



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900897664
Data Deposito	21/12/2000
Data Pubblicazione	21/03/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	04	M		

Titolo

PROCEDIMENTO E SISTEMA PER LA SELEZIONE AUTOMATICA OTTIMALE DI UN
FORNITOREE DI SERVIZI TELEFONICI.

Descrizione dell'Invenzione Industriale avente per
titolo:

"Procedimento e sistema per la selezione automatica
ottimale di un fornitore di servizi telefonici"

a nome: DALLA VERDE Maria Grazia, di nazionalità
italiana, residente in Via Bertolotti 7 - 10121
TORINO.

Depositata il **21 DIC. 2000** al n. **TO 2000A 001196**

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un
procedimento ed un sistema per la selezione
automatica ottimale di un fornitore di servizi
telefonici.

Sono noti nella tecnica svariati procedimenti
e dispositivi che implementano il cosiddetto LCR
(Least Cost Routing = Instradamento a Costo Minimo)
per le chiamate telefoniche ottimizzando i costi
per l'utente e scegliendo di volta in volta la
soluzione più efficiente dal punto di vista dei
costi, a seconda dell'ora del giorno in cui avviene
la chiamata, del piano tariffario a cui l'utente è
abbonato, ecc. Questi procedimenti e sistemi però
non sono del tutto soddisfacenti, poiché presentano
alcuni problemi, tra cui il continuo aggiornamento
che un utente è costretto ad attivare, date le

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)



continue modifiche tariffarie dei fornitori di servizi telefonici, nonché la periodica entrata sul mercato di nuovi fornitori. Questo complica anche le scelte dell'utente, il quale, per effettuare una chiamata al costo in quel momento per lui più conveniente, è costretto a lunghi e complicati calcoli, che di fatto non vengono effettuati e che quindi comportano quasi sempre la scelta della tariffa telefonica non ottimale per la telefonata in corso.

Scopo della presente invenzione è quello di risolvere i suddetti problemi della tecnica anteriore, fornendo un procedimento ed un sistema per la selezione ottimale di un fornitore di servizi telefonici che consentano l'ottimizzazione dei costi delle telefonate effettuate da un telefono di utenza residenziale (domestica) o aziendale, scegliendo uno fra i vari fornitori di servizi telefonici definiti al suo interno.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è quello di fornire un procedimento ed un sistema per la selezione ottimale di un fornitore di servizi telefonici che siano di immediata fornitura ai clienti e siano facilmente installabili presso di loro, ad esempio sulla presa telefonica alla quale

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



poi collegare il cavo del telefono, senza l'intervento di alcun installatore o senza dover consultare complicati manuali operativi.

I fornitori a cui si applicano il procedimento ed il sistema dell'invenzione sono stati stabiliti in precedenza da un'unità centrale remota preposta a tale funzione, sempre connessa tramite linea telefonica, la quale realizza le funzioni di analisi, elaborazione e conservazione dei dati, cooperando con un'apparecchiatura da fornire agli utenti ed atta ad effettuare il L.C.R.

E' previsto quindi il trasferimento verso l'unità centrale dello storico delle telefonate effettuate fino a quel momento e pertanto, l'operatività del procedimento e del sistema dell'invenzione è determinata da una serie di dati, alcuni definiti dall'utente ed altri, in modo remoto, dall'unità centrale.

Le peculiarità di base del procedimento dell'invenzione è che esso consente di utilizzare un dispositivo che non memorizza né gestisce gli importi delle telefonate, bensì gestisce un dato di risparmio ben più complesso, generato per il cliente finale e calcolato rispetto ad una piattaforma di tariffe di riferimento continuamente

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)



aggiornata.

Inoltre, il procedimento ed il sistema realizzati tramite il dispositivo LCR dell'invenzione consente di memorizzare completamente i dati di traffico, calcola il risparmio generato e ne deduce il valore dall'importo prepagato.

I suddetti ed altri scopi e vantaggi dell'invenzione, quali risulteranno dal seguito della descrizione, vengono raggiunti con un procedimento ed un sistema per la selezione ottimale di un fornitore di servizi telefonici come quelli descritti rispettivamente nelle rivendicazioni 1 e 13. Forme di realizzazione preferite e varianti non banali della presente invenzione formano l'oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

La presente invenzione verrà meglio descritta da alcune forme preferite di realizzazione, fornite a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento alla Figura 1 allegata, che illustra una realizzazione pratica della struttura generale del sistema informativo che supporta distribuzione e aggiornamento del dispositivo dell'invenzione.

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



La Domanda di Brevetto Italiano No. TO2000A000852 a nome della stessa Richiedente della presente invenzione è relativa ad un procedimento e sistema analoghi a quelli della presente invenzione. Per quanto riguarda la descrizione dettagliata del funzionamento della presente invenzione, occorre pertanto far riferimento alla suddetta Domanda di Brevetto Italiano.

Il sistema della presente invenzione comprende sostanzialmente un Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) (non illustrato) che effettua tutte le operazioni di controllo e gestione del sistema stesso, a cui è connesso un Centro di Attivazione Iniziale (CAI) (non illustrato) per le operazioni di attivazione iniziali dei vari dispositivi di gestione locali (che verranno descritti qui di seguito) da installare presso gli utenti del sistema della presente invenzione. Tale sistema consente di realizzare le varie fasi del procedimento dell'invenzione, descritte in maggior dettaglio in seguito.

Tale procedimento, nella sua forma di base, comprende le fasi di:

- dirottare ogni chiamata telefonica uscente dal dispositivo verso il fornitore che in quel

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



momento applica la tariffa telefonica più conveniente;

- attivare il dispositivo mediante un Centro di Attivazione Iniziale (CAI) ed in seguito configurare il dispositivo tramite un Centro di Aggiornamento Remoto (CAR), il dispositivo collegandosi al Centro di Attivazione Iniziale (CAI) ed al Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) attraverso la normale rete telefonica;
- al termine di ogni chiamata telefonica uscente, memorizzare nel dispositivo i dati di traffico della chiamata;
- ad ogni chiamata telefonica uscente, decrementare tramite il dispositivo, dell'ammontare di un credito telefonico precaricato nel dispositivo, l'importo del risparmio generato dal dispositivo per la telefonata appena conclusa calcolato dal dispositivo stesso;
- aggiornare il dispositivo, tramite il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR), ogni volta che si verifica una variazione tariffaria effettuata da fornitori di servizi telefonici o quando l'ammontare della cifra precaricata si sta esaurendo;

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



- aggiornare sul dispositivo, tramite il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR), l'ammontare della cifra precaricata al ricevimento, presso il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR), delle fatture periodiche dei fornitori di servizi telefonici; e
- inviare dal Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) al dispositivo una pluralità di informazioni che vengono trasmesse all'utente tramite visualizzazione e/o messaggi vocali.

In particolare, i suddetti dati di traffico della chiamata sono data, ora, durata della chiamata, numero chiamato, carrier instradato e risparmio generato, ma potrebbero essere previsti ulteriori dati per una migliore gestione.

Ancora, la fase di aggiornamento del dispositivo avviene tramite una chiamata di aggiornamento e/o di ricarica che viene effettuata in modo bidirezionale, cioè sia da parte del dispositivo che effettua la chiamata verso il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR), sia da parte del CAR che effettua la chiamata verso il dispositivo.

In particolare, il procedimento dell'invenzione prevede che la fase di attivare inizialmente il dispositivo comprenda le sotto-fasi di:

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)

OG

- stipulare un contratto di attivazione da parte di un utente del dispositivo con il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR);
- installare da parte dell'utente il dispositivo preconfigurato;
- attivare il dispositivo da parte dell'utente;
- attivare da parte del Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) il contratto con l'utente ed i contratti con i fornitori di servizi telefonici;
- verificare da parte del Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) l'attivazione di servizi da parte dei fornitori di servizi telefonici ed attendere la conferma di sussistenza presso l'utente del credito tariffario per l'effettuazione dei servizi;
- effettuare all'interno del Centro di Attivazione Iniziale (CAI) la prima programmazione del dispositivo per l'utente;
- riconoscere da parte del Centro di Attivazione Iniziale (CAI) il dispositivo mediante un suo Numero di Serie (HSN) e caricare la prima configurazione nel dispositivo, la prima configurazione contenendo il numero di CAR che

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)



è stato attribuito all'utente e tutte le informazioni necessarie per la scelta del fornitore, il Centro di Attivazione Iniziale (CAI) attribuendo inoltre il primo ammontare di credito telefonico; ed

- inviare il dispositivo da parte del Centro di Attivazione Iniziale (CAI) all'utente.

Ancora in particolare, nel procedimento dell'invenzione la fase di consuntivazione, aggiornamento e ricarica comprende le sotto-fasi di:

- chiamata da parte del dispositivo (eventualmente con ritentativi) verso il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR);
- riconoscimento del dispositivo mediante Numero di Serie e caricamento di altri dati di identificazione (versione firmware, versione informazioni di instradamento, ed altri);
- certificazione del Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) chiamato;
- caricamento dal dispositivo al Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) dei dati di traffico memorizzati nel dispositivo;

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



- rinfresco dei dati generali (data e ora, numero CAR, ed altri);
- eventuale ricarica (nel caso si sia sotto una soglia preimpostata) di una cifra fissata nei parametri di abbonamento;
- eventuale scaricamento di informazioni di instradamento; ed
- eventuale aggiornamento del software.

Il procedimento dell'invenzione è attuato tramite un dispositivo che, oltre alle fasi sopra descritte, attraverso visualizzatore o messaggi vocali, comunicherà all'utente allarmi ed informazioni.

A questo proposito, il dispositivo comunicherà autonomamente all'utente le seguenti informazioni: Allarme per batteria scarica (se presente); Allarme per importo rimanente sotto soglia; Allarme per importo rimanente nullo; Allarme per mancato aggiornamento; Allarme per avvicinarsi termine della telefonata per tempo scaduto preimpostato (durata massima telefonata).

Ulteriori informazioni potranno essere inviate, come visto, in formato di testo dal Centro di Aggiornamento Remoto al dispositivo e da questo trasmesse all'utente tramite display e/o messaggi

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



vocali grazie ad un sistema di "text to speech" implementato a bordo del dispositivo stesso. Tale sistema è in grado di trasformare stringhe di testo in messaggi vocali tramite sintesi vocale. Questa funzionalità permette di inviare qualunque genere di messaggio al dispositivo (a titolo esemplificativo e non esaustivo, comunicazioni commerciali, offerte lancio prodotti, informazioni economico-finanziarie, avvisi di scadenza pagamenti, ultime notizie, ecc.) e da questo trasmetterlo all'utente finale. A quest'ultimo viene inoltre fornita la possibilità di interagire col dispositivo tramite una sequenza di tasti ovvero tramite uno o più tasti funzioni presenti (opzionalmente) sul dispositivo stesso: il dispositivo memorizza la sequenza di tasti digitata, ovvero i tasti funzionali digitati, per poi trasmetterla, nel corso del primo collegamento successivo, al Centro di Aggiornamento Remoto dove tali informazioni vengono elaborate da un sistema centrale (e, per esempio, vengono trasmessi i risultati alle Aziende Clienti).

In fase di utilizzo del dispositivo locale, l'utente è in grado di effettuare le fasi di:

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



- eventualmente impostare il proprio numero di telefono;
- disabilitare il dispositivo;
- richiedere le informazioni del tipo "a richiesta";
- forzare una chiamata di aggiornamento/ricarica al Centro di Aggiornamento Remoto (CAR);
- richiedere l'utilizzo del fornitore di backup;
- abilitare/disabilitare il limite di durata delle telefonate;
- abilitare/disabilitare l'enunciazione dei dati di chiamata;
- impostare una serie di numeri brevi; ed
- effettuare chiamate utilizzando i numeri brevi.

Per quanto riguarda le fasi del procedimento di interazione tra dispositivo e Centro di Attivazione Iniziale (CAI), esse sono le seguenti:

- eventuale impostazione da parte dell'utente del proprio numero telefonico e forzatura di una chiamata verso il Centro di Attivazione Iniziale (CAI);
- al momento dell'attivazione, da parte del CAI:
 - lettura dei dati di identificazione;

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)

- invio dei dati di certificazione al dispositivo;
- dopo un controllo di correttezza da parte del dispositivo, con relativa autorizzazione a procedere, eventuale aggiornamento del firmware;
- scrittura dei dati generali personalizzati per l'utente (compreso il numero di CAR); e
- scrittura dei dati di identificazione con le nuove versioni ed il numero del cliente.

Per quanto riguarda le fasi di interazione tra dispositivo e Centro di Aggiornamento Remoto (CAR), esse sono le seguenti:

- effettuazione da parte del dispositivo di una chiamata verso il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) come impostato o su forzatura dell'utente;
- alla chiamata, il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) eseguirà le fasi di:
 - lettura dei dati di identificazione;
 - invio dei dati di certificazione;

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)

PG

- dopo un controllo di correttezza da parte del dispositivo, con relativa autorizzazione a procedere, lettura dei dati di traffico e loro azzeramento;
- lettura dei dati generali;
- scrittura dei dati generali (con eventuale ricarica);
- scrittura dei dati di instradamento;
- eventuale aggiornamento del firmware; e
- scrittura dei dati di identificazione con le nuove versioni.

E' inoltre previsto un sistema per realizzare il procedimento sopra indicato, e per i quali dettagli occorre far riferimento alla Domanda di Brevetto Italiano sopra citata.

La Figura 1 allegata illustra una realizzazione pratica della struttura generale del sistema informativo che supporta la distribuzione e l'aggiornamento del dispositivo dell'invenzione. La Figura è autoesplicativa, nel senso che il Centro H-LCR comprende una stazione di lavoro di gestione connessa ad un Server Web (di tipo RHLinux/Apache) tramite comunicazione di tipo HTTP, e connessa ad un Server DB Backed (di tipo RHLinux/MySQL/RAID)

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)

PG

tramite comunicazione di tipo TCP/IP; i due Server sono tra loro connessi tramite comunicazione di tipo TCP/IP. Inoltre, il Server Web del Centro H-LCR è connesso tramite comunicazione di tipo HTTP al CAI, che è costituito da una Stazione di lavoro CAI che comunica tramite porta parallela con il dispositivo dell'invenzione (H-LCR). A sua volta, il Server DB Backend è connesso tramite comunicazione di tipo TCP/IP al CAR, che è costituito da un Server CAR connesso tramite RS-232 multiporta ad un pool di modem a loro volta rispettivamente connessi alle linee telefoniche.

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per la selezione automatica ottimale di un fornitore di servizi telefonici tramite un dispositivo di controllo e gestione, il procedimento comprendendo le fasi di:
 - dirottare ogni chiamata telefonica uscente dal dispositivo verso il fornitore che in quel momento applica la tariffa telefonica più conveniente;
 - attivare il dispositivo mediante un Centro di Attivazione Iniziale (CAI) ed in seguito configurare il dispositivo tramite un Centro di Aggiornamento Remoto (CAR), il dispositivo collegandosi a detto Centro di Attivazione Iniziale (CAI) e a detto Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) attraverso la normale rete telefonica;
 - al termine di ogni chiamata telefonica uscente, memorizzare nel dispositivo i dati di traffico della chiamata;
 - ad ogni chiamata telefonica uscente, decrementare tramite il dispositivo, dall'ammontare di un credito telefonico precaricato nel dispositivo, l'importo del risparmio generato dal dispositivo per la

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)



telefonata appena conclusa calcolato dal dispositivo stesso;

- aggiornare il dispositivo, tramite il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR), ogni volta che si verifica una variazione tariffaria effettuata da fornitori di servizi telefonici o quando l'ammontare della cifra precaricata si sta esaurendo;
- aggiornare sul dispositivo, tramite il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR), l'ammontare della cifra precaricata al ricevimento, presso il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR), delle fatture periodiche dei fornitori di servizi telefonici; ed
- inviare dal Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) al dispositivo una pluralità di informazioni che vengono trasmesse all'utente tramite visualizzazione e/o messaggi vocali.

2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta fase di attivare inizialmente il dispositivo comprende le sotto-fasi di:

- stipulare un contratto di attivazione da parte di un utente del dispositivo con il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR);

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)



- installare da parte dell'utente il dispositivo preconfigurato;
- attivare il dispositivo da parte dell'utente;
- attivare da parte del Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) il contratto con l'utente ed i contratti con i fornitori di servizi telefonici;
- verificare da parte del Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) l'attivazione di servizi da parte dei fornitori di servizi telefonici ed attendere la conferma di sussistenza presso l'utente del credito tariffario per l'effettuazione dei servizi;
- effettuare all'interno del Centro di Attivazione Iniziale (CAI) la prima programmazione del dispositivo per l'utente;
- riconoscere da parte del Centro di Attivazione Iniziale (CAI) il dispositivo mediante un suo Numero di Serie (HSN) e caricare la prima configurazione nel dispositivo, la prima configurazione contenendo il numero di CAR che è stato attribuito all'utente e tutte le informazioni necessarie per la scelta del fornitore, il Centro di Attivazione Iniziale

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)



(CAI) attribuendo inoltre il primo ammontare di credito telefonico; e

- inviare il dispositivo da parte del Centro di Attivazione Iniziale (CAI) all'utente.

3. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta fase di aggiornare il dispositivo viene effettuata tramite una chiamata di aggiornamento e/o ricarica effettuata dal dispositivo verso il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR).

4. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta fase di aggiornare il dispositivo viene effettuata tramite una chiamata di aggiornamento e/o ricarica effettuata dal Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) verso il dispositivo.

5. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti dati di traffico memorizzati in detto dispositivo comprendono data, ora, durata della chiamata, numero chiamato, carrier instradato e risparmio generato.

6. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta fase di

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



consuntivazione, aggiornamento e ricarica
comprende le sotto-fasi di:

- chiamata da parte del dispositivo
(eventualmente con ritentativi) verso il
Centro di Aggiornamento Remoto (CAR);
- riconoscimento del dispositivo mediante Numero
di Serie e caricamento di altri dati di
identificazione (versione firmware, versione
informazioni di instradamento, ed altri);
- certificazione del Centro di Aggiornamento
Remoto (CAR) chiamato;
- caricamento dal dispositivo al Centro di
Aggiornamento Remoto (CAR) dei dati di
traffico memorizzati nel dispositivo;
- rinfresco dei dati generali (data e ora,
numero CAR, ed altri);
- eventuale ricarica (nel caso si sia sotto una
soglia preimpostata) di una cifra fissata nei
parametri di abbonamento;
- eventuale scaricamento di informazioni di
instradamento;
- eventuale aggiornamento del software.

7. Procedimento secondo la rivendicazione 1,
caratterizzato dal fatto che, in fase di

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



utilizzo del dispositivo locale, l'utente è in grado di effettuare le fasi di:

- eventualmente impostare il proprio numero di telefono;
- disabilitare il dispositivo;
- richiedere le informazioni del tipo "a richiesta";
- forzare una chiamata di aggiornamento/ricarica al Centro di Aggiornamento Remoto (CAR);
- richiedere l'utilizzo del fornitore di backup;
- abilitare/disabilitare il limite di durata delle telefonate;
- abilitare/disabilitare l'enunciazione dei dati di chiamata;
- impostare una serie di numeri brevi; ed
- effettuare chiamate utilizzando i numeri brevi.

8. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le fasi di interazione tra dispositivo e Centro di Attivazione Iniziale (CAI) sono le seguenti:

- eventuale impostazione da parte dell'utente del proprio numero telefonico e forzatura di

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



una chiamata verso il Centro di Attivazione Iniziale (CAI);

- al momento dell'attivazione, il Centro di Attivazione Iniziale (CAI) esegue le fasi di:

- lettura dei dati di identificazione;
- invio dei dati di certificazione al dispositivo;
- dopo un controllo di correttezza da parte del dispositivo, con relativa autorizzazione a procedere, eventuale aggiornamento del firmware;
- scrittura dei dati generali personalizzati per l'utente (compreso il numero di CAR); e
- scrittura dei dati di identificazione con le nuove versioni ed il numero del cliente.

9. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le fasi di interazione tra dispositivo e Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) sono le seguenti:

- effettuazione da parte del dispositivo di una chiamata verso il Centro di Aggiornamento

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



Remoto (CAR) come impostato o su forzatura dell'utente;

- alla chiamata, il Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) esegue le fasi di:

- lettura dei dati di identificazione;
- invio dei dati di certificazione;
- dopo un controllo di correttezza da parte del dispositivo, con relativa autorizzazione a procedere, lettura dei dati di traffico e loro azzeramento;
- lettura dei dati generali;
- scrittura dei dati generali (con eventuale ricarica);
- scrittura dei dati di instradamento;
- eventuale aggiornamento del firmware; e
- scrittura dei dati di identificazione con le nuove versioni.

10. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la fase di inviare dal Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) al dispositivo una pluralità di informazioni avviene trasformando stringhe di testo in messaggi vocali tramite sintesi vocale.

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)



11. Procedimento secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che le informazioni inviate comprendono comunicazioni commerciali, offerte di lancio prodotti, informazioni economico-finanziarie, avvisi di scadenza pagamenti ed ultime notizie.

12. Procedimento secondo la rivendicazione 10 o 11, caratterizzato dal fatto che l'utente interagisce con il dispositivo da cui ha ricevuto le informazioni tramite una sequenza di tasti ovvero tramite uno o più tasti funzione, detto dispositivo memorizzando la sequenza di tasti digitata, ovvero i tasti funzione digitati, per poi trasmetterla, nel corso del primo collegamento successivo, al Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) per l'elaborazione da parte del sistema centrale.

13. Sistema per la selezione automatica ottimale di un fornitore di servizi telefonici tramite un dispositivo di controllo e gestione, il sistema comprendendo:

- mezzi (CAR, DSP) per dirottare ogni chiamata telefonica uscente dal dispositivo verso il fornitore di servizi telefonici che in quel

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



momento applica la tariffa telefonica più conveniente;

- mezzi (CAI) per attivare il dispositivo ed in seguito configurare il dispositivo;
- mezzi (DSP) per memorizzare, al termine di ogni chiamata telefonica uscente, i dati di traffico della chiamata;
- mezzi (DSP) per decrementare, ad ogni chiamata telefonica uscente, dall'ammontare di un credito telefonico precaricato nel dispositivo, l'importo del risparmio generato sulla telefonata appena conclusa calcolato dai mezzi (DSP) stessi;
- mezzi (CAR) per aggiornare il dispositivo, ogni volta che si verifica una variazione tariffaria effettuata dai fornitori di servizi telefonici o quando l'ammontare della cifra precaricata si sta esaurendo;
- mezzi (CAR) per aggiornare sul dispositivo l'ammontare della cifra precaricata al ricevimento, presso mezzi di gestione (CAR), delle fatture periodiche dei fornitori di servizi telefonici; e

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)



- mezzi (CAR) per inviare al dispositivo una pluralità di informazioni che vengono trasmesse all'utente tramite visualizzazione e/o messaggi vocali.
14. Sistema secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (DSP) per memorizzare i dati di traffico di una chiamata memorizzano data, ora, durata della chiamata, numero chiamato, carrier instradato e risparmio generato.
15. Sistema secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (CAR) per aggiornare il dispositivo operano a seguito di una chiamata di aggiornamento e/o ricarica effettuata dal dispositivo a detti mezzi (CAR).
16. Sistema secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (CAR) per aggiornare il dispositivo operano a seguito di una chiamata di aggiornamento e/o ricarica effettuata da detti mezzi (CAR) al dispositivo.
17. Sistema secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto di comprendere sostanzialmente:
- un Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) che effettua tutte le operazioni di controllo e

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)

dy

gestione del sistema;

- un Centro di Attivazione Iniziale (CAI) connesso al Centro di Aggiornamento Remoto (CAR) per le operazioni di attivazione iniziali dei vari dispositivi di gestione locali; e
- una pluralità di dispositivi di gestione locale installati presso utenti del sistema.

PAOLO GARAVELLI
(Iscriz. Albo n. 771)

Paolo Garavelli

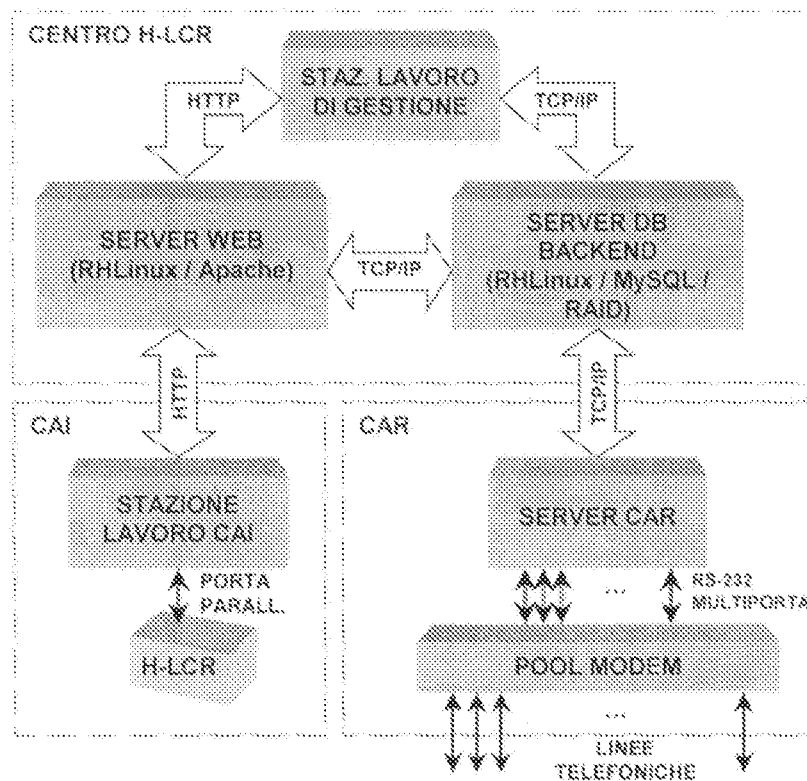


FIG. 1

PAOLO GARAVELLI
(iscriz. Albo n. 771)

Paolo Garavelli

