

تاریخ آخرین بازنگری: ۹۲/۹/۶	موافقت نامه سطح خدمات Service Level Agreement (SLA)	 پردیس اطلاع رسان سپهر
	DMS: SLA.1071.05	

شرکت پردیس فراهم سازی بستر ارتباطی پایدار و مطمئن جهت اتصال کاربران به شبکه اینترنت جهانی را ماموریت خود می داند. این شرکت به دلیل ضرورت ارائه سرویس های اینترنت، متناسب با نیازهای متنوع کسب و کارهای امروزی، کیفیت شبکه خود را با بهره گیری از پیشرفته ترین و به روزترین فناوریها توسعه می دهد و خود را متعهد به ارائه سرویس با سطح خدمات ذیل می داند.

۱- مقدمه

بر اساس مصوبه شماره ۹۰ مورخ ۸۹/۵/۱۰ کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات، این توافق نامه سطح خدمات مورد اجرا می باشد.

۲- تعاریف

خدمت دهنده: شرکت پردیس اطلاع رسان سپهر (ارائه دهنده خدمات پهنای باند)

خدمت گیرنده: دریافت کننده خدمات پهنای باند

موافقت نامه سطح خدمات: یک قرارداد دو جانبه بین خدمت دهنده و خدمت گیرنده که بر اساس توافق و به منظور تضمین پارامترها، کیفیت خدمات توافق شده، منعقد می شود. در این قرارداد باید کیفیت سطح خدمات، نحوه اندازه گیری تخطی از سطح خدمات و ضمانت های اجرایی آن تعیین شود. از این پس قرارداد SLA نامیده میشود.

شبکه: مجموعه نقاط و خطوط ارتباطی بین آنها که برای ارائه خدمات ارتباط داده استفاده می شوند.

دوره زمانی: یک ماه شمسی با فرض هر ماه ۳۰ روز

ساعات کاری موثر: ۲۴ ساعت کاری. در این قرارداد محاسبات مربوط به کاهش سطح کیفیت خدمات بر اساس ساعات کاری موثر انجام خواهد شد.

قطعی خدمت: قطعی خدمات توافق شده از سمت شبکه خدمت دهنده

تبصره: در صورت بروز قطعی سرویس همزمان ناشی از چند پارامتر کیفیت سرویس، فقط زمان قطعی سرویس پارامتری که بیشترین زمان قطعی را داشته است در محاسبه مدت زمان قطعی کامل خدمات منظور خواهد شد.

رسید خرابی: اعلام وصول گزارش خرابی یا کاهش سطح کیفیت خدمات که از طریق خدمت گیرنده اعلام می شود.

میزان تلفات بسته ها (PLR): به میانگین گم شدن و یا از دست رفتن بسته های IP در طول شبکه خدمت دهنده اطلاق میشود و به روش ارسال بسته های ICMP به اندازه ۱۰۰۰ بایت و به تعداد ۱۰۰۰ عدد از پورت دسترسی خدمت گیرنده تا نقطه نهایی داخل شبکه خدمت دهنده و بر اساس میانگین نمونه برداری های متولی Ping Test در طول یک ساعت و یا براساس سایر روش های استاندارد که اعلام خواهد شد محاسبه می شود. (این پارامتر فقط جهت سرویس های IP-Base محاسبه گردید).

تاخیر: متوسط زمانی که طول میکشد تا یک بسته IP در شبکه خدمت دهنده از پورت دسترسی خدمت گیرنده تا نقطه انتهایی شبکه خدمت دهنده برسد این پارامتر بر اساس میانگین نمونه برداری در دوره زمانی و یا بر اساس سایر روش های استاندارد که اعلام خواهد شد محاسبه می شود. (این پارامتر فقط جهت سرویس های IP-Base محاسبه گردید).

پهنای باند تضمین شده (CIR): به حداقل پهنای باند اختصاص یافته به خدمت گیرنده در دوره زمانی اطلاق می شود و از تقسیم میانگین پهنای باند ارسال و دریافت تقسیم بر ضریب تسهیم کانال ارتباطی و یا بر اساس سایر روش های استاندارد که سازمان اعلام خواهد کرد محاسبه می شود.

میانگین زمان بازیابی یا تعمیر (MTTR): به میانگین زمان رفع خرابی و برقراری مجدد خدمات بر اساس توافق بین خدمت دهنده و خدمت گیرنده اطلاق می شود.

تاریخ آخرین بازنگری: ۹۲/۹/۶	موافقت نامه سطح خدمات Service Level Agreement (SLA)	 پردیس اطلاع رسانی سپهر
	DMS: SLA.1071.05	

زمان کاهش سطح کیفیت خدمات : مجموع زمان های کاهش سطح کیفیت خدمات به دلیل عدم برآورده شدن یک یا چند پارامتر کیفیت خدمت مندرج در SLA به صورت مستقل.

زمان کاهش سطح کیفیت خدمات مجاز : حداکثر زمان مجاز کاهش سطح کیفیت خدمات در طول دوره زمانی

زمان کاهش سطح کیفیت خدمات غیر مجاز : حاصل تفریق زمان کاهش سطح کیفیت خدمات مجاز از زمان کاهش سطح کیفیت خدمات، در صورتیکه حاصل کمتر از صفر باشد زمان کاهش سطح کیفیت خدمات غیر مجاز برابر صفر منظور می شود.

Downtime: به کلیه عملیات جهت بهبود، ارتقاء و توسعه و تغییر در شبکه که منجر به قطعی یا اختلال در کیفیت سرویس های شبکه میگردد، اما با برنامه ریزی قبلی بوده و به اطلاع خدمت گیرنده رسانده میشود، اطلاق می شود.

۳- زمان کاهش سطح کیفیت خدمات

زمان کاهش سطح کیفیت خدمات معادل مجموع زمان های کاهش سطح کیفیت ناشی از قطع خدمات، افزایش P.L از میزان قابل قبول، تأخیر غیر مجاز ، عدم برآورده شدن CIR و عدم برآورده شدن MTTR طبق فرمول ذیل می باشد :

$$T = \sum T_i$$

تبصره : بدیهی است در یک زمان بیش از یک جریمه به مشترک تعلق نخواهد گرفت.

۳-۱- زمان کاهش سطح کیفیت خدمات ناشی از قطعی خدمت : در این حالت $T1$ یعنی زمان کاهش سطح کیفیت خدمات ناشی از عدم برآورده شدن این پارامتر که برابر با مجموع زمان های قطعی خدمت خط خدمت دهنده در دوره زمانی می باشد. ($\sum T1$)

۳-۲- زمان کاهش سطح کیفیت خدمات ناشی از PLR : حداکثر زمان مجاز PLR برابر ۱٪ در طول شبکه خدمت دهنده می باشد. لذا اگر زمان اندازه گیری شده که PLR از میزان مجاز بیشتر شده است را "t" در نظر بگیریم در این حالت $T2$ یعنی بخشی از زمان قطعی ارتباط ناشی از برآورده شدن این پارامتر بر اساس ضرایب جدول ۱ محاسبه خواهد شد.

PLR	T2
1% < PLR ≤ 2%	T2 = 0.1t
2% < PLR ≤ 4%	T2 = 0.3t
PLR > 4%	T2 = t

جدول ۱- نحوه محاسبه زمان کاهش سطح خدمات ناشی از عدم برآورده شدن PLR

در این حالت کل زمان سطح کیفیت خدمات ناشی از عدم برآورده شدن این پارامتر ($\sum T2$) از مجموع زمان های کاهش سطح خدمات رخ داده در دوره زمانی با توجه به ضرایب ذکر شده در جدول ۱ به دست خواهد آمد.

۳-۳- زمان کاهش سطح کیفیت خدمات ناشی از عدم برآورده شدن تأخیر : حداکثر میزان تأخیر مجاز در طول شبکه خدمت دهنده برابر 50ms می باشد لذا اگر زمان اندازه گیری شده که تأخیر از میزان مجاز بیشتر شده است را t در نظر بگیریم، در این حالت $T3$ یعنی بخشی از زمان قطعی ارتباط ناشی از عدم برآورده شدن این پارامتر بر اساس ضرایب جدول ۲ محاسبه خواهد شد.

latency	T3
50 latency ≤ 200	T3 = 0.05t
200 < latency ≤ 500	T3 = 0.1t
latency > 500	T3 = 0.2 t

جدول ۲- نحوه محاسبه زمان کاهش سطح خدمات ناشی از عدم برآورده شدن تأخیر

تاریخ آخرین بازنگری: ۹۲/۹/۶	موافقت نامه سطح خدمات Service Level Agreement (SLA)	 پردیس اطلاع رسانی سپهر
	DMS: SLA.1071.05	

در این حالت کل زمان کاهش سطح کیفیت خدمات ناشی از عدم برآورده شدن این پارامتر ($\sum T3$) از مجموع زمان های کاهش سطح خدمات رخ شده در دوره زمانی با توجه به ضرایب ذکر شده به دست خواهد آمد.

۴-۳- زمان کاهش سطح کیفیت خدمات ناشی از عدم برآورده شدن CIR: حداقل میزان CIR در شبکه خدمت دهنده ۸۰٪ پهنای باند خدمت گیرنده می باشد. لذا اگر زمان اندازه گیری شده که CIR از این میزان کمتر باشد را t در نظر بگیریم، در این حالت T4 یعنی زمان کاهش سطح کیفیت خدمات ناشی از عدم برآورده شدن این پارامتر بر اساس ضرایب جدول ۳ محاسبه خواهد شد.

CIR	T4
$CIR \geq 80\%$	$T4 = 0$
$60\% \leq CIR < 80\%$	$T4 = 0.3t$
$CIR < 60\%$	$T4 = t$

جدول ۳- نحوه محاسبه زمان کاهش ناشی از عدم برآورده شدن CIR

۵-۳- زمان کاهش سطح کیفیت خدمات ناشی از برآورده شدن MTTR: در صورتی که زمان رفع خرابی بیش از جدول ذیل (جدول ۴) باشد، در این حالت T5 یعنی زمان کاهش سطح خدمات ناشی از عدم برآورده شدن این پارامتر از تفریق کل زمان خرابی منهای زمان های جدول ۴ بدست می آید.

میزان MTTR	سطح خدمات
۱۴ ساعت	پایه

جدول ۴: میزان MTTR در سطوح مختلف خدمات

۶-۳- اگر T زمان کاهش سطح کیفیت خدمات و T' را به عنوان زمان کاهش سطح کیفیت خدمات غیر مجاز و T'' را به عنوان زمان کاهش سطح کیفیت خدمات مجاز در نظر بگیریم T و T' از فرمول های زیر محاسبه میشوند.

$$T = \sum T_i$$

$$T = \begin{cases} 0 & T \leq T'' \\ T - T'' & T > T'' \end{cases}$$

تاریخ آخرین بازنگری: ۹۲/۹/۶	موافقت نامه سطح خدمات Service Level Agreement (SLA)	 پردیس اطلاع رسانی سپهر
	DMS: SLA.1071.05	

۴- ضریب دسترسی

این ضریب مشخص کننده امکان دسترسی خدمت گیرنده به حداکثر خدمات ارائه شده از روی بستر شبکه خدمت دهنده با توجه به پارامترهای مندرج در SLA می باشد. ضریب دسترسی بر اساس خدمات مشخص شده در جدول ۵ تعیین میشود.

تعرفه	زمان کاهش سطح کیفیت خدمات مجاز (T") در دوره زمانی (دقیقه)	ضریب	سطح خدمات
A	۸۶۴	٪۹۸	پایه

جدول ۵: سطح خدمات و ضریب دسترسی

برای محاسبه جریمه، ضریب عدم دسترسی k به صورت زیر تعریف میشود:

$$k = T' / T''$$

پس از محاسبه k میزان جریمه بر حسب درصدی از تعرفه و بر اساس جدول ۶ تعیین میشود. میزان جریمه از شارژ تعیین شده برای دوره زمانی کسر میشود.

ضریب عدم دسترسی	جریمه (درصدی از تعرفه)
$0 < k \leq 1$	٪5
$1 < k \leq 2$	٪10
$2 < k \leq 3$	٪20
$3 < k \leq 5$	٪35
$5 < k \leq 10$	٪50
$k > 10$	٪100

جدول ۶ میزان جریمه برای SLA در سطح خدمت پایه

۵- الزامات :

۱-۵- خدمت دهنده موظف است سامانه لازم برای اندازه گیری پارامترهای کیفیت خدمات مندرج در SLA را برای خدمت گیرنده فراهم سازد. سازمان در صورت لزوم مراجع و استانداردهای مربوط به اندازه گیری پارامترهای کیفیت خدمات را اعلام خواهد نمود و خدمت دهنده موظف خواهد بود بر اساس استاندارد های اعلام شده پارامترهای کیفیت خدمات را اندازه گیری نماید.

۲-۵- به منظور پاسخگویی در زمان مناسب، خدمت دهنده موظف خواهد بود به ایجاد یک مرکز پاسخگویی با تعداد خطوط و اپراتورهای پاسخ دهنده کافی می باشد.

تاریخ آخرین بازنگری: ۹۲/۹/۶	موافقت نامه سطح خدمات Service Level Agreement (SLA)	 پردیس اطلاع رسان سپهر
	DMS: SLA.1071.05	

۵-۳- دوره اندازه گیری بصورت ۲۴ ساعت می باشد.

۵-۴- خدمت دهنده تعهد می نماید انجام عملیات Downtime جهت تغییرات در سیستم را حداقل ۴۸ ساعت قبل اطلاع رسانی نماید.

۵-۵- خدمت دهنده متعهد میشود انجام عملیات Downtime را بین ساعات ۲ الی ۶ صبح و حداکثر یکبار در ماه انجام دهد، البته در موارد اجتناب ناپذیر این زمان با اعلام قبلی از ساعت ۱۲ شب تا ۶ صبح میتواند باشد.

۵-۶- خدمت دهنده مجاز است در هر ماه یکبار نسبت به اجرای Downtime پیش بینی نشده (با اطلاع رسانی حداقل سه ساعت قبل) اقدام نماید.

۵-۷- محاسبه زمان کاهش سطح کیفیت خدمات بر اساس اعلام خدمت گیرنده در زمان وقوع خرابی و تأیید خدمت دهنده انجام خواهد شد. روش های اعلام خرابی عبارتند از :

- ثبت تیکت در پایگاه اینترنتی این شرکت به نشانی www.pardis.ir

- ارسال پست الکترونیک به sla@pardis.ir

- ارسال فکس به ۸۸۲۰۲۷۰۷ (تهران) یا ۳۴۱۱۰ (کرج)

۵-۸- خدمت دهنده پس از بررسی گزارش، تصمیم مقتضی به شرح زیر اتخاذ می نماید:

✓ در صورتیکه شکایت مشترک وارد تشخیص داده شود، جرایم مطابق با مفاد توافق نامه لحاظ خواهد شد.

✓ در صورتیکه شکایت مشترک وارد تشخیص داده نشود، نتیجه با ذکر دلیل از طریق پست الکترونیک به اطلاع وی خواهد رسید.

۵-۹- محاسبه جریمه در دوره زمانی صورت می پذیرد.

۶- مواردی که مشمول جریمه نمی شوند:

۶-۱- قطعی های ناشی از قوه قهریه (فارس ماژور) مانند حوادث طبیعی و یا خارج از کنترل شرکت پردیس اطلاع رسان سپهر، در این حالت زمان کاهش سطح کیفیت خدمات مشمول پرداخت تعرفه توافق شده نمی باشد.

۶-۲- قطعی های ناشی از توسعه، بهینه سازی و بازسازی شبکه کابل که منجر به ارتقاء سطح کیفی خدمات گردد به شرط آنکه قبلاً اطلاع رسانی گردیده باشند .

۶-۳- قطعی های که به واسطه خرابی تجهیزات خدمت گیرنده باشد .

۶-۴- قطعی هایی که در زمان Downtime مجاز باشد.

۶-۵- قطعی هایی که بنا به درخواست خدمت گیرنده باشد (مانند جابجایی ، آزمایش شبکه داخلی و ...)

۶-۶- قطعی هایی که ناشی از تخطی خدمت گیرنده از قوانین و مقررات و یا مفاد SLA باشد

۶-۷- قطعی های ناشی از عدم پرداخت صورتحساب

۶-۸- قطعی های ناشی از صدور احکام توسط مراجع قضایی و یا امنیتی کشور و سایر مراجع ذیصلاح که در این حالت زمان قطعی مشمول پرداخت توافق شده نمی باشد.

۷- سایر موارد

۷-۱- خدمت دهنده نباید هیچ تبعیضی را در مورد سرویس های مشابه در شرایط مساوی بین خدمت گیرنده ها SLA قائل شود.

۷-۲- در صورت عدم امکان تداوم این توافق نامه، طرفین می بایست موضوع را کتباً به یکدیگر اطلاع دهند.

۷-۳- در شرایط اختلاف، سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مرجع داوری حل اختلاف خواهد بود.

۷-۴- در صورت اتخاذ تصمیم های جدید توسط مراجع قضایی، اداری، نهادهای دولتی و یا تصویب قوانین و مقررات اثرگذار بر شرایط این توافق نامه، خدمت دهنده ملزم به ایجاد تغییرات لازم خواهد شد و طرفین متعهد به اجرای شرایط جدید می باشند.