

020-A  
2006 6  
:



2006 13-11 /

---

(Intercai Mondiale) :

- :

\_\_\_\_\_

## الاتحاد الدولي للاتصالات - صوب تنسيق المؤشرات

### مؤشرات الحركة

13 أكتوبر 2006

بهارات فغاديا

Intercal Mondiale Ltd  
Regatta House  
High Street  
Marlow  
Bucks SL7 1AB  
T: +44 (0)1628 478470  
F: +44 (0)1628 478472  
[admin@intercai.co.uk](mailto:admin@intercai.co.uk)



[www.intercai.co.uk](http://www.intercai.co.uk)

حقوق التأليف والنشر: Intercal Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercal Mondiale

## ”إنتركاي مونديال - مشاريع الأعمال في قطاع الاتصالات“

تقدم إنتركاي الدعم:

- لمشغلي شبكات الاتصالات: من حيث تطوير الخدمات والبنية التحتية لمواجهة النمو التكنولوجي السريع، وتحرير الأسواق والتغيير التنظيمي وزيادة المنافسة ولا سيما:
  - استراتيجية مشاريع الأعمال وتخطيطها وتسويقها
  - تخطيط المنتج وتنفيذ الخدمة
  - تطوير مشروع الأعمال
  - تخطيط الشبكة وتدقيقها وتقييمها
- لمنظمي صناعة الاتصالات: من حيث التحليل المالي، والنموذج المالي لمشغلي الاتصالات، وذلك بتحديد الأسواق وتحديد وتقييم قدرة فرادى المشغلين في السوق وتحديد اللوائح.
- لوزارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: من حيث تحديد السياسة العامة والاستراتيجية لقطاعي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما في ذلك تطبيق اللوائح التنفيذية لصناعة الاتصالات.



[www.intercai.co.uk](http://www.intercai.co.uk)

حقوق التأليف والنشر: Intercal Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercal Mondiale

2

## التعاريف الحالية

21	1311m	حركة الهاتف المحلية (بالدقائق)	تتألف حركة الهاتف المحلية من حركة خط ثابت فعلية (كاملة) يتم تبادلها ضمن منطقة ترسيم محلي تقع فيها المحطة الطالبة. وهذه هي المنطقة التي يمكن فيها لمستخدم واحد مناداة آخر بمجرد نفع الرسم المحلي (في حالة انطباقه). ينبغي الإفادة عن هذا المؤشر بعدد الدقائق.	قد يكون من المفيد الفصل بين النداءات ضمن وحدة المراقبة البعيدة RoU، ضمن بدالة محلية وبين النداءات التي تتطلب الانتقال إلى بدالة أخرى ضمن منطقة الترسيم ذاتها
22	1312m	حركة دارة ربط الهاتف المحلية (بالدقائق)	حركة (رسم) دارة الربط المحلية تتألف من حركة الهاتف المحلية الفعلية (الكاملة) يتم تبادلها مع محطة تقع خارج منطقة الترسيم المحلية للمحطة الطالبة. ينبغي الإفادة عن المؤشر بعدد الدقائق في الحركة.	دارة الربط المحلية باعتبارها مجموع تجميعي قد لا تكون مفيدة كأن يكون لديك نداءات إقليمية أيضا
1.22	1313wm	الحركة الوطنية المتنقلة (بالدقائق)	مجموع الدقائق الخارجة من الشبكة الوطنية الثابتة إلى شبكة خلوية متنقلة ضمن الأراضي.	ما هو تعريف الشبكة الثابتة هنا؟ هل يستثني الخدمات الزحل؟
2.22	1311im	حركة مراقبة الإنترنت (بالدقائق)	الحجم الإجمالي بالدقائق لدورات المراقبة على شبكة الهاتف العمومية التبديلية للنفاذ إلى الإنترنت.	هل نحتاج إلى فصل مراقبة شبكة PSTN عن شبكة ISDN؟

www.intercai.co.uk

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercai Mondiale

3

## التعاريف الحالية

23	133wm	الدقائق المتنقلة الخارجية	مجموع عدد دقائق المشترك المتنقل (بما في ذلك الدقائق التي ثابتة والتي سائر المشتركين المتنقلين)	ما هو تعريف المشترك المتنقل؟ مشترك نشط؟ الفصل بين سابقة الدفع أو ما بعد الدفع قد يكون مفيدا - هل المجموع يعني استثناء النداء الدولي؟
23.1	1331wm	الدقائق المتنقلة الخارجية/الأصلية إلى الشبكة المتنقلة ذاتها	عدد الدقائق التي تجري بواسطة مشترك متنقل إلى الشبكة المتنقلة ذاتها	ما يطلق عليه عادة النداءات على الشبكة. قد يكون انحرافا كبيرا عن النداءات خارج الذروة التي قد تكون مجانية، قد يكون التقسيم مفيدا
2.23	1332wmf	الدقائق المتنقلة الخارجية إلى شبكات ثابتة	عدد الدقائق الخارجة لمستخدمين متنقلين إلى شبكات ثابتة	ما هو تعريف الشبكة الثابتة - هل هو مستمد من خطة ترقيم وطنية؟
3.23	1332wm	الدقائق المتنقلة الخارجية إلى شبكات أخرى متنقلة	عدد الدقائق التي يجريها مشتركون على شبكات متنقلة أخرى	ما هو تعريف الشبكة المتنقلة؟ هل يعتبر مشغل شبكة تقديرية متنقلة MVNO، شبكة متنقلة؟ قد يكون من المفيد تقسيم الحركة بين مشغلي البنية التحتية المتنقلة ومشغلي الشبكة التقديرية المتنقلة (MVNO)

www.intercai.co.uk

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercai Mondiale

4

## التعاريف الحالية

حسناً

هل يشمل هذا حركة الشبكة PSTN؟ قد يكون من المفيد أن يكون هناك مؤشر عن المقاصد ونسبة مئوية للحركة عبر نقل الصوت باستخدام بروتوكول الإنترنت VoIP

قد يكون من المفيد تحديد النداءات الداخلة قد يكون من المفيد أن يكون هناك مؤشر للنسبة المئوية للحركة VoIP

مجموع الحركة الهاتفية الدولية الداخلة والخارجة (i132m+i132mi).	الحركة الهاتفية الدولية الثابتة الداخلة والأصلية (بالدقائق)	132mb	24
تغطي الحركة الثابتة الفعلية (الكاملة) الناشئة عن بلد معين إلى مقاصد خارج ذلك البلد. ينبغي الإفادة عن هذا المؤشر بعدد الدقائق في الحركة.	الحركة الهاتفية الدولية الثابتة الخارجة (بالدقائق)	132m	1.24
الحركة الثابتة الفعلية (الكاملة) الناشئة من خارج بلد بمقصد داخل البلاد. ينبغي الإفادة عن هذا المؤشر بعدد الدقائق في الحركة.	الحركة الهاتفية الدولية الثابتة الداخلة (بالدقائق)	132mi	2.24

www.intercai.co.uk

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercai Mondiale

5

## التعاريف الحالية

ما هي خدمات البيانات العمومية

أي مقاصد؟

إجراء واستلام النداءات لكل منها رسوماً مختلفة - قد يكون من المفيد الفصل

أي مقاصد؟

هل تصلها الشبكة؟

أين يقع العوسج؟

ما الغرض من ذلك؟

الحركة من خدمات البيانات العمومية مثل X.25 ترحيل الأرتسال (باستثناء الإنترنت) تقاس بالميجابايت في الثانية (Mbytes)	حركة البيانات العمومية (خلاف الإنترنت)		25
عدد الدقائق المتنقلة الناشئة عن بلد إلى مقاصد خارج ذلك البلد.	الدقائق المتنقلة الخارجة/الأصلية إلى الدولي	1333wm	1.26
مجموع عدد دقائق التجوال التي يجريها مشترك لتوجيه أو استلام نداءات عندما يكون خارج البلد (خارج الشبكة الوطنية) أي عند السفر إلى الخارج	دقائق التجوال (خارج الشبكة الوطنية)	1334wm	2.26
مجموع عدد الدقائق التي يجريها المشترك (الأجنبي) الزائر عند إجراء واستلام نداءات على الشبكة المزارة	دقائق التجوال في الشبكة (مشارك أجنبي)	1336wm	3.26
عدد الدقائق الداخلة (الثابتة والمتنقلة) التي تستلمها الشبكات المتنقلة من بلد آخر	دقائق دولية داخلية إلى شبكة متنقلة	1335wm	4.26
مجموع عدد خدمة الرسائل القصيرة المتنقلة (SMS) المرسل	الرسائل القصيرة SMS المرسل	133sms	5.26
مجموع عدد خدمة الرسائل متعددة الوسائط المتنقلة (MMS) المرسل	خدمة الرسائل متعددة الوسائط MMS المرسل	133mms	6.26
عدد البلدان التي يوجد معها اتفاق تجوال. إذا كان هناك عدة مشغلين مع عدد مختلف من اتفاقات التجوال، ينبغي اختيار المشغل الذي لديه أكبر عدد من اتفاقات التجوال	عدد البلدان التي يوجد معها اتفاق تجوال	133rm	7.26

www.intercai.co.uk

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercai Mondiale

6

## التعاريف الحالية

حسناً - إضافة بسيطة	مجموع الحركة الدولية الثابتة والمتنقلة الخارجة والداخلية (بالدقائق). (i132m+i132mi).	الحركة الهاتفية الدولية الكلية الداخلة والخارجة (بالدقائق)	132tb	27
حسناً - إضافة بسيطة	تغطي الحركة الفعلية (الكاملة) الثابتة والمتنقلة الناشئة عن بلد معين إلى مقاصد خارج هذا البلد. ينبغي الإفادة عن هذا المؤشر بعدد الدقائق في الحركة	الحركة الهاتفية الدولية الكلية الخارجة (بالدقائق)	132t	1.27
حسناً - إضافة بسيطة	الحركة الفعلية (الكاملة) الثابتة والمتنقلة الناشئة خارج البلد إلى مقاصد خارج هذا البلد. وينبغي الإفادة عن هذا المؤشر بعدد الدقائق في الحركة.	الحركة الهاتفية الدولية الكلية الداخلة (بالدقائق)	132ti	2.27
حركة نقل الصوت باستخدام بروتوكول الإنترنت تستعمل أي واحد من البروتوكولات التالية: RTP، Cisco Skinny، eDonkey، skype وما إلى ذلك. هل ينبغي الفصل بين PC-PC إلى PSTN، PSTN إلى PC، PSTN إلى PSTN باستخدام VoIP؟	التعريف غير متاح بعد. يتعين مناقشته: المؤشرات تعكس ارتفاعاً في نقل الصوت باستخدام بروتوكول الإنترنت (VoIP)	نقل الصوت باستخدام بروتوكول الإنترنت (VoIP)	132vp	28

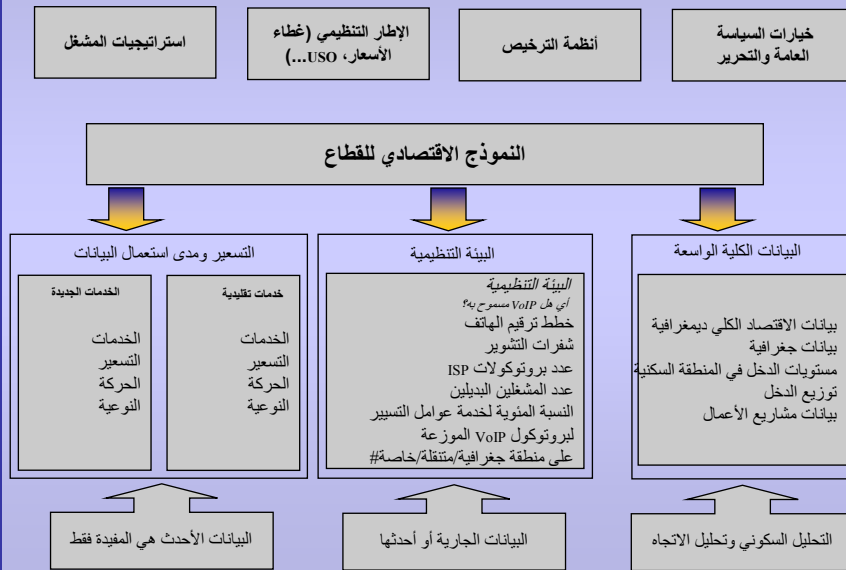
www.intercai.co.uk

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercai Mondiale

7

## المحركات النمطية للمعلومات والبيانات



www.intercai.co.uk

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercai Mondiale

8

## البيانات المطلوبة المرتبطة بالحركة النمطية

>> مرتفعة	• مرونة الأسعار (نمو في مدى الاستعمال/الحركة لتخفيض الأسعار)
>> مرتفعة	• مرونة الدخول (نمو في مدى الاستعمال/الحركة من أجل نمو الناتج المحلي الإجمالي)
>> مرتفعة	• هجرة الحركة من الثابت إلى المتنقل (بيانات تتعلق بالاتجاهات)
>> مرتفعة	• هجرة الحركة من الجيل الثاني (G2) إلى الجيل الثالث (G3) (المشركون والحركة)
>> منخفضة	• استعمال المناطق السكنية والحكومة ومشاريع الأعمال حسب النمط لخدمات الاتصالات (بما في ذلك إن أمكن بيانات عن النداءات في ساعات الذروة)
>> منخفضة	• مدى استعمال الشبكة الثابتة: (أثناء ساعات الذروة وخارج ساعات الذروة) - وإن أمكن في المناطق الريفية مقارنة بالمناطق الحضرية
موجودة بالفعل	<ul style="list-style-type: none"> <li>- محلية، وطنية، الموجات F-M، الدولية (بحسب المقصد)، الدولية الداخلة (بحسب المقصد)</li> <li>- حركة انتهاء التوصيل البيئي</li> </ul>
>> مرتفعة	• مدى استعمال الشبكات المتنقلة: (أثناء ساعات الذروة وخارج ساعات الذروة)، وإن أمكن في المناطق الريفية مقارنة بالمناطق الحضرية
>> مرتفعة	- الدفع المقدم والدفع المتأخر (بالدقائق)
>> مرتفعة	- 2G و 3G (بالدقائق والميغابايت)
موجودة بالفعل	<ul style="list-style-type: none"> <li>- M-M على الشبكة، M-M خارج الشبكة، التجوال الدولي الخارج والداخل (داخل البلد وخارجه)</li> <li>- (بالدقائق)</li> <li>- حركة انتهاء التوصيل البيئي (بالدقائق)</li> </ul>
>> مرتفعة	
>> مرتفعة	

www.intercai.co.uk

Intercai Mondiale

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

## تمة البيانات المطلوبة المرتبطة بالحركة التنظيمية

>> متوسطة	• استعمال بطاقات النداء والهواتف بالأجر (الوطنية والدولية) (بالدقائق)
>> مرتفعة	• الحركة الدولية وعرض النطاق باستعمال تكنولوجياات (الخطوط الليفية، السوائل) - التغطية ونقاط الموقع المخصصة لها (بالدقائق، ميغابايت، النسبة المئوية للتغطية أو الكيلومتر المربع المطلق)
موجودة بالفعل	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدى استعمال المكالمات الهاتفية (ميغابايت)، عريضة النطاق (بحسب النمط والميغابايت الكلي)، # الرسائل القصيرة المرسله (SMS)، الرسائل متعددة الوسائط المرسله (MSM)</li> <li>• نمط عرض النطاق المستعمل (الخط الرقمي اللاتناظري للمشارك (ADSL)، الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (ISDN)، خط المشترك الرقمي اللاتناظري (SDSL)، الكبل-الساتل، الخط الليفى وما إلى ذلك) (التوصيلات والنسبة المئوية للتغطية)</li> <li>• عدد الخطوط المؤجرة بحسب الحجم والمقصد (وطنية، دولية)</li> <li>• حركة خدمات البيانات الأخرى</li> </ul>
>> مرتفعة	- الدارات الخاصة المدارة عالمياً (بحسب نطاقات الحجم)
>> مرتفعة	- ترحيل الرتل (مجموع الميغابايت)
>> مرتفعة	- X.25 (مجموع التوصيلات والميغابايت)
>> مرتفعة	- ATM (مجموع التوصيلات والميغابايت)
>> مرتفعة	- VSATs (مجموع التوصيلات والميغابايت)
موجودة بالفعل	<ul style="list-style-type: none"> <li>• زيادة التركيز على المشغلين في الأسواق المتحررة</li> </ul>
>> مرتفعة	
>> مرتفعة	

www.intercai.co.uk

Intercai Mondiale

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

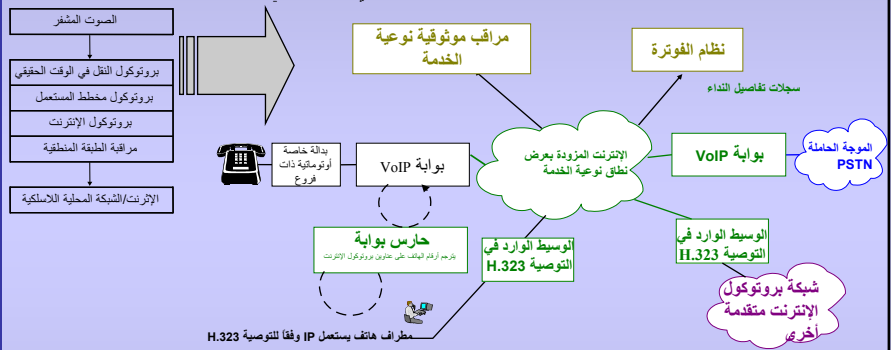
## المتطلبات من البيانات الإضافية المتوقعة على الأجل القريب

- الحركة الخارجية لنقل الصوت باستخدام بروتوكول الإنترنت VoIP بحسب المشتركين في المناطق السكنية ومن دوائر الأعمال
  - محلية، وطنية، دولية بحسب المقصد
- الحركة الداخلة VoIP بحسب المشتركين في المناطق السكنية ومن دوائر الأعمال
  - محلية، وطنية، دولية بحسب المقصد
- الفيديو عريض النطاق بناءً على الطلب
- إذاعة الفيديو عريض النطاق (IPTV)
- حركة Wifi
- حركة Wimax
- الحركة اللاسلكية الأخرى
  - WLL
  - Bluetooth
  - ...
- الحركة بحسب أنماط المحتوى
  - الحركة من أجل تطبيقات التدفق
  - الحركة من أجل تحميل MP3 وما إلى ذلك
  - الحركة من أجل التصفح على الويب وما إلى ذلك
  - الحركة من أجل التطبيقات (البريد الإلكتروني وما إلى ذلك)

>> مرتفعة  
>> مرتفعة  
>> متوسطة  
>> مرتفعة  
>> مرتفعة  
>> مرتفعة  
>> متوسطة  
>> منخفضة  
>> منخفضة  
>> منخفضة  
>> منخفضة  
>> منخفضة

## توفر سجلات نداء الشبكة PSTN/VoIP الأساس لقياس الحركة

إرسال حركة الصوت باستخدام شبكة بروتوكول الإنترنت => المزيد من التكاليف تنشئ توصيلات VoIP، باستخدام بروتوكولات التشوير، أي SIP الوارد في التوصية H.323



Version	IHL	Type of Service	Total Length
Identification		Flags	Fragment Offset
Time to Live		Protocol	Header Checksum
Source Address			
Destination Address			
Options		Payload	
Source Port		Destination Port	
Length		Checksum	
V=2	P	X	CC=II PT
Timestamp			Sequence Number
Synchronization Source (SSRC) Identifier			

بروتوكول النقل في الوقت هو واحد من البروتوكولات الرئيسية المستعملة في نقل الصوت باستخدام شبكات بروتوكول الإنترنت وسائر البروتوكولات هي Skype و eDonkey و Cisco Skinny.

تحدد حركة VoIP بالكثف عن واحد من هذه البروتوكولات

## القضايا العملية التي يتعين النظر فيها

- الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN)
  - الحركة الملتقطة في البدالة عن طريق سجلات تسجيل البيانات المتواصل CDR
  - الحركة المجمعمة في نظام الفوترة بالتجزئة وبالجملة
  - الحركة المبلغمة الملتقطة نمطياً من الدخل من أنظمة الفوترة وذلك بعكس هندسة الإيرادات بالتعريفات
    - « يجوز تحديد الرسوم في شكل وحدات أو زيادات
    - « التعريفمة تتغير بمرور الوقت، بحيث يؤدي استعمال متوسط أو آخر تعريفمة على بيانات غير صحيحة عن الحركة
    - « في حالة عدم تنفيذ التسعير على أساس التكلفة، يتعذر حساب الحركة الحالية (أي المحلية، الوطنية) بدقة بواسطة هندسة العكس
- البيانات والإنترنت
  - الالتقاط الناجم عن المتطلب الممكن بدفع الرسوم مقابل الحركة الإجمالية
  - يمكن الإفادة عنها بواسطة تجميع الحركة الحالية عند كل مسير أو مودم لجميع المشغلين المرخصين
- نقل الصوت باستخدام بروتوكول الإنترنت والفيديو باستخدام حركة بروتوكول الإنترنت
  - لا يتم التتبع عنها عادة
  - لا تجمع في حالات كثيرة على المستوى الوطني
  - يجوز للمشغلين استعمال أدوات إدارة الشبكة (أدوات الاستشاق) للكشف أو وقف أو رصد الحركة في نقل الصوت باستخدام بروتوكول الإنترنت
  - يمكن للهيئات التنظيمية من تنفيذ الالتزامات بالتبليغ - أسهل في كثير من أسواق الاتصالات الأقل نمواً حيث يوجد عدد ضئيل من المشغلين
  - ضرورة موازنة الفوائد الناشئة عن البيانات مقابل فرض التكلفة على المشغلين

لا تقدم الكثير من البلدان معلومات عن الحركة أو تقدم بيانات لم يتم التحقق منها أو بيانات غير دقيقة

www.intercai.co.uk

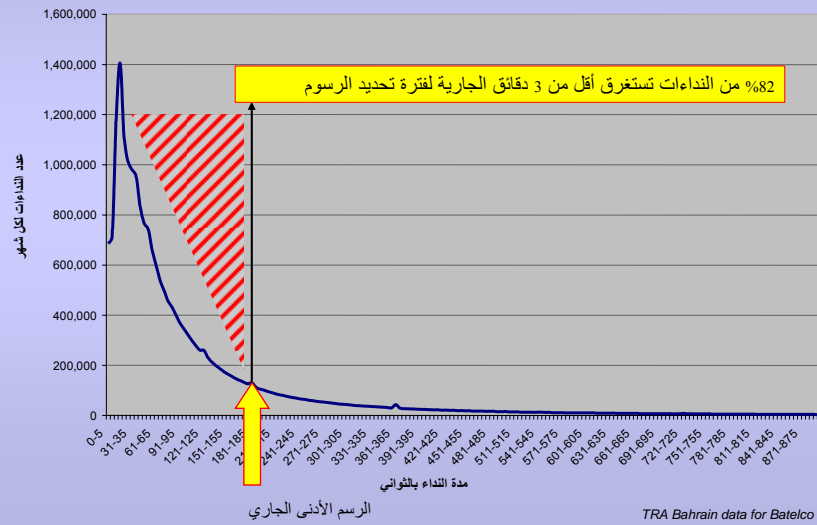
حقوق التأليف والنشر: Intercal Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercal Mondiale

13

## تجنب التشوهات في قياس الحركة واشترط تطبيق تعريف منسق لمؤشرات الحركة

مدة النداء - من هاتف ثابت إلى هاتف ثابت (متوسط 6 أشهر يناير - يونيو 2003)



www.intercai.co.uk

حقوق التأليف والنشر: Intercal Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercal Mondiale

14



# شكراً لكم



www.intercai.co.uk

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercai Mondiale

15

## إنتركاي مونديال - تركز نفسها لصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



- إنتركاي هيئة رائدة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لها خبرة في قضايا التقارب.
- نحن نركز فقط على الاتصالات، وتكنولوجيا المعلومات وقطاع وسائط الإعلام وقمنا بتطوير معارف وتقنيات ومصادر بيانات هائلة في هذه الصناعة.
- نحن نقدم استشارات والدعم التشغيلي في الإدارة الاستراتيجية طوال دورة حياة المشروع.
- نحن نقوم بوضع وتنفيذ استراتيجيات النمو، ونقوم بتحسين العمليات ونقدم المساعدة في التركيز على التكنولوجيا.
- تضم أفرقة العمل لدينا خبراء استشاريين يتمتعون بمهارات رفيعة في الاستراتيجية والتكنولوجيا والعمليات.
- تستند خبرتنا إلى عقدين تقريباً من الخبرة في تنفيذ المشاريع على الصعيد العالمي.
- نؤمن إنتركاي لعدم تحيزها.
- يعترف بنا كمنشأة تتمتع بالموضوعية والكفاءة.



www.intercai.co.uk

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercai Mondiale

16

## اتساع أفق إنتركاي ناتج عن الخبرة الدولية



- استراتيجيات التعريفات والتسعير
- التوصيل البيئي ومعدل النفاذ إلى مؤشرات القياس
- استراتيجية تنافسية لمشغلي الاتصالات وللوافدين إلى السوق
- تخطيط مشاريع الأعمال وتوفير الدعم لها
- توفير العناية التقنية والمالية الواجبة
- وضع سياسات للقطاع وإقامة هيئات تنظيمية
- سياسة التراخيص ومنح التراخيص
- دعم التحويل إلى القطاع الخاص
- نقل برامج التدريب والمعارف

www.intercai.co.uk

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercai Mondiale

17

## اقترح قيم لإنتركاي



إنتركاي تقدم:

- معارف متخصصة في صناعة الاتصالات وخبرة عملية في التنظيم في البلدان المتقدمة والنامية
- المهارات في تخطيط مشاريع الأعمال وتطوير الخدمات وإدارتها عبر أسواق الاتصالات
- خبرات عملية في تأثير الابتكار التكنولوجي

من أجل

- مشغلي الاتصالات الحالية، والوافدين الجدد، وموردي خدمات الإنترنت، والهيئات التنظيمية والوكالات الحكومية، والمصارف وشركات الاستثمار

www.intercai.co.uk

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercai Mondiale

18

## للاتصال بنا:

**Bharat Vagadia**  
Intercai Mondiale Ltd  
Regatta House  
High Street  
Marlow  
Bucks SL7 1AB  
T: +44 (0)1628 478470  
F: +44 (0)1628 478472  
[admin@intercai.co.uk](mailto:admin@intercai.co.uk)



[www.intercai.co.uk](http://www.intercai.co.uk)

حقوق التأليف والنشر: Intercai Mondiale Ltd. لا يسمح الاستنساخ دون إذن.

Intercai Mondiale

19