

Bilancio di energia e CO₂ per Comuni ed
Enti territoriali: lo strumento web software

ECORegion



Alleanza
per il Clima
Italia onlus

Maurizio Zara

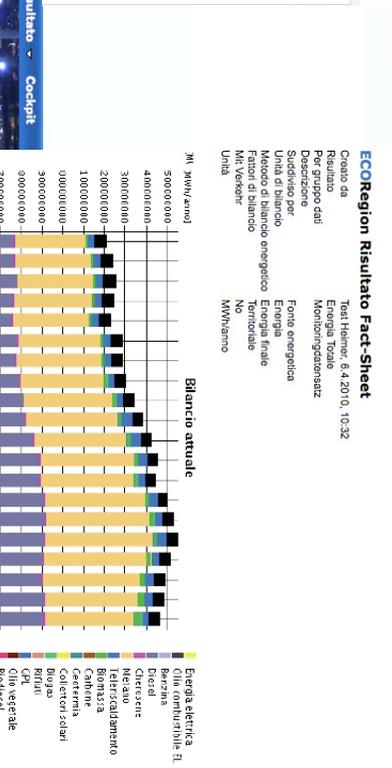
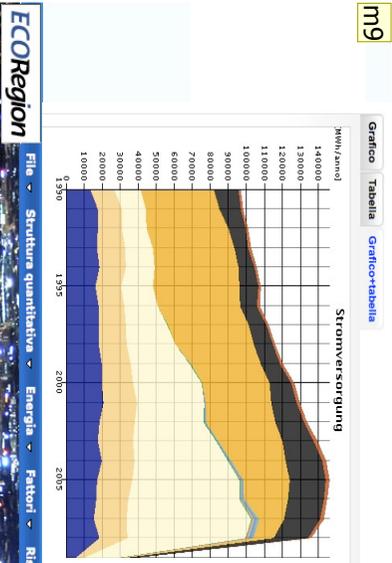
Resp. Energia - Alleanza per il Clima Italia

Diapositiva 1

m1

Buongiorno a tutti, Vi presento brevemente il software web a cui allenza per il clima Italia e un gruppo pila di 9 enti locali italiani hanno lavorato per un anno e mezzo che sarà nella nostra speranza un utile strumento messo a disposizione degli enti locali per la lotta ai cambiamenti climatici e per lo sviluppo sostenibile a partire proprio dalle realtà locali: il software, o anzi potremmo dire il metodo ECORegion

macbook1, 08/04/2010



Teststadt climatealliance.it Consumo energetico edifici/infrastrutture (MWh/anno)

- Filtro dati
- Unità
- Configurazioni di visualizzazione
- Funzioni dati
- Dati:importazione:esportazione

Indietro Accettare e modificare

Nessuna fonte dati o sconsigliata

Fonte energetica	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Energia elettrica	93.588	94.863	97.340	99.120	102.33	104.38	109.53	113.26	117.79	124.00	127.17	130.96	136.59	141.66	143.18	142.30	140.35	134.36	36.275	
Carbone fossile	110.46	103.16	93.434	89.158	80.724	85.102	82.607	82.647	84.820	86.716	82.162	85.008	80.166	80.188	75.902	72.052	66.479	55.948	12.274	9.286
Gasoli	157.07	170.89	169.38	177.75	172.33	185.75	191.19	190.88	201.98	211.95	213.13	220.98	218.14	236.19	246.86	256.52	238.27	221.26	83.865	71.922
Biomassa	4.191	4.777	5.244	4.907	5.926	5.904	5.716	6.548	6.718	7.707	8.356	8.887	7.700	8.162	9.581	8.711	9.306	11.705	13.551	15.917
Geotermia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Collettori solari	31	35	39	43	44	45	46	49	67	70	79	87	106	126	149	165	201	202	137	137
Rifiuti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GPL	12.524	12.864	13.109	13.836	12.538	13.110	13.243	12.351	12.375	11.32	13.24	1.990	2.775	4.268	6.348	7.066	7.209	0	0	0
Altre fonti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Somma	402.59	411.59	404.74	409.80	399.69	419.21	419.94	428.06	442.30	464.47	466.97	482.34	474.41	503.80	520.58	528.26	502.78	466.90	253.78	142.91

Indietro Accettare e modificare

Fonti dati

100.0% Dati singoli senza indicazione fonte

→ Tutte le fonti dati della serie di dati attuale



Diapositiva 2

m9

Le realtà locali sono fondamentali per declinare gli impegni nazionali ed internazionali di riduzione dei gas serra. Alleanza per il clima lo ha capito da tempo, tanto che nasce proprio come rete di enti locali che si scambiano tra loro esperienze e strumenti per la lotta ai cambiamenti climatici. Recentemente anche la comunità europea ha fatto proprio in maniera netta questo concetto, con il Patto dei sindaci ha chiesto agli enti locali più virtuosi di impegnarsi in questa direzione e di monitorare obiettivi e di monitorare attraverso adeguati strumenti quali i SEAP (Sustainable Energy Action Plan) che diano "sostanza numerica" ai traguardi di riduzione. In questo senso la Comunità europea ha anche esaminato gli strumenti attualmente disponibili per rendicontare le emissioni e le azioni su scala locale per la riduzione di CO2 ritenendo ECOREgion come uno degli strumenti adatti a realizzare i SEAP.

macbook1; 07/04/2010



Il profilo di ECORegion

Caratteristiche

Bilancio Energia/CO₂ che si basa su consumi finali e fattori LCA

Monitoraggio 1990-2009

17 Vettori energetici suddivisi in:

- Edifici/Infrastrutture totale
- Famiglie, Economia, Settore pubblico
- Traffico secondo categorie di veicoli

Indicazione della parte di dati propri (bottom-up) nel bilancio

Community-Output

Valori comparabili (percorso di riduzione CO₂ di Alleanza per il Clima e Covenant of Mayors)



Principi di bilancio

- Unità di bilancio
 - Energia finale
 - Energia primaria
 - LCA
- Ambito del bilancio
 - Principio territoriale (consumo nel territorio)
 - Principio causalità/responsabilità (consumo del territorio)
 - Principio mercato (vendita nel territorio)

Principi di bilancio



	Vantaggi	Svantaggi
Energia finale	<ul style="list-style-type: none">Definizione chiaraNella regola buoni dati	<ul style="list-style-type: none">Mancano le emissioni grigieIl settore Energia elettrica è senza emissioni
Energia primaria	<ul style="list-style-type: none">Bilancio dettagliato (esclusivamente) delle fonti locali	<ul style="list-style-type: none">Complesso, intenso di datiCentrali sovra-territoriali pesano sul bilancio del territorioLe emissioni grigie fuori dal territorio non vengono considerate
LCA	<ul style="list-style-type: none">Visione complessivaPrincipio causalità	<ul style="list-style-type: none">Sistema molto complesso di conteggio, molti settori e attività coinvolte

ECORegion IT

Cosa non è ECORegion



- Non è l'unico modo sensato di fare un bilancio
 - tutti i metodi di bilancio hanno vantaggi e svantaggi
- Non esiste la migliore scelta in assoluto, decisione pragmatica anche sulla base di:
 - ambito di utilizzo: territori comunali, provinciali
 - reperibilità dei dati
 - replicabilità
 - disponibilità risorse
 - politica dell'Alleanza per il Clima: principio responsabilità

ECORegion IT

Cosa è ECORegion



- Una piattaforma uniforme per bilanci di CO₂
 - invece di una moltitudine di concetti di bilancio tra loro non comparabili
- Uno strumento di lavoro
 - invece di un "Bilancio *una tantum*"
- Una piattaforma di integrazione dati
 - invece di fonti eterogenee
- Aiuti
 - set di indicatori (Fattori di emissione, consumi energetici, etc.)
 - dove non esistono dati territoriali vengono calcolati automaticamente dati estrapolati su base dati nazionale/regionale
 - indicazione di errori nell'inserimento dati

ECORegion^{IT}

Cosa è ECORegion II



- Un bilancio di CO₂
 - estendibile a calcoli di scenari e misure
- Content Management System (CSM)
 - multilingua
 - dinamico
- Utilizzabile dal computer
 - sul posto di lavoro attraverso internet
 - senza dover adattare/aggiornare il programma

ECORegion^{IT}

Cosa è ECORegion III



Funzione Community

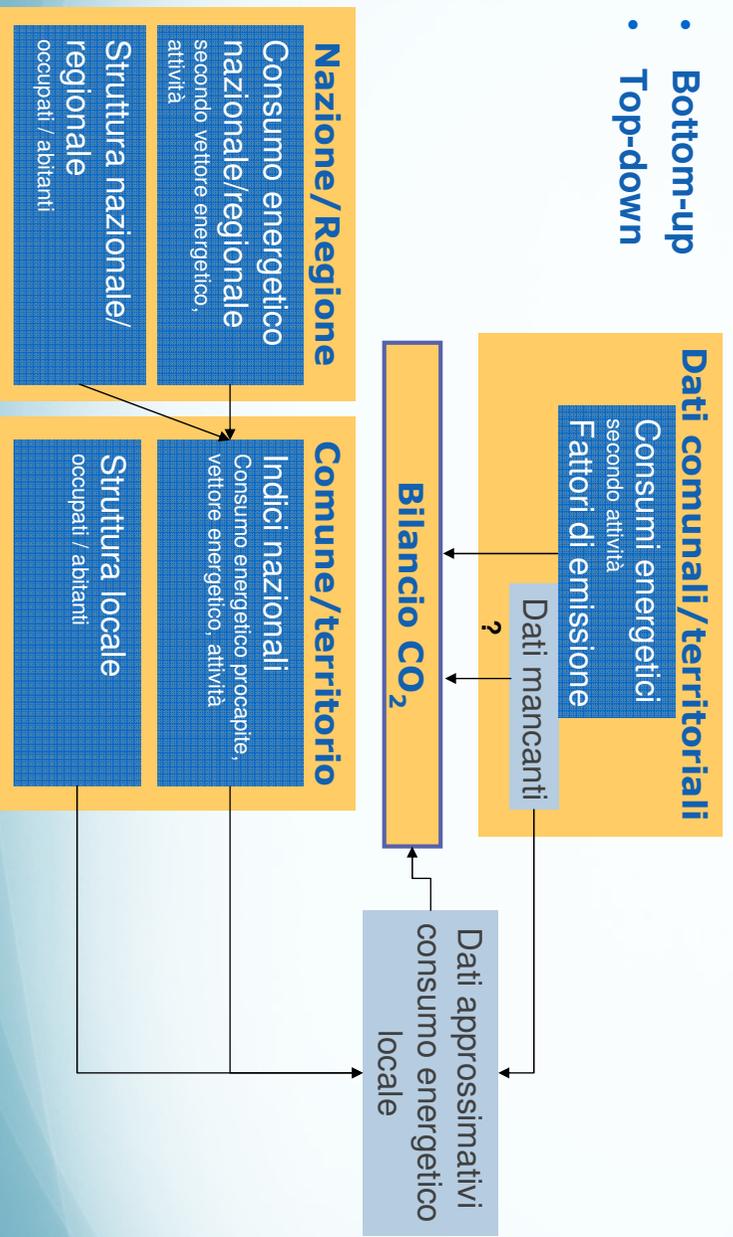
- Possibilità di formare Community all'interno di un territorio (Regione, Provincia) con:
 - bilancio complessivo (regionale, provinciale)
 - bilanci dei singoli comuni
 - bilancio cumulativo con visualizzazione delle variazioni significative
- Come progetto concreto di radicamento
 - della cultura della protezione del clima
 - del *know how* tra gli operatori nei campi d'attività (mobilità, energia, rifiuti, pianificazione urbana)

ECORegion IT

Approccio ibrido



- **Bottom-up**
- **Top-down**



ECORegion IT

ECORegion, punto di partenza per la riduzione locale delle emissioni di CO2



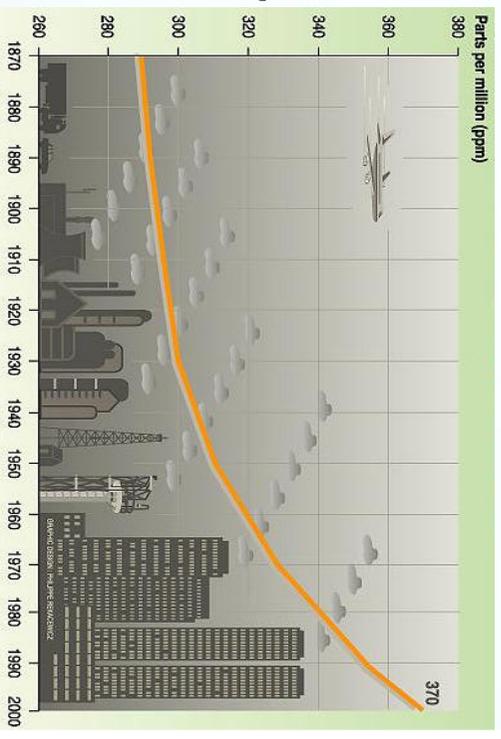
Comparabilità

- Metodo unico di calcolo per tutti
- Base dati comparabile
- Fattori identici (LCA, fattori emissione, parametri di consumo energetico)

- Procedura Alleanza per il Clima per raccolta dati

Minimizzare impegno

- Archivio dati online centralizzato
- Manutenzione centralizzata del modello (updates)



1990

2008

2030

ECORegion

Diapositiva 11

m7

ECORegion è uno software online, quindi utilizzabile semplicemente accedendo a internet, molto leggero in grado di offrire diversi livelli di dettaglio e di calcolo delle emissioni di CO2 partendo come dato di input dai consumi energetici territoriali e dell'ente medesimo. Si tratta in pratica di un archivio dati online centralizzato, per il quale l'utenza, ovvero gli enti locali, devono preoccuparsi soltanto di reperire dati. Anche per questo Alleanza per il clima ha lavorato allo scambio di esperienze sulle modalità di raccolta dati e sulla facilitazione di questa operazione in modo da renderla abituale e non più soltanto occasionale. Inoltre è possibile confrontarsi con altre realtà italiane e d'europée sfruttando una comune piattaforma di rendicontazione e di calcolo delle emissioni.

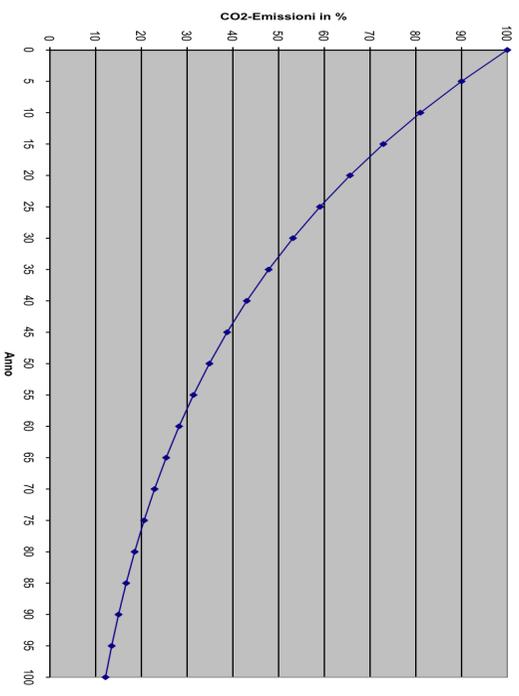
macbook1; 07/04/2010

Obiettivi



10% CO2-Riduzione ogni 5 Anni

- ECORegion vuole essere un punto di partenza e uno strumento per la realizzazione di un Piano del Clima, e di un Piano d'Azione.
- E' possibile il monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi nel corso degli anni sia per il 20-20-20 che per gli obiettivi dei membri dell'Alleanza per il Clima.
- Strumento perfettamente in linea con il Covenant of Mayors (Patto dei Sindaci) che prevede: Rapporti, Piani d'Azione, aggiornamenti biennali.



ECORegion

m2

ECORegion Europa



Svizzera (partenza 2005)

58 Comuni / Cantoni

- Alleanza per il Clima
- European Energy Award
- Tutti i Cantoni Svizzeri

Germania (partenza luglio 2008)

142 Comuni / Province

- Alleanza per il Clima
- European Energy Award
- Altri

Italia (costituzione gruppo pilota gennaio 2009)

6 Comuni / 2 Province / 1 regione

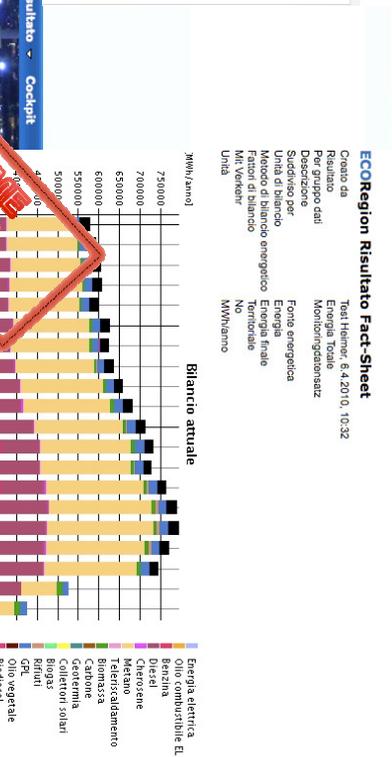
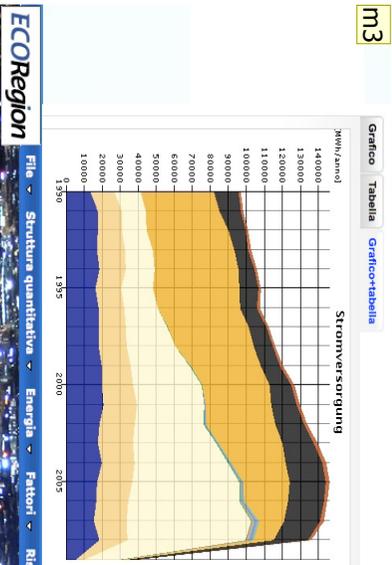
- Alleanza per il Clima

ECORegion

m2

Il Software ECORegion è stato elaborato in Svizzera dal team di Ecospeed, uno spin off dell'università di Zurigo. Dalla sua creazione sono già molti gli enti locali che lo hanno utilizzato e lo utilizzano con profitto e che hanno elaborato tramite ECORegion dei piani di riduzione della CO2 nei propri territori. In Italia sono come detto 9 gli enti locali che hanno partecipato al gruppo di lavoro che ha permesso l'adattamento del software al modello Italia ed oggi siamo qui anche per ringraziarli della collaborazione durante questo lavoro.

m3



Teststadt climatealliance.it
Consumo energetico edifici/Infrastrutture (MWh/anno)

Indietro	Accelerare e modificare	Nessuna fonte con modifica dati	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Fonte energetica			93.588	94.863	97.340	99.120	102.338	106.096	110.482	115.500	121.160	127.460	134.500	142.280	150.800	160.000	170.000	180.000	190.000	200.000	210.000	220.000
Energia elettrica			110.46	103.16	93.434	89.158	80.000	71.820	66.716	62.162	58.008	54.188	50.800	47.800	45.000	42.500	40.200	38.000	35.800	33.600	31.400	29.200
Olio combustibile - Gasolio			157.07	170.89	160.38	177.75	180.000	201.98	211.95	213.13	220.98	218.14	236.19	246.86	256.52	266.27	276.02	285.77	295.52	305.27	315.02	324.77
Metano			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teleriscaldamento			4.191	4.777	5.244	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biomassa			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geotermia			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Collettori solari			31	35	39	46	49	67	70	79	87	106	126	149	165	201	202	137	137	137	137	137
Riflutti			0	414	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GPL			12.524	12.864	13.109	13.836	13.110	13.243	12.351	12.375	16.381	15.772	15.586	15.186	15.988	15.744	16.042	14.696	13.896	9.563	9.351	9.351
Lignite			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carbone fossile			24.213	24.588	25.803	24.632	25.407	24.593	22.263	23.586	22.236	22.720	22.146	22.633	19.378	22.284	24.508	24.517	24.314	23.537	23.537	23.537
Somma			402.59	411.59	404.74	409.80	399.69	419.21	419.94	426.06	442.30	464.47	466.97	482.34	474.41	503.80	520.56	528.26	502.78	466.90	353.78	142.91

STRUMENTO APPROVATO COME IDONEO PER LA REDAZIONE DEL SEAP - PATTO DEI SINDACI

Fonti dati: 100,0% Dati singoli senza indicazione fonte Tutte le fonti dati della serie di dati attuale

m3

Le realtà locali sono fondamentali per declinare gli impegni nazionali ed internazionali di riduzione dei gas serra. Alleanza per il clima lo ha capito da tempo, tanto che nasce proprio come rete di enti locali che si scambiano tra loro esperienze e strumenti per la lotta ai cambiamenti climatici. Recentemente anche la comunità europea ha fatto proprio in maniera netta questo concetto, con il Patto dei sindaci ha chiesto agli enti locali più virtuosi di impegnarsi in questa direzione e di monitorare obiettivi e progressi attraverso strumenti quali i SEAP (Sustainable Energy Action Plan) che danno "sostanza numerica" ai traguardi di riduzione. In questo senso la Comunità europea ha anche esaminato gli strumenti attualmente disponibili per "rendicontare" le emissioni e le azioni su scala locale per la riduzione di CO2 ritenendo ECORegion come uno degli strumenti adatti a realizzare i SEAP.

macbook1; 07/04/2010

ECORegion - Risultati

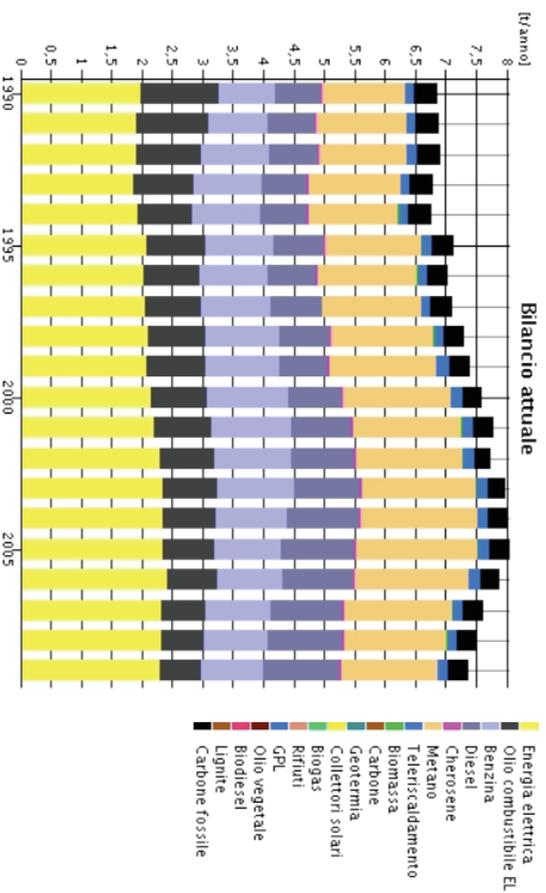
Risultato

CO₂ totale per abitante

Per gruppo dati
 Descrizione
 Suddiviso per
 Unità di bilancio
 Fattori di bilancio
 Traffico incluso
 Unità

Monitoringdatensatz
 Modello Nazionale Italia
 Fonte energetica
 CO₂
 Metodo di bilancio energetico
 Fattori di bilancio
 Territoriale
 No
 Anno

Bilancio attuale



Confrontando i dati di emissioni nazionali calcolati con ECORegion con quelli ufficiali presenti nel NIR si notano degli scostamenti soprattutto nei primi anni (1990-1999) che comunque non superano il 3,6 %



Alleanza per il Clima Italia

Via Marconi 8 – Città di Castello (PG)

Tel./Fax 075 8554321

coordinamento@climatealliance.it

www.climatealliance.it

www.ecospeed.ch