.

Il sito di accoglienza è il punto di raccordo dei siti federati e rispecchia l'organo centrale (l'azienda, l'istituzione) promotore del progetto e autore della policy federale.

I siti federati rispecchiano le diverse unità organizzative che fanno capo all'organo centrale.



< NOTA BENE >

Nel nostro caso i siti federati sono i siti degli istituti scolastici italiani.

Il sito di accoglienza è il sito di unificazione e raccordo fra i vari siti di istituto. L'obiettivo è costituire una vetrina di tutte le scuole e di tutte le iniziative e allo stesso tempo fornire agli utenti una guida ragionata e strutturata verso i siti degli istituti scolastici, ad esempio tramite l'uso di un motore di ricerca (o una navigazione e ricerca strutturata)..

Lezione 2: Come nasce il concetto di portale federale

L'idea nasce da CINECA, a seguito dell'esperienza maturata negli anni in ambito di progettazione e realizzazione di siti web.

Il portale federale si colloca in una posizione intermedia tra due concetti estremi di portale:

- portale centralizzato,
- meta-portale.

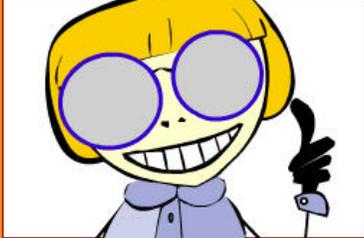
Il portale centralizzato prevede un **accentramento** di tutti i contenuti e servizi in un unico sito. Il meta-portale svolge una funzione di **raccordo virtuale** fra siti autonomi ed **indipendenti**.

In quasi tutte le organizzazioni di una certa dimensione si verifica il fenomeno del proliferare di siti per iniziativa di singoli settori; questa situazione non consente di agire in maniera coordinata e cooperativa e non promuove una visione complessiva dell'organizzazione.

Riunire siti nati con criteri e con tecnologie spesso diverse in un unico sito centralizzato diventa problematico e anche costoso. Inoltre tale tentativo si scontrerebbe con le naturali resistenze dei settori che già possiedono il proprio sito.

Il portale federale risolve questi problemi in maniera eccellente.

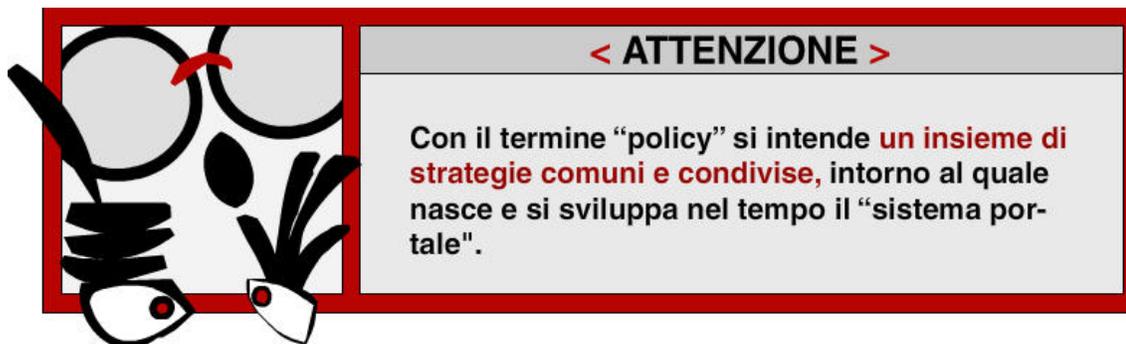
Lezione 3: Quando e perché serve

	<p>Obiettivo principale del portale federale è garantire la reperibilità dell'informazione e l'accessibilità dei servizi agli utenti - interni e esterni - senza necessariamente imporre una centralizzazione della progettazione e della gestione delle pagine web.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Con tale modello risulta molto più semplice rappresentare ed utilizzare il lavoro già svolto all'interno di un ente, rispecchiando al meglio la struttura organizzativa interna e le relazioni esistenti tra il centro e la periferia, nonché le relazioni fra le varie periferie. Tutto ciò comunque consente di offrire **una visione complessiva ed unitaria dell'organizzazione**.

Questo è comunque solo un esempio dell'utilità del portale federale, che richiedendo l'adeguamento a un insieme di regole comuni, e a una politica condivisa (policy) offre in cambio grandissime opportunità d'azione sia a livello centrale che periferico, garantendo sicurezza e funzionalità a tutti i livelli e attivando un meccanismo che impone **l'innovazione anche dei sistemi periferici**.

Lezione 4: Cosa sono le policy del portale federale



Definire una policy significa individuare le caratteristiche di un sistema, le sue funzioni, le sue priorità, le interrelazioni fra il centro e la periferia.

Significa definire le azioni e l'organizzazione del sistema, orientate alla realizzazione di scopi condivisi dalle parti che lo costituiscono. Significa anche definire e realizzare l'ambiente (grafico e tecnologico) all'interno del quale il sistema si presenta e opera.

Abbiamo già detto che in linea generale possiamo individuare all'interno del portale federale due parti: un sito di accoglienza e alcuni siti federati. Il numero dei siti federati non ha importanza e può aumentare nel tempo.

Definire il rapporto tra le diverse parti e i gradi di autonomia di ciascuna è uno dei principali compiti della policy di un portale federale.

Per realizzare il portale unificato degli istituti scolastici adotteremo la configurazione descritta nel seguente schema:



Dalla policy discendono le **Regole** sulle quali si basa la “convivenza” all’interno del portale federale.

	< ATTENZIONE >
	<p>Policy e Regole sono elementi primari del portale federale, in quanto garantiscono la visione unitaria, la usabilità, la interoperabilità, i rapporti tra le parti, la correttezza delle azioni, la funzionalità del sistema.</p>

Lezione 5: Obiettivi del Ministero della Pubblica Istruzione col portale federale

Alcuni degli obiettivi del Ministero da raggiungere tramite il Portale Federale sono i seguenti:

- nessuna ingerenza nell’autonomia delle scuole
- garantire il raggiungimento delle finalità di e-government a livello nazionale e comunitario
- consentire alle scuole l’acquisizione di competenze e servizi in ambito web
- migliorare la comunicazione e l’interazione scuola-famiglia
- attivare un meccanismo che consenta una evoluzione tecnologiche costante delle scuole

Lezione 6: La funzione pubblica dei siti di istituto scolastico



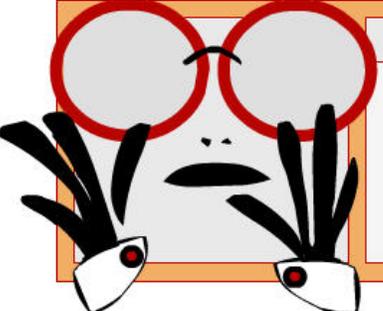
< NOTA BENE >

Il sito di una pubblica amministrazione può essere considerato il suo sito istituzionale. Poiché fornisce **servizi di pubblica utilità** deve sottostare alla **policy** propria di un soggetto pubblico.

Non si deve dimenticare che, in materia di informazione, il legislatore nel dare attuazione ai “*principi che regolano la trasparenza e l’efficacia dell’azione amministrativa*” ha dettato la “*Disciplina dell’attività di informazione e di comunicazione delle pubbliche amministrazioni*”, qualificando espressamente tale attività come “*istituzionale*”¹.

Poiché queste considerazioni sul sito valgono, ovviamente, anche per quella particolare tipologia di sito che è il portale, i due termini possono ritenersi intercambiabili ai fini di questa esposizione.

Il riconosciuto carattere istituzionale di un portale, legandosi alle garanzie che l’amministrazione pubblica deve assicurare ai cittadini (oltre che alle altre pubbliche amministrazioni) comporta che il portale dell’amministrazione pubblica ed i portali federati debbano non soltanto conformarsi ad un modello unitario di gestione, mediante una comune policy (inteso il termine come insieme di regole di comportamento gestionale) ma anche garantire **certezza dei contenuti** come corollario ineludibile della loro **funzione istituzionale**.



< NOTA BENE >

Il portale unificato è garantito dal MIUR e composto da soggetti pubblici, le scuole. Pertanto deve seguire un **modello unitario di gestione** e garantire **la certezza dei contenuti**.

Oltre a ciò, si deve considerare che sono noti i rischi di manipolazione delle informazioni cui sono esposte le reti di comunicazione elettronica (Internet) e, proprio perciò, è un preciso obbligo della pubblica amministrazione garantirne la sicurezza con adeguate misure.

Una delle possibilità che si presentano in proposito è quella di garantire l’autenticità delle informazioni diffuse sul sito mediante una procedura o un dispositivo che consenta di riferire senza alcun dubbio l’informazione alla amministrazione pubblica che gestisce il sito/portale.

Ciò anche in considerazione di rischi di risarcimento dei danni connessi, ad esempio, alle violazioni del Codice della privacy, che prevede espressamente il ricorso all'art.2050 cod. civ., e nell'intento di assicurarsi la prova del contenuto di una determinata pagina del web che possa essere stata, ad esempio, manipolata in maniera da presentare un contenuto differente a quello originale.

Lezione 7: I servizi e le funzionalità a disposizione delle scuole

Ogni istituto che aderisce al progetto può scegliere di utilizzare una o più funzionalità rese disponibili:

- Formazione: corsi di e-learning relativi alle policy del portale federale
- Gestione del dominio: gestire il dominio all'interno di scuolaeservizi.it
- Ospitalità del sito e mantenimento:
 - con BS-D
 - con CMS non CINECA (strumenti per il trasferimento del materiale)
 - scelta di uno o più servizi per il sito.

Modulo 2: Comunicazione, contenuti e servizi



Indice del modulo

- La comunicazione via web
- Determinare i contenuti dei siti
- Quali possono essere i contenuti di un sito scolastico
- I servizi
- Caratteristiche operative dei servizi

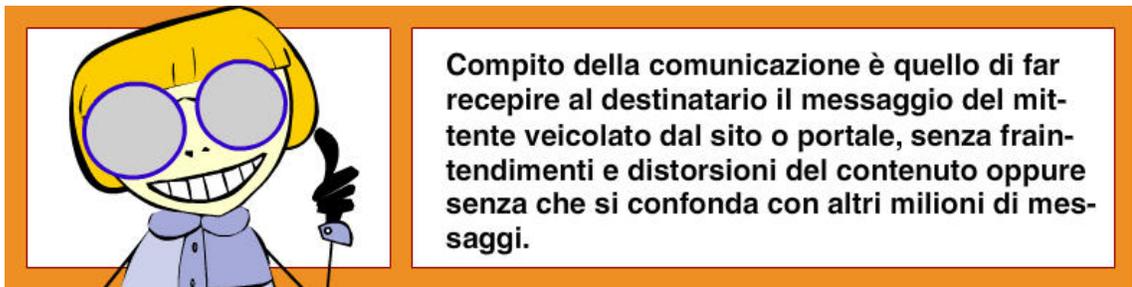
Lezione 1: La comunicazione via web

La comunicazione parte dalla scelta dell'URL del proprio sito e quindi della sua identità comunicativa, passa per la progettazione, la grafica, la definizione e la presentazione dei contenuti, per arrivare al posizionamento sui motori di ricerca, ai servizi di fidelizzazione, fino alla pubblicità (in rete e non).

Non è più pensabile, in un sistema come quello di Internet, in cui si trova ogni sorta di informazione, non individuare una differenziazione e una visibilità funzionali al target e agli obiettivi prefissati di un portale.

Un portale federale offre sicuramente aspetti interessanti in merito alla comunicazione, in quanto offre ai singoli l'autorevolezza e l'appoggio dell'istituzione centrale, permette attività condivise da più siti, può eventualmente favorire operazioni di co-marketing e co-advertising (anche in seno alla comunicazione pubblica).

Lezione 2: Determinare i contenuti dei siti



Obiettivo principale della comunicazione web è quindi far sì che linguaggio, navigabilità e grafica siano tali da offrire una struttura agevole da consultare e con contenuti chiari e comprensibili.

In ogni progetto web la definizione dell'**architettura dell'informazione** svolge un ruolo decisivo. Essa permette di rendere evidenti, identificare ed ordinare le informazioni di un portale. Un altro elemento fondamentale è la selezione dei contenuti e l'uso di un linguaggio adeguati al target di utenti.

È indispensabile in un ambiente così vario e ricco come internet pensare ad una differenziazione ed una visibilità funzionali al target e agli obiettivi prefissati di un portale.

Definire quali contenuti il portale federale deve erogare fa parte della policy, in quanto da ciò discende l'individuazione degli obiettivi e delle strategie comuni, nonché la progettazione del portale, dei servizi e dei diversi livelli di connessione fra il sito di accoglienza e i singoli siti federati.

L'analisi deve quindi essere condotta con un **metodo di lavoro rigoroso** e deve coinvolgere tutti i siti federati.

Un portale di grandi dimensioni è espressione di uno specifico dominio della conoscenza, in cui concetti primari e secondari si intrecciano per creare un fitto insieme di relazioni, spesso di difficile rappresentazione.

Lezione 3: Quali possono essere i contenuti di un sito scolastico

< L'affidabilità di un sito è data dalla presenza di contenuti aggiornati e da una manutenzione costante. Questo ne determina il successo. >

Contenuti di tipo istituzionale

Chi siamo? Dove siamo? Come raggiungerci? Come contattarci? Sono dati fondamentali e indispensabili. Possono essere forniti in maniera essenziale, ma anche più ampia e dettagliata, offrendo informazioni che rafforzino e caratterizzino l'immagine della scuola. Si può accennare alla storia e alla tradizione dell'istituto, ricordare personaggi importanti che qui hanno studiato, elencare riconoscimenti e premi ricevuti, strutture e attrezzature speciali di cui si è dotati. Ma vi sono anche servizi assai utili: la carta topografica per indicare dove si trova la scuola, l'elenco dei servizi pubblici per raggiungerla e i relativi orari. Infine è bene dare informazioni chiare e corrette sugli indirizzi e su come contattare la scuola (segreteria studenti, direzione...), oltre che sullo staff redazionale che cura il sito.

Contenuti relativi all'organizzazione scolastica

Come funziona la nostra scuola? Quali sono gli orari di entrata, di uscita, di ricevimento? E le principali scadenze, per le iscrizioni alla scuola, ai corsi? Qual è il calendario delle lezioni, del ricevimento dei genitori, dei Consigli di classe e degli studenti? Quali sono le regole relative alla disciplina, all'uso delle strutture, della biblioteca? Come funziona la mensa? Quali sono le convenzioni e le agevolazioni riservate agli iscritti: entrate nei musei cittadini, visite ai monumenti storici, sconti sui mezzi pubblici? Sono tutte informazioni che interessano direttamente il mondo della scuola e delle famiglie e che in un modo o nell'altro è il caso di fornire su un sito scolastico.

Contenuti relativi all'attività didattica

All'interno del sito devono essere descritti: l'offerta di corsi e didattica, il funzionamento scolastico, la valutazione dei crediti... È necessario che le informazioni siano chiare, precise e aggiornate, ovvero comprensibili e attendibili. Dovrebbero trovarsi sul sito anche i programmi scolastici, le liste dei libri di testo adottati dalle classi della scuola, così come eventuali materiali di corredo e supporto. Fanno parte dell'attività scolastica anche le iniziative di tipo sportivo, culturale e ricreativo, come i corsi pomeridiani, le gite scolastiche.

Informazione, comunicazione, community

Ampi dovrebbero essere, in un sito scolastico, gli spazi dedicati alla comunicazione con studenti e famiglie:

- Spazi di **informazione**: ad esempio comunicazioni istituzionali relative alla vita e alle attività della scuola (scadenze, avvisi, manifestazioni...), ma anche news, newsletter, mailing.
- Spazi di **community**: ovvero luoghi dove sia possibile dialogare, scambiare opinioni e materiali (bacheche, forum, blog, chat...) tra studenti, studenti e docenti, scuola e famiglie. Importanti anche i contatti con altre scuole italiane e straniere, col mondo esterno alla scuola: volontariato, corsi all'estero, stage formativi.

Area documentazione

La immaginiamo come una sorta di grande contenitore multimediale, organizzato per ambiti, in cui far confluire materiale didattico e in genere di documentazione, che ogni istituto può organizzare secondo le sue esigenze. Uno spazio condiviso in particolare da studenti, docenti e bibliotecari, destinato a crescere nel tempo e ad arricchirsi continuamente di nuove esperienze e competenze.

Area docenti e personale

Si tratta di utenze diverse da quelle che abbiamo sinora considerato come riferimento principale, perché il sito scolastico sia uno strumento operativo a 360°, condiviso e utilizzato da tutte le figure che ruotano intorno al mondo della scuola. Ad esempio possono essere create aree riservate agli insegnanti, per lo scambio di idee, di materiale e informazioni assumono in questo contesto un valore rilevante.

Lezione 6: I Servizi

I servizi resi disponibili dalla piattaforma di portale sono classificati in cinque categorie.

- **I servizi informativi**
prevedono la pubblicazione di informazioni che descrivono la scuola e sono generalmente orientati ad un pubblico generico (es. POF, indirizzi di studio, ecc.).
- **I servizi generali**
prevedono una capacità gestionale maggiore rispetto alla semplice pubblicazione di informazioni e possono essere orientati sia ad utenti generici oppure registrati (es. forum, repository documentale, modulistica, ecc.).
- **I servizi informativi per utenti registrati**
prevedono un livello di relazione maggiore e sono quindi pensati prevalentemente per i genitori degli iscritti (es. bacheca delle circolari).
- **I servizi amministrativi**
richiedono stabilità organizzativa interna alla scuola, poiché sono servizi che una volta avviati devono essere gestiti con sistematicità (es. stato dei pagamenti).
- **I servizi di segreteria**
richiedono il coinvolgimento dei docenti, almeno a livello di coordinatori di classe (es. programmazione didattica, voti e assenze).

Sebbene l'elenco possa far supporre una crescita evolutiva prefissata, poiché i servizi sono disponibili in modalità "Plug and Play", il singolo sito potrà contemplare fin dalla prima fase alcuni servizi di ciascuna categoria.

Non sono per ora contemplati i servizi per ex-alunni, quali ad esempio la richiesta di certificati, oppure servizi di community specifici, ma sono ugualmente realizzabili.

Lezione 7: Caratteristiche operative dei servizi

Ciascun servizio può essere utilizzato a due livelli di complessità:

- **pubblicazione**, nella quale i dati vengono pubblicati sul sito della scuola e sono disponibili per la sola consultazione
- **pubblicazione e interazione**, nella quale i dati che vengono pubblicati sul sito della scuola, sono disponibili per la sola consultazione ed è prevista una sorta di interazione con la famiglia.

L'interazione si traduce tipicamente nella compilazione di una form on-line da parte dell'utente, e nell'invio, sotto forma di messaggio mail, alla segreteria. Qualora la form contenga dati che la scuola deve trattare, per esempio una variazione anagrafica, l'avvenuto trattamento viene notificato via mail o via SMS all'utente che ha attivato il processo.

Modulo 3: Usabilità ed accessibilità



Indice del modulo

- Usabilità
- Accessibilità

Lezione 1: Usabilità

L'usabilità mira a **fornire informazioni e servizi web nel modo più efficiente ed efficace agli utenti unendo la semplicità d'uso, la chiarezza comunicativa, nonché la velocità e la semplicità nella navigazione e consultazione dei contenuti.**

In fase di progettazione e realizzazione di un sito è indispensabile considerare il punto di vista dell'utente finale che si vuole raggiungere.

Guarda le caratteristiche dell'usabilità:

- **Utilità** → a cosa serve e a chi serve un sito? La domanda non si pone per il sito federale poichè la policy ne definisce già gli obiettivi.
- **Facilità di navigazione** → cosa recepiscono gli utenti? Sanno cosa cercare? Come muoversi nelle sezioni del sito?
- **Efficienza** → nell'interrogazione e nella risposta, oltre che nell'aggiornamento dei contenuti.

Il portale federale **nasce già strutturato per garantire l'usabilità**. Nasce con uno scopo preciso e grazie alle sue **peculiari caratteristiche** (interoperabilità, organizzazione e razionalizzazione dei contenuti) per poter funzionare presuppone di base una grande facilità d'utilizzo.

Lezione 2: Accessibilità

L'obiettivo dell'accessibilità è quello di **rendere accessibile i contenuti ed i servizi dei siti a tutti i possibili utenti**. Ognuno, infatti, ha il diritto di poter fruire di informazioni e servizi via web.

L'accessibilità pone particolare attenzione agli utenti che presentano **disabilità** (ovvero che fanno generalmente uso di tecnologie assistive) o agli utenti che si trovano condizioni tali da **non poter sfruttare al meglio le proprie capacità motorie, visive, uditive e cognitive** per vari motivi: condizioni ambientali particolari (ad esempio luoghi rumorosi o male illuminati), dotazioni tecnologiche ristrette (ad esempio dispositivi mobili, postazioni prive di mouse, browser testuali), età avanzata o altre limitazioni quali la disponibilità di banda.

< **L'intera comunità web trae benefici dall'accessibilità.
Questo grazie al fatto che le pagine si adattano alle esigenze dell'utente.** >

In Italia l'amministrazione pubblica, con i comuni, le province e le regioni, si sta attrezzando per garantire l'accessibilità ai propri siti. Contemporaneamente cresce il numero delle aziende private che comprendono l'importanza di un tale adeguamento.

Realizzare un sito accessibile non è solo una questione di software, ma anche di architettura, di progettazione e di contenuti. Questo requisito minimo è indispensabile anche per il portale federale in quanto esso si rivolge in particolare a strutture obbligatoriamente o funzionalmente vincolate a tale conformità.

Modulo 4: Content Management



Indice del modulo

- Cosa sono i Content Management System (CMS)
- BackStage-Director
- E se non utilizzo il CMS del CINECA?

Lezione 1: Cosa sono i Content Management System (CMS)

I CMS consentono di gestire siti di qualsiasi dimensione garantendo la **separazione fra la parte presentazionale (contenitore) e la parte relativa alle informazioni (contenuti) delle pagine web**.

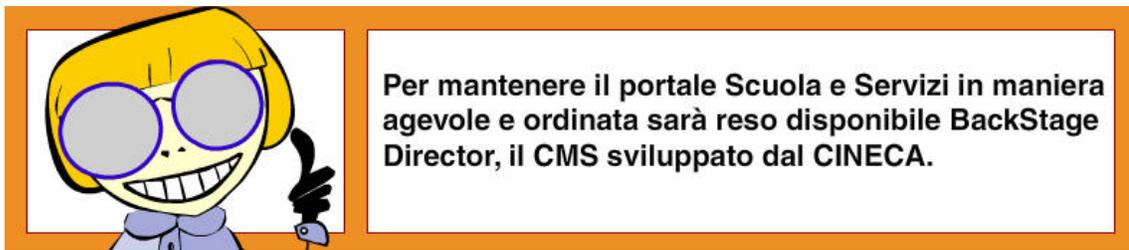
Questo fa sì che il contenitore di informazioni sia progettato e mantenuto da un tecnico (grafica, html, ecc.), mentre la parte di gestione dei contenuti sia demandata anche a persone non dotate di specifiche competenze e conoscenze in ambito web.

Infatti, i contenuti possono variare in modo semplice ed immediato anche molto frequentemente senza ricorrere alla modifica di pagine HTML fonte di scomodità ed errori. A fronte di una fase di avvio del progetto più lunga si ottimizza il dispendio di energie a regime riducendo notevolmente i tempi di produzione ordinaria (creazione e pubblicazione contenuti) e straordinaria (eventuali restyling dell'estetica lasciando inalterati i contenuti).

I CMS:

- possono operare su PC o via web;
- possono gestire solo pagine statiche oppure anche servizi;
- possono appoggiarsi a database per la gestione della presentazione o dei contenuti;
- possono dare vita a siti statici, contenenti solo elementi multimediali quali pagine, immagini ed altro. (ad es. i siti prodotti con un CMS come "FrontPage")
- possono dare vita a siti dinamici (ad es. i siti gestiti con un CMS come "Plone").

Lezione 2: BackStage Director



Ogni informazione viene mantenuta in un banca dati relazionale con grandi vantaggi in termini di velocità di indicizzazione, integrità referenziale, non ridondanza dei dati, riutilizzabilità dei contenuti e motori di ricerca avanzati. L'interfaccia di caricamento dei dati è implementata interamente via web e risulta semplice ed intuitiva. Non sono quindi indispensabili particolari conoscenze di HTML.

L'adozione di un sistema di CMS implica un cambiamento nell'organizzazione del lavoro: in particolare con BS-D sono introdotte nuove figure professionali ben delineate (Scenografi, Redattori e Registri) ed ogni utente agisce seguendo percorsi produttivi chiari. Sono così eliminate sovrapposizioni di ruoli ed ambiguità nei compiti.

Il modello informativo che utilizza BS-D è semplice e flessibile ed è basato sui paradigmi della programmazione ad oggetti. Con una struttura configurabile utilizzando un semplice browser si gestisce ogni tipo di informazione pubblicabile su internet. In questo modo lo scenografo struttura i dati senza sapere necessariamente come creare tabelle su un database e altre conoscenze specifiche di banche dati relazionali.

BS-D prevede la separazione tra sito di anteprima e sito pubblico. Lo staff di redazione può tranquillamente operare sul sito di anteprima sperimentando nuove soluzioni o modificando i contenuti senza che questo influenzi ciò che viene presentato sul portale on-line.

La pubblicazione dei contenuti può avvenire verso uno o più web server (multiserver) e la distribuzione dei contenuti è possibile su canali multipli come browser HTTP o destinazioni alternative come stampanti, dispositivi mobili, ecc... (multicanalità).

Lezione 3: E se non utilizzo il CMS del CINECA?

Nell'ambito dell'autonomia che deve essere garantita alle scuole nella gestione del proprio sito, le scuole che sfrutteranno il servizio di ospitalità presso le macchine del CINECA e che utilizzano pacchetti di Content Management sui loro pc e/o nella loro rete per la produzione di pagine web, avranno a disposizione gli strumenti forniti dal CINECA per caricare il materiale sui loro siti. Nello specifico, il CINECA fornisce strumenti per il caricamento ed aggiornamento degli elementi multimediali costitutivi del sito quali pagine statiche, immagini, fogli stile, ecc. Tali strumenti permettono di gestire il contenuto statico del sito.

Ad ogni scuola sarà reso disponibile un ambiente redazionale del sito ove sarà fornita un'interfaccia web per la gestione degli elementi multimediali. In più sarà attivato uno specifico protocollo (**WebDav**) che consente la gestione dei rami/direttori del sito come se si trattassero di rami/direttori di un disco del pc.

Per chi utilizza altre piattaforme, sono disponibili pacchetti a pagamento per poter utilizzare il protocollo WebDav.

L'attivazione del protocollo WebDav avviene all'interno di un ambiente che utilizza una tecnologia avanzata per la gestione del controllo dell'accessibilità al sito al fine di garantire un elevato livello di sicurezza del servizio.

Modulo 5: Sicurezza

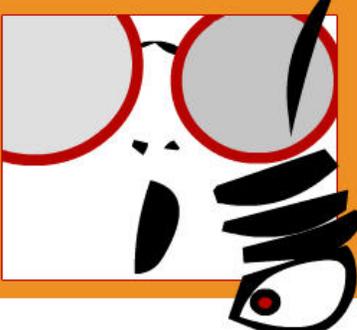


Indice del modulo

- Impatto della sicurezza sul portale federale
- Aspetti della sicurezza
- Come può essere gestita la sicurezza

Lezione 1: Impatto della sicurezza sul portale federale

La funzione principale del portale è integrare contenuti ed informazioni erogati dai singoli siti che partecipano alla federazione, con l'obiettivo di porre l'utente al centro di questo universo di siti gestiti autonomamente secondo una visione unitaria. Il portale federale viene percepito dall'utenza come un unico portale nonostante sia di fatto l'unione di più siti.



< NOTA BENE >

Interruzione di servizio, intrusioni, variazioni non autorizzate dell'informazione ed altri eventi simili che si dovessero verificare su singoli siti federati comprometterebbero l'immagine e la credibilità del portale federale nel suo complesso.

Da questo nasce l'esigenza di definire policy di sicurezza condivise che ciascun sito federale è tenuto ad attuare. Per non compromettere l'efficacia delle policy di sicurezza di cui la federazione ha deciso di dotarsi, è imprescindibile il coinvolgimento di ciascun sito aderente al progetto di portale federale, anche di taluni siti nati con criteri e tecnologie differenti.

Il tema della sicurezza richiede un adeguato trattamento, non solo per garantire la **salvaguardia dell'immagine e della credibilità del portale federale**, ma anche perché in **materia di sicurezza i siti internet sono spesso soggetti a normativa** specifica.

Lezione 2: Aspetti della sicurezza

Quando si parla di sicurezza dei sistemi informatici e informativi solitamente si pensa alla protezione della segretezza delle informazioni, ma questo è solo uno di tanti aspetti.

Disponibilità'

Un sistema è **sicuro** se è in grado di **mantenere disponibili le informazioni agli utenti**. La disponibilità è garantita se le componenti hardware e software del sistema funzionano efficientemente e il sistema è in grado di attuare un ripristino veloce e completo nel caso si verifichi una situazione di disastro.

Nel caso il sistema non sia disponibile ciò potrebbe dipendere da problemi intrinseci alla piattaforma o da tentativi di utenti non autorizzati che cercano di generare un attacco al sito. Tali individui, attraverso un bombardamento di connessioni potrebbero produrre una quantità di richieste talmente elevata da impedire agli utenti autorizzati di utilizzare il servizio.

Nel caso di **netstrike** il disservizio è causato da un appuntamento in rete di un certo numero di cittadini allo scopo di "affollare" il sito in esame per un certo intervallo di tempo a scopo di protesta. L'obiettivo dell'affollamento del sito è quello di sovraccaricare di richieste il sito al fine di renderlo inaccessibile agli utenti.

Segretezza o confidenzialita'

Un sistema garantisce segretezza o confidenzialità quando **non consente ad un utente di accedere alle aree o alle informazioni che non ha diritto di consultare**. Il sito o portale web deve prevedere meccanismi di controllo degli accessi e dei diritti di accesso per le aree ad accesso controllato e l'ambiente di back-office.

Integrita' e autenticita'

Un sistema garantisce integrità dell'informazione se **non consente variazioni accidentali o causate da malintenzionati non autorizzati**. In un contesto di comunicazioni di rete, l'autenticità è garantita mediante l'identificazione dell'utente che invia le informazioni e mediante la registrazione delle operazioni di ricezione e di invio dell'informazione.

Nel caso di siti e portali web si possono configurare scenari in cui sono violate confidenzialità e integrità.

Guardiamo un esempio:

Un esempio è dato al caso in cui uno o più utenti malintenzionati e non autorizzati riescono a guadagnare l'accesso all'host. Se riescono ad ottenere sufficienti diritti di accesso, possono controllare il comportamento dell'host stesso, causando danni di varia entità: cancellazione di materiale, interruzione di servizi, diffusione di virus, ecc. Generalmente in un'intrusione di questo tipo accade che una o più pagine del sito siano sostituite con pagine diverse da quelle originali, compromettendo quindi gravemente l'immagine dell'istituzione coinvolta.

Lezione 3: Come può essere gestita la sicurezza

Il primo passo da compiere per affrontare la gestione della sicurezza è la costituzione dell'**unità di gestione della sicurezza del portale federale** che fa capo al **centro direzionale del portale federale**.

L'unità di gestione della sicurezza è costituita dai responsabili della sicurezza dei siti federati e del sito di accoglienza. Compito di tale unità è fornire gli elementi necessari per la definizione delle policy al centro direzionale di sicurezza del portale federale e garantirne l'attuazione.

Passo essenziale per la gestione della sicurezza è l'analisi dei rischi, che si basa su tre concetti fondamentali:

1. Vulnerabilità

La vulnerabilità è un punto in cui il sistema è suscettibile di attacchi

2. Minaccia

La minaccia è un possibile pericolo per il sistema e può essere causata da una vulnerabilità

3. Contromisura

La contromisura è una soluzione che protegge il sistema da una vulnerabilità. L'analisi dei rischi è la procedura utilizzata per stimare le potenziali perdite (di informazioni, di immagine, ecc.) dovute ad una vulnerabilità del sistema e per quantificare i danni provocati da una minaccia. L'obiettivo finale dell'analisi dei rischi è l'individuazione, mediante criteri basati sulla valutazione di costi e benefici, delle contromisure da adottare per ridurre i rischi ad un livello accettabile.

L'unità di gestione della sicurezza, in base agli obiettivi posti dal centro direzionale, mette in atto le contromisure nei singoli siti federati tramite i relativi responsabili.

Esempi di contromisure sono l'erogazione del servizio mediante una content delivery network oppure una gestione rigorosa del backup dell'informazione.

In caso di attacchi o disastri è necessario essere in grado di reagire in tempi estremamente brevi ed attuare particolari contromisure o politiche di disaster recovery per far fronte alla situazione. A tale scopo l'unità di gestione della sicurezza ha il compito di organizzare un CERT - Computer Emergency Response Team pronto a reagire in caso di necessità.

Altri compiti dell'unità di gestione della sicurezza sono:

- attuare audit periodici finalizzati ad individuare nuovi problemi di sicurezza e vulnerabilità
- individuare e rispondere ai bisogni formativi in materia di sicurezza del personale coinvolto nella gestione del portale federale e dei siti federati.

Modulo 6: Nomi a dominio e monitoraggio del sito



Indice del modulo

- Razionalizzazione dei nomi a dominio degli istituti scolastici
- Associazione del nome scuolaeservizi.it al servizio web
- Il monitoraggio dei siti

Lezione 1: Razionalizzazione dei nomi a dominio degli istituti scolastici

All'interno del portale i nomi a dominio degli istituti scolastici avranno la forma:
istituto.comune.scuolaeservizi.it

dove:

- **istituto** rappresenta il nome dell'istituto scolastico
- **comune** rappresenta il comune (o la località) sede dell'istituto scolastico.

Per quanto riguarda il nome dell'istituto, si consiglia che sia composto dal tipo seguito dal nome.

Per il nome del comune si prevede di utilizzare il nome individuato dalle regole di naming in vigore presso il Registro del ccTLD “.it” (<http://www.nic.it/NA/nomi-comuni-v31-ips.txt>).

Guardiamo degli esempi

- www.elementarelonghena.bologna.scuolaeservizi.it
- www.mediabovio.foggia.scuolaeservizi.it
- www.lssfarnesina.roma.scuolaeservizi.it
- www.itcpezzullo.cosenza.scuolaeservizi.it

I vantaggi derivati dal razionalizzare i nomi a dominio in questo formato:

- si recepisce la direttiva PCM del 30 maggio 2002;
- si unifica e centralizza la gestione tecnica del Domain Name Server, che sarà a carico dei responsabili amministrativi e tecnici del dominio “scuolaeservizi.it”;
- non si corre il rischio di sovrapporsi a domini esistenti perché i nomi sono definiti nell'ambito di una gerarchia riservata.

Inoltre, sebbene il nome sia lungo e non semplicissimo, garantisce la riconoscibilità per il cittadino.

Lezione 2: Associazione del nome scuolaeservizi.it al servizio web

Di seguito presentiamo la descrizione dei concetti fondamentali per comprendere l'associazione del nome al server web:

▪ Dominio

È un nome del tipo scuolaeservizi.it (dominio di secondo livello) o **istituto.comune.scuolaeservizi.it** (dominio di quarto livello). All'interno di un dominio possono essere dichiarati più nomi di servizi.

▪ Nome di servizio

È un nome del tipo www.scuolaeservizi.it o **www.istituto.comune.scuolaeservizi.it** dove la parte finale corrisponde al dominio.

La parte iniziale del nome (es. **www**) indica il tipo di servizio a cui è associato. Ad esempio, nel dominio scuolaeservizi.it esistono i servizi www.scuolaeservizi.it e search.scuolaeservizi.it. Di norma il nome di servizio che inizia per **www** si riferisce ad un sito web, mentre altri nomi possono corrispondere a servizi specifici (search.scuolaeservizi.it è il motore di ricerca di www.scuolaeservizi.it).

- **Server web**

È un software (installato su un server) che eroga pagine e servizi web (consultabili da un browser).

Il server web eroga i servizi utilizzando un indirizzo IP. In generale, a tale IP è associato un nome corrispondente al servizio (es. **www.istituto.comune.scuolaeservizi.it**)

- **Server (hardware)**

È un hardware capace di ospitare uno o più servizi. Nel caso specifico uno o più server web.

- **Indirizzo IP**

È un numero del tipo 111.222.33.44 che viene assegnato dal fornitore di connettività (internet provider).

- **DNS (Domain Name Server)**

Contiene le associazioni tra nomi di servizio e indirizzi IP. Le associazioni possono essere del tipo nome->indirizzo (record di tipo 'A') oppure del tipo nome->nome (record di tipo 'CNAME').

- **CNAME**

È un *alias* tra due nomi inserito nel DNS. Consente di associare due nomi allo stesso servizio (es. **www.scuolaeservizi.it** e **www.scuolaeservizi.gov.it**) oppure di associare due servizi (web) allo stesso indirizzo IP (utilizzando una tecnica nota come "Name based Virtual Host").

- **Requisiti di massima pop up**

Il nome del tipo **www.istituto.comune.scuolaeservizi.it** deve essere associato ad un server web. Tale server deve essere configurato per erogare i servizi dell'istituto scolastico (es. sito web istituzionale dell'Istituto).

Ogni istituto scolastico deve quindi dotarsi di un proprio server web o, in alternativa, usufruire del servizio di hosting messo a disposizione dall'Amministrazione tramite il CINECA oppure prendere accordi per un servizio di hosting/housing presso dei service provider esterni. Di seguito vengono date indicazioni più dettagliate sui requisiti.

- **Raggiungibilità del server web pop up**

Requisito essenziale del server web è che sia raggiungibile direttamente da Internet.

Se, ad esempio, si optasse per un server web installato presso la sede dell'istituto scolastico, occorrerebbe munire questo server di adeguata connettività Internet.

Qualora l'istituto scolastico volesse utilizzare un proprio server sulla propria intranet per erogare i propri servizi, dovrebbe preventivamente accertarsi della possibilità di renderlo accessibile da Internet.

Il server web messo a disposizione dall'Amministrazione tramite il CINECA è raggiungibile direttamente da Internet.

▪ **Associare il nome al servizio web pop up**

L'associazione tra il nome **www.istituto.comune.scuolaeservizi.it** e il sito (o servizio) web è possibile se ad un determinato indirizzo risponde direttamente il sito dell'Istituto Scolastico. Tecnicamente sono accettabili sia un indirizzo IP sia un'associazione del tipo "CNAME" a livello di DNS.

Se il servizio web esiste già, è comunque possibile associare ad esso il nome **www.istituto.comune.scuolaeservizi.it** purché il sito sia raggiungibile direttamente digitando il "CNAME" o l'indirizzo IP individuato. In altre parole, la URL della home page del sito non deve contenere il carattere /.

Ad esempio, è accettabile **www.istitutolocalità.qualunquedominio.it**, mentre non è accettabile **www.qualunquedominio.it/istitutolocalità/**.

Lezione 3: Il monitoraggio dei siti

Il monitoraggio consiste nella raccolta e successiva rielaborazione delle richieste pervenute al sito.

Tale analisi avviene attraverso lo studio dei file di log del sito stesso oppure attraverso specifici pacchetti per la verifica del gradimento del sito.

Per avere il monitoraggio sui file di log, le scuole che utilizzano come provider una struttura diversa dal CINECA dovranno accordarsi col provider stesso al fine di attivare tale opzione.

Per le scuole il cui sito è ospitato presso il CINECA il monitoraggio sui file di log viene attivato automaticamente e consente di avere statistiche sulle richieste pervenute al server.

Per gli strumenti di analisi di gradimento del sito, il CINECA si avvale di pacchetti esterni a pagamento. In particolare, viene offerta la possibilità di attivare il servizio di monitoraggio di 3DStats che, a seguito dell'inserimento di specifico codice JavaScript all'interno delle pagine, consente il tracciamento delle attività e delle richieste degli utenti all'interno delle diverse sessioni di connessione al sito.

Tutto ciò allo scopo di studiare i percorsi che gli utenti seguono nonché la permanenza degli stessi all'interno del sito.